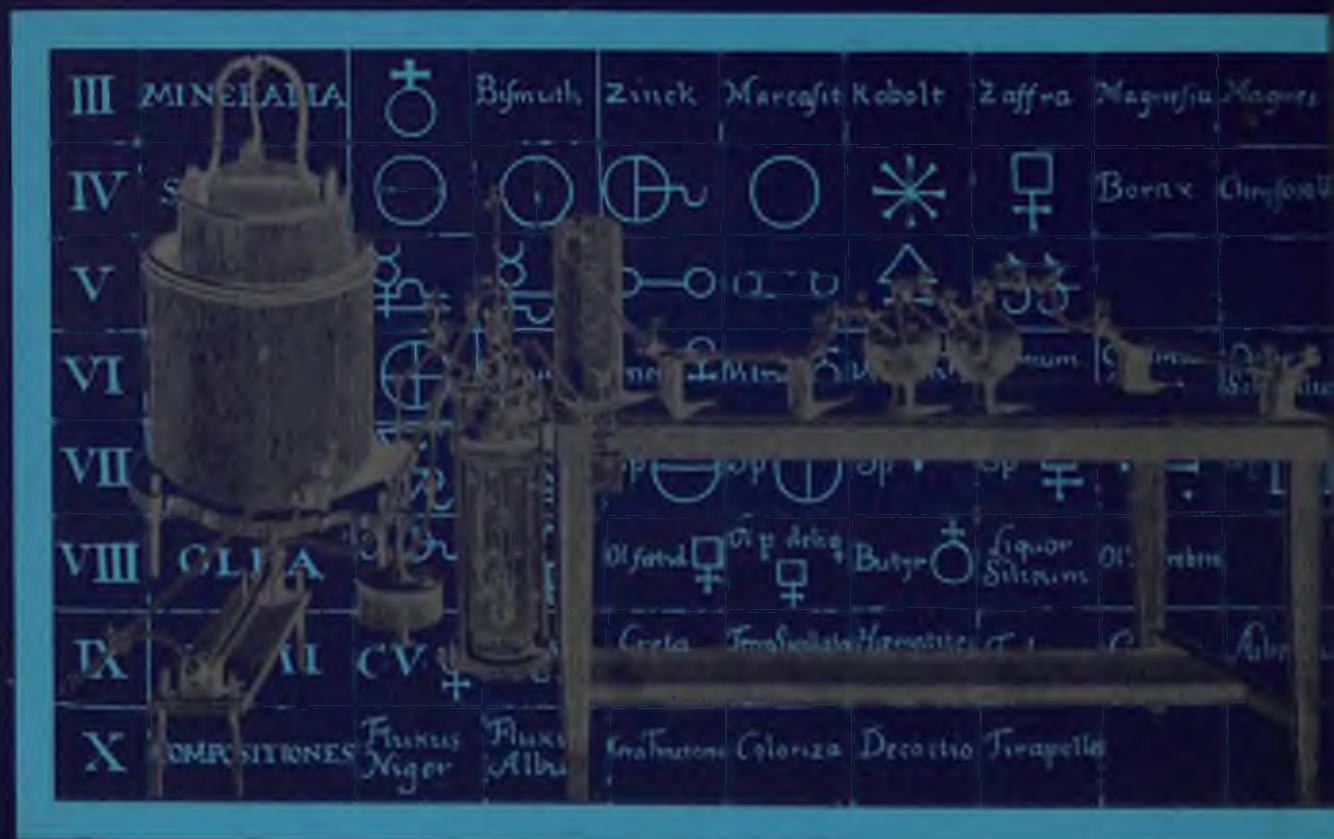


# CHEMIE ZWISCHEN MAGIE UND WISSENSCHAFT

Ex Bibliotheca Chymica 1500—1800



Vm 581-

Bibliotheca Chymica

PLE 210



1991, 16

(G 1606)



Nr. 88

Georg Schwedt

CHEMIE  
ZWISCHEN  
MAGIE  
UND  
WISSENSCHAFT

Ex Bibliotheca Chymica

1500–1800



Acta humaniora

Ausstellungskatalog der Herzog August Bibliothek Nr. 63

Ausstellung im Zeughaus der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel  
vom 16. Februar bis 28. April 1991

Ausstellung und Katalog: Georg Schwedt

Frontispiz: Kat. - Nr. 88

Motiv auf dem Umschlag: Kat. - Nr. 84 und Nr. 125

CIP-Eintrag der Deutschen Bibliothek

**Chemie zwischen Magie und Wissenschaft: Ex Bibliotheca Chymica  
1500-1800; [Ausstellung im Zeughaus der Herzog August Bibliothek Wol-  
fenbüttel vom 16. Februar bis 28. April 1991] / Georg Schwedt. - Weinheim:  
VCH, Acta Humaniora, 1991  
(Ausstellungskataloge der Herzog August Bibliothek; 63)  
ISBN 3-527-17825-2**

NE: Schwedt, Georg

© Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel 1991

Vertrieb: VCH Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 11 61,  
D-6940 Weinheim

Alle Rechte vorbehalten

Photomechanische und photographische Wiedergabe  
nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bibliothek

Satz: TYPDATA Gesellschaft zur typographischen Aufbereitung  
von Computerdaten mbH, Hannover

Druck: Druckerei Th. Schäfer GmbH, Hannover

Printed in Germany

# Inhalt

Paul Raabe, Vorwort .....	7
Einführung .....	9
Chemiegeschichte von der Frühzeit bis zum Mittelalter - im Spiegel chemiehistorischer Werke .....	13
I. Bibliotheca chymica - von Borel bis Gmelin Einführung - Literatur bis zur Neuzeit .....	20
II. Chemische Experimente zwischen Magie und Wissenschaft .....	39
III. Chemieschriftsteller des 18. Jahrhunderts zwischen Phlogistontheorie und antiphlogistischer Chemie .....	93
IV. Praktische Chemie und ihre Spezialgebiete ..	118
Personenregister .....	135

## Vorwort

Als vor dreißig Jahren, im Frühjahr 1961, in den eleganten Räumen des Goethehauses an der Fifth Avenue in New York die Marbacher Ausstellung "Expressionismus – Literatur und Kunst" von dem damaligen amerikanischen Direktor des Instituts, Mr. Reeber, vor einem großen, meist aus Emigranten sich zusammensetzenden Publikum eröffnet wurde, sagte er in seiner lakonischen Art nur einen Satz: "This is a one man's show". In der Tat hatte ich – damals Bibliothekar in Marbach – unter größten Mühen in der mir fremden Welt Vitriolen beschafft, Bücher ausgelegt, Sockel für die Büsten besorgt, Bilder gehängt, Plakate und Prospekte vorbereitet, um dem verwöhnten New Yorker Publikum den deutschen literarischen Expressionismus näherzubringen. An den Satz mußte ich denken, als ich den vorliegenden Katalog im Umbruch durchblätterte und mir das Bild der Ausstellung vergegenwärtigte.

Diese chemiegeschichtliche Ausstellung ist in der Idee und Gestaltung allein das Werk von Professor Dr. Georg Schwedt, Direktor des Instituts für Anorganische und Analytische Chemie der Technischen Universität Clausthal. Aus der Liebe zu alten Büchern und aus dem Interesse an der Geschichte seiner Fachdisziplin hat er, ein Freund der Herzog August Bibliothek und Bewunderer ihrer reichen Bücherbestände, den Vorschlag gemacht, die Entwicklung der Chemie von der Alchemie zur Wissenschaft in einer Ausstellung anhand allein der in Wolfenbüttel vorhandenen alten Drucke darzustellen. So entstand die Auswahl aus den Sammlungen, die vollständig in dem 14bändigen "Verzeichnis medizinischer und naturwissenschaftlicher Drucke 1472 - 1831" (München, New York 1982 - 1987) nachgewiesen werden können. Daraus entwickelte sich die Konzeption eines Katalogs, der, wie die Ausstellung der gedruckten Originalwerke, einen faszinierenden Einblick in die Entstehungsgeschichte der modernen chemischen Wissenschaft zwischen Mittelalter und Aufklärung ermöglicht. "Ex Bibliotheca Chymica" lautet deshalb zu Recht der Untertitel der Ausstellung: Er bezeichnet die Bedeutung des gedruckten Buches, der Abhandlung und des Lehrbuchs, der Zeitschrift und des Lexikons für die Ausbreitung einer naturwissenschaftlichen Disziplin. Ohne das Buch ist die Entstehung des naturwissenschaftlichen Weltbildes nicht denkbar. Das

lehrt auch die Ausstellung, und dieses Bewußtsein zu vermitteln, ist ein wesentliches Argument für eine solche chemiehistorische Darstellung.

Die Kataloge der kulturgeschichtlichen Ausstellungen der Bibliothek dienen auch der Information über die historischen Bestände in Wolfenbüttel. Der Chemiehistoriker gewinnt einen Eindruck von dem Reichtum der älteren wissenschaftsgeschichtlichen Literatur an diesem Ort und sieht sich vielleicht ermutigt, mit seinen Studenten einmal in der Herzog August Bibliothek zu forschen. Dazu bietet die Bibliothek Gastseminare an, sie ermöglicht auch Doktoranden Forschungsaufenthalte. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß gerade die Ausstellungskataloge der Herzog August Bibliothek der wissenschaftlichen Arbeit solche und andere Impulse geben können.

So möchte ich Professor Schwedt, dem Initiator und Bearbeiter von Ausstellung und Katalog, im Namen der Bibliothek herzlich für seine selbstlose Arbeit danken. Ich habe mich über die vorzügliche, reibungslose und pünktliche Zusammenarbeit ganz außerordentlich gefreut, sie war vorbildlich. In meinen Dank schließe ich auch die für die Ausstellung zuständigen Kollegen, Dr. Manuel Lichtwitz, Oswald Schönberg und Dag-Ernst Petersen, ein.

Diese Ausstellung ist zugleich auch ein Beitrag zur Kooperation zwischen der Technischen Universität Clausthal und der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, die durch einen Vertrag zwischen dem Institut für Anorganische und Analytische Chemie und der Herzog August Bibliothek für den Bereich der Konservierung und Restaurierung von Buchbeständen geschlossen wurde. Ich nehme diese Ausstellung als gutes Omen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

Paul Raabe

# Einführung

Zwei Wurzeln führen aus dem Altertum zur frühen Chemie, meist Alchemie genannt: die praktischen Arbeiten und Kenntnisse der Ägypter im Färben und Einbalsamieren (oft als religiöse Geheimnisse verschleiert) und die theoretischen sowie philosophischen Lehren der Griechen. Mit dem Eintritt der Araber in die Geschichte im 7. Jahrhundert gelangt die Alchemie als eine Zusammenfassung mystisch-religiöser und technischer Kenntnisse und naturphilosophischer Lehren schließlich auch nach Europa. Der Ägypter Gabir (Dschabir) ibn Hayyan (722 - 815) (als Geber auch Pseudonym eines Alchemisten im 13. Jahrhundert) und der Perser ibn Sina (980 - 1037, lat. Avicenna) treten als Autoren zahlreicher Bücher auf, ebenso wie der in seiner Existenz nicht sicher nachweisbare Basilius Valentinus mit seinem Hauptwerk Triumphwagen Antimonii (1604).

In seiner „Kleinen Weltgeschichte der Wissenschaft“ beginnt Hans Joachim Störig (1982) die Geschichte der Chemie mit der „handgreiflichen Beschäftigung mit dem Stoff und in der Bewährung an ihm“ - auf diese Weise sammelt der Mensch Wissen um die Materie und ihre Eigenschaften. Die Chemie im abendländischen Mittelalter wird von Störig wie folgt charakterisiert: „Alchimistische Bücher islamischer Verfasser verbreiteten sich in Übersetzungen schnell durch ganz Europa. Bald folgten ähnliche Werke von westlichen Verfassern - oft, um ihren Kredit zu erhöhen, als Bücher arabischen Ursprungs aufgemacht. Zahlreiche Herrscher hielten Alchimisten an ihren Höfen. Die Kirche nahm gegen das „Teufelswerk“ der Alchimie Stellung, konnte aber nicht verhindern, daß sich der Glaube an die alchimistische Kunst auch in ihren Reihen breit machte. Die Beschäftigung mit solchen Gedanken und das daraufhin vielerorts einsetzende Experimentieren verbreitete die Kenntnis vieler Stoffe und Verfahren; hier und da führte es auch zu neuen Entdeckungen.“

Alchemie (aus dem arab. Artikel „al“ und dem griech. „chyma“ = Metallguß erklärt) wird oft als die Kunst verstanden, Materialien durch Läuterung aus einem unvollkommenen in einen vollkommenen Zustand zu bringen - aus Blei Gold zu machen, oder das Lebenselixier zu gewinnen. Bei allem Irrglauben und auch Betrug hat diese Alchemie auch praktisch verwertbare Ergebnisse aus ihren Experimenten geliefert, z. B. die

Herstellung von Legierungen, die Gewinnung von Metallen und von Mineralfarben. Um 1000 entsteht das Buch des Römers Heraclius: Von den Farben und Künsten der Römer. Salmiak, Essigsäure, Bleiweiß sind dem Alchemisten Geber schon um 850 bekannt. Schießpulver und die Gewinnung von Weingeist werden im 13. Jahrhundert beschrieben. Eines der berühmtesten Destillierbücher erschien um 1500, verfaßt von Hieronymus von Brunschwygk.

Mit der Entwicklung der Buchdruckkunst erscheinen auch zahlreiche alchemistische Werke mit mehr oder weniger praktischer Chemie oder mystischer Philosophie: Werke von Albertus Magnus (1193 - 1280), des mallorcinischen Philosophen, Dichters und Alchemisten Raimundus Lullus (1235 - 1315), des englischen Naturphilosophen Roger Bacon (1214 - 1293). Die ersten Bücherverzeichnisse mit dem Titel Bibliotheca chemica werden im 17./18. Jahrhundert gedruckt - verfaßt von dem französischen Arzt Borell (1653) bzw. dem Nürnberger Buchhändler Roth-Scholz (1727). Alchemisten werden an Fürstenhöfe berufen - um Gold zu machen oder das Elixier des Lebens oder den Stein der Weisen zu finden, so z. B. vom Landgrafen zu Hessen-Kassel, von den Kurfürsten von Sachsen und von Brandenburg. Die Porzellangewinnung (durch Böttger, 1682 - 1719, und Tschirnhaus, 1651 - 1708) in Dresden und die Rubinglasherstellung (auf der Pfaueninsel in Berlin durch Kunckel, 1630 - 1703) sind handfeste chemische Resultate dieses sonst so vergeblichen Wirkens.

Der berühmte Chemiker Liebig (1803 - 1873) äußerte sich über die Alchemie und die Alchemisten wie folgt: „Die Alchemie ist niemals etwas anderes als die Chemie gewesen; ihre beständige Verwechslung mit der Goldmacherei des 16. und 17. Jahrhunderts ist die größte Ungerechtigkeit. Unter den Alchemisten befand sich stets ein Kern echter Naturforscher, die sich in ihren theoretischen Ansichten häufig selbst täuschten, während die fahrenden Goldköche sich und andere betrogen. Die Alchemie war die Wissenschaft, sie schloß alle technisch-chemischen Gewerbebezüge in sich ein. Was Glauber, Böttger, Kunckel in dieser Richtung leisteten, kann kühn den größten Entdeckungen unseres Jahrhunderts an die Seite gestellt werden“ (aus Liebigs Chemischen Briefen - 1. Aufl. 1844).

Verfolgt man die weitere Entwicklung der Alchemie anhand ihrer Werke, so sind zwei Hauptbahnen zu erkennen - die mineralogische (anorganische) mit dem Ziel der Goldgewinnung und die medizinische auf der Suche nach dem Allheilmittel. Drei Namen dokumentieren diese Richtungen: Paracelsus für die medizinische Seite, als Iatrochemie etwa ab 1520, und Agricola mit seinem Werk: De re metallica sowie auch Glauber (1604 - 1670), der nicht allein das Glaubersalz (Natriumsulfat), sondern auch Mineralsäuren und andere Salze herstellte und vertrieb.

Neben seriöse, d. h. im Rahmen ihrer Zeit wirkende Wissenschaftler (Experimentatoren), gesellten sich zwielichtige Gestalten, Geschäftemacher, Gaukler, die Philosophen, Mystiker, welche Chemie zu einer magischen Wissenschaft werden ließen. Die natürliche Magie dieser frühen Chemie, auf Jahrmärkten und an Fürstenhöfen praktiziert, sollte die Literatur noch bis in das 19. Jahrhundert beschäftigen: um 1800 erschien das 17bändige Werk von J. S. Halle: Magie, oder, die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen, und die Belustigung angewandt. Diese Art von Alchemisten verschwand jedoch in wenigen Jahrzehnten Ende des 18. Jahrhunderts von der Bühne des gesellschaftlichen Lebens.

Im 18. Jahrhundert entwickelt sich eine eigenständige wissenschaftliche Literatur: Lorenz Crell gibt die ersten chemischen Fachzeitschriften heraus (1778: „Chemisches Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen“). Mediziner und Chemiker veröffentlichten Lehrbücher der Chemie - wie Johann Friedrich Gmelin (1748 - 1804) in Göttingen, Johann F. A. Götting (1755 - 1809) in Jena, Antoine Lavoisier (1743 - 1794) in Paris. An den Universitäten wird die Chemie entweder von Medizinern oder Pharmazeuten vermittelt.

Im Unterschied zu den Chemiehistorikern datiert Störig die Anfänge der wissenschaftlichen Chemie in die Zeit von Robert Boyle (1627 - 1691): „1661 erschien Boyles Buch The Sceptical Chymist - der skeptische Chemiker - skeptisch, weil Boyle mit großem Mißtrauen auf alles blickte, was bisher in der Chemie versucht worden war:

„Die Chemiker haben sich bisher durch enge Prinzipien, die der höheren Gesichtspunkte entbehren, leiten lassen. Sie erblickten ihre Aufgabe in der Bereitung von Heilmitteln, in der Extraktion und Transmutation der Metalle. Ich habe versucht, die Chemie von einem ganz anderen Gesichtspunkt zu behandeln, nicht wie dies ein Arzt oder Chemiker, sondern ein Philosoph tun sollte. Ich habe hier den Plan einer chemischen Philosophie gezeichnet, die, wie ich hoffe, durch meine Versuche und Beobachtungen vervollständigt werden will. Läge den Menschen der Fortschritt der wahren Wissenschaft

mehr am Herzen als ihre eigenen Interessen, dann könnte man ihnen leichter nachweisen, daß sie der Welt den größten Dienst leisten würden, wenn sie alle ihre Kräfte einsetzen, um Versuche anzustellen, Beobachtungen zu sammeln und keine Theorie aufzustellen, ohne zuvor die darauf bezüglichen Erscheinungen geprüft zu haben.“

In Boyles Buch treten, ähnlich wie in Galileis Dialogen, drei Personen auf. Der eine vertritt Aristoteles und die alte Lehre von den vier Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde. Der zweite ist ein Anhänger des Paracelsus und der Alchimie. Der dritte ist der „Skeptiker“, der die Ansichten und Beweisgründe beider in Stücke zerreißt... das Ergebnis: Da die Existenz der vier Elemente durch kein einziges Experiment erwiesen ist, kann diese Lehre nicht als wahr angesehen werden. Ein Stoff, der nicht völlig homogen ist, sondern noch in mehrere wenn auch noch so kleine Mengen anderer Stoffe zerlegt werden kann, darf nicht Element genannt werden. Elemente sind nur einfachste und völlig homogene Stoffe, die auf keine Weise weiter zerlegt werden können (heute müßte man sagen: die mit chemischen Methoden auf keine Weise zerlegt werden können.) Boyle sagt nicht, wieviele Elemente es gibt, und welche es sind. Er gibt gewissermaßen nur das Signal: Suche die Elemente - und suche sie mit dem Experiment! Die Chemie folgt diesem Befehl. Allerdings recht langsam! Erst das 18. Jahrhundert begann, das Boylesche Programm mit realem Gehalt zu füllen“ (Störig, Frankfurt 1982).

Phlogistontheorie (durch Georg Stahl, Werke von 1697 und 1723) und antiphlogistische Chemie (mit der Entdeckung des Sauerstoffs durch Scheele 1771) führen noch einmal zu z. T. heftigen Auseinandersetzungen zwischen Chymisten, Scheidekünstlern, Chemiatricken und Chemisten - bis mit dem französischen Chemiker Lavoisier zur Zeit der Französischen Revolution, mit dessen messender und wägender Arbeitstechnik, das wissenschaftliche Zeitalter der Chemie beginnt. Auch Dichter wie Goethe pflegen den Kontakt zu dieser neuen Generation an Chemikern, so z. B. zu den Chemieprofessoren Götting und Döbereiner in Jena.

Alle diese Verzweigungen der frühen Chemie spiegeln sich wieder in den chemischen/alchemistischen Werken zwischen 1500 und 1800, mit ihren z. T. prächtigen (barocken) Titelblättern und Kupfern - von den mehr symbolischen Darstellungen bis zu einer noch heute verständlichen Laboratoriumstechnik. Sie sind in zahlreichen Exemplaren, z. T. auch mit handschriftlichen Vermerken versehen, auch in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel gesammelt worden.

Unter dem Titel „Bibliotheca Chymica“ - von Borel bis Gmelin - werden die ersten bibliographischen Werke von Buchhändlern wie Roth-Scholz (1687 - 1736)

bzw. Medizinern wie Borel (1620 - 1689) bzw. Fuchs (1760 - 1813), Bücher zur Geschichte der Chemie und Alchemie sowie Lexika z. B. von Becher (1723), Klaproth (1807) und Gmelin (Geschichte der Chemie 1797) gezeigt. Sammelwerke, z. B. vom Entdecker des Rohrzuckers in Zuckerrüben Marggraf (1709 - 1782) und vor allem die berühmten ersten wissenschaftlichen Journale der Chemie von Lorenz Crell schließen sich daran an.

Über 70 Werke sind dem Kapitel „Chemische Experimente zwischen Magie und Wissenschaft“ zugeordnet. Sie zeigen sowohl die philosophische als auch insbesondere die medizinische und mineralogische Entwicklungslinie der Alchemie bis hin zur wissenschaftlichen Chemie. Als bekannte Autoren sind Geber, Albertus Magnus, Agricola, Raimundus Lullus, Paracelsus, Libavius, Bacon, Kunckel, Becher und Wiegleb zu nennen.

Ebenso bekannte „Chemieschriftsteller des 18. Jahrhunderts“ sind im dritten Abschnitt vertreten: Boerhaave, Erxleben, Gmelin, Götting, Stahl und Lavoisier - um nur einige zu nennen. Diese Epoche ist durch den Übergang von der Phlogistontheorie Stahls zur antiphlogistischen Chemie Lavoisiers charakterisiert.

Die „Praktische Chemie und ihre Spezialgebiete“ schließlich weist Werke zur medizinischen Chemie, zur mineralischen Chemie, über Farbstoffe, zur Gaschemie (Humboldt und Priestley) bis hin zur Pflanzen- und Zoochemie und technischen Chemie (Gmelin 1786) auf.

Das Siebend Buch/  
Das Erste Capitel.

Von dem Metallischen  
Schwefel.

Das Feuer in rechter Ordnung gfürt/  
Nicht zstarkt/noch zschwach/ getrieben wierdt/  
Welchs jeder weiser wol fürsicht/  
Feuer alle ding erhelt und bricht.



Wo erst nim ich mir für die Metall/  
Dieweil diss Buch fast allzumall

Don

# Chemiegeschichte von der Frühzeit bis zum Mittelalter – im Spiegel chemiehistorischer Werke

Im Altertum

Tabelle 1

Um ... v. Chr.	
8000	erste Keramik
3900	Kupfer, Fayenceglasur mit Malachitgrün
3700	Schmelzen von Kupfer, Silber, Gold in Ägypten
3000	Blei in Babylonien bekannt, Bronze in Ägypten Herstellung von Eisen (Rennfeuer)
2900	Glas in Ägypten
2400	Indigofärberei in Ägypten
2000	Schwefel als Abscheidungsprodukt aus heißen Quellen bekannt; Gerbereitechnik in Ägypten
1200	Zinn und Zink in Indien
600	Thales von Milet: Wasser als Urstoff
500	Rom: Purpur, Krapp, Soda, Pottasche, Gips, Mörtel, Alaun, Ätzkali bekannt und in Gebrauch
450	Empedokles: Lehre von den vier Elementen (Feuer, Wasser, Luft und Erde)
400	Demokrit: Atomlehre; Quecksilber in Griechenland nachweislich bekannt
350	Aristoteles: Weiterentwicklung der Vier-Elemente-Theorie

Mit der Beherrschung des Feuers war der Mensch in die Lage versetzt worden, in der Natur vorkommende Stoffe umzuwandeln - im Sinne der Chemie heute, die sich als Lehre (Wissenschaft) von den Stoffen, von deren Aufbau und den Veränderungen versteht. Die Kunst, ein Feuer zu entfachen und zu unterhalten, war die Voraussetzung dafür, daß der Mensch zum „praktizierenden Chemiker“ (I. Asimov) wurde. Drei bis vier Jahrtausende vor Christus gelang es, mit Hilfe von Holzkohle und nach einem Rösten (Umwandlung in Metalloxide) Kupfer-, Zinn-, und Eisenerze in die Metalle umzuwandeln (sie zu reduzieren). Gold und Kupfer wurden schon in früherer Zeit als Metalle frei in der Natur gefunden und als biegsames (duktiles) Material zu Schmuck verarbeitet - z. B. flachgeschlagen, ohne dabei zu zerbrechen wie Gestein, gehämmert und

gebogen. Die Entdeckung einer Gewinnung aus Gestein (Erzen) mag zufällig in einem Holzfeuer beobachtet worden sein, daß auf einem Stein mit bläulichen Einschlüssen entzündet wurde. In der Asche tauchten dann Kügelchen aus schimmerndem Kupfer auf.

Aus der Zeit der ersten ägyptischen Dynastie mit der Hauptstadt Memphis stammt beispielsweise eine in einem Grab gefundene kupferne Pfanne (um 3200 v. Chr.). Die goldfarbene Bronze, eine härtere Variation des Kupfers, taucht um 3000 v. Chr. in Ägypten auf; sie wird beim zufälligen Schmelzen eines Gemisches aus Kupfer- und Zinnerz entstanden sein. Daraus konnten vor allem Waffen hergestellt werden, die u. a. im Grab des Pharaos Iteti (Teti - 6. Dynastie: um 2320 - 2150 v. Chr.) gefunden wurden. Im Trojanischen Krieg (1188 - 1157 v. Chr.) wurden Bronzerüstungen und -schilde sowie bronzebeschlagene Lanzen eingesetzt. Um 2500 v. Chr. wird der Beginn der Bronzezeit datiert (ab 1700 v. Chr. in Europa), als in Spanien mit seinem Kupfervorkommen auch Zinnstein (Zinndioxid) entdeckt wurde. Die damit begonnene Entwicklung der Metallurgie und der Kunst, hohe Temperaturen zu erzeugen, führte im 1. Jahrtausend v. Chr. (vereinzelt auch früher) zur Gewinnung eines noch härteren Metalls, des Eisens. Homer berichtet (zw. 750 und 650 v. Chr.) in der *Ilias* über einen von Achill bestimmten Siegerpreis für die Diskuswerfer in Form einer Eisensuppe (roher, schlackehaltiger Klumpen) von ca. 5 kg. Horaz (65 - 8 v. Chr.) und Ovid (43 v. Chr. - 17 n. Chr.) besingen ein „norisches“ (manganhaltiges) Eisen, für das im Siegerland um 390 v. Chr. nach Kärnten und der Steiermark (500 v. Chr.) ein zweites keltisches Stahlerzeugungszentrum nachweisbar ist. (P. Walden).

Um die Zeitenwende sind schließlich sieben Metalle bekannt: Silber und Gold, Kupfer, Zinn, Eisen, Blei und Quecksilber - deren Zahl bis in das 18. Jahrhundert nicht wesentlich erweitert wird (Zinn im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, Arsen um 400, Bismut erst im 13. Jahrhundert). Sie werden den sieben Himmelskörpern zugeordnet: Blei = Saturn, Zinn = Jupiter, Eisen = Mars, Gold = Sonne, Kupfer = Venus, Quecksilber = Merkur und Silber = Mond.

Einen weiteren Schwerpunkt in der Frühzeit chemischer Tätigkeit bildet - neben der Kunst des Bierbrauens und der Essigbereitung - das Gewerbe des Färbens.



Auch hierfür ist die Quelle im alten Ägypten zu finden: Nicht nur Mineralfarben wie Blau- und Lasurstein (Lazulith), Bleifarben wie Bleiweiß und Mennige, Zinnober (Quecksilbersulfid), farbige Kupferminerale und Eisenverbindungen wie Ocker sondern auch Pflanzenfarben wie Henna, Krapp, Saflor, Indigo und Waid sowie Purpur aus den Schnecken waren bekannt und wurden als Malerfarben und zur Herstellung gefärbter Gläser bzw. Glasschmelzen und Keramiken und für kosmetische Präparate verwendet. Weitere chemische Erfahrungen Ägyptens betreffen die Heilkunde, die Kunst des Einbalsamierens und die Gerbereien. Aus Alt-Ägypten gelangten diese frühen chemischen Kenntnisse nach Griechenland und nach Rom. Als historisches Zeugnis ist die Enzyklopädie des Plinius' (23 oder 24 bis 79 n. Chr.) *Historia naturalis* zu nennen. Dieses Sammelwerk aus bekannten Schriften berichtet u. a. auch über die Herstellung weicher und harter Seifen (bei Galliern und Germanen), den Gebrauch von Mineralfarben, das Schwefeln von Weinfässern. Schwefel selbst war bereits im 2. Jahrtausend v. Chr. als Abcheidungsprodukt aus heißen Quellen bekannt. 331 v. Chr. eroberte Alexander der Große (356 - 323 v. Chr.) Ägypten, die neugegründete Stadt Alexandria wurde auch aufgrund dieses chemischen Wissens und der „Chemietechnik“ Weltmittelpunkt für Handel und Wissenschaft.

Weitere chemische Kenntnisse des Altertums stammen aber auch aus anderen Reichen als dem Ägypten: So ist der Gips den Babyloniern und Assyrern bekannt. Die Keilschriftenbibliothek des Königs Assurbanipal (669 - 630 v. Chr.) von Assyrien enthält eine „Materia medica“. Zink wird zuerst (um 500 n. Chr.) als Gebrauchsmetall in Persien verwendet, erstmalig hergestellt wurde es wahrscheinlich um 1200 v. Chr. bereits in Indien. In der Bower-Handschrift (nach dem Entdecker benannt), deren Entstehung auf 500 n. Chr. datiert wird, sind Arzneimittelrezepte unter Verwendung von Borax, Salpeter, Pottasche, Schwermetallsalzen und Quecksilberverbindungen aus dem alten Indien bekannt.

Wissenschaftler, die sich mit der *Geschichte der Chemie* beschäftigt haben, waren oft von ihrer Ausbildung her keine Historiker sondern selbst Chemiker. Das gilt sowohl für den bereits zitierten Autor Asimov als besonders auch für P. Walden (bekannt durch seine Entdeckung der Walden-Umkehr bzw. der Lichtdrehung optisch-aktiver Substanzen). In seiner 1950 in 2. Auflage erschienenen *Geschichte der Chemie* findet sich auch eine ausführliche Würdigung des Standes chemischen Wissens und chemischer Technik bis zur Zeitenwende, die hier zitiert werden soll:

Römische Zeit:

„Der hohe Stand der Metallerzeugung ist ersichtlich, wenn wir z. B. an die rostfreie (17 m hohe, ohne Schweißnaht geschmiedete) eiserne Kutub-Säule bei Delhi und das vortreffliche „norische Eisen“ denken, und es bedeutet viel, wenn die moderne chemische Analyse für den Reinheitsgrad der bleiernen Wasserleitungsröhren des antiken Rom 99,3% Blei, oder für die handgeschmiedeten kupfernen Nägel der Nemisee-Schiffe 99,7% Kupfer ermittelt hat, und dabei handelt es sich um Markt- und Massenware. Es sei auch an die einstige ägyptische Schwarzsilberschmelze (Niello-Technik) erinnert. (Niello: eine Ziertechnik der Goldschmiedekunst, bei der auf Metallgegenständen eine Zeichnung eingraviert wird, in die eine Mischung aus Blei, Kupfer, Salmiak und Schwefel eingeschmolzen wird. Nach dem Polieren hebt sich dann die Zeichnung als schwärzliche Verzierung vom Metall ab. - *Meyers großes Taschen-Lexikon*, 1983) Aus dem Gebiet der keramischen Technik verweisen wir einerseits auf die Tongefäße, die aus der Hallstatt- und jüngeren Eisenzeit in den Ostalpen und in Süddeutschland gefunden worden sind und schon geometrische Verzierungen und Buntfarbigkeit aufweisen, andererseits auf die bunten Tanagrafiguren (Tanagra: griech. Ort in Böotien, 20 km östlich von Theben... Berühmt die Tanagra-Figuren aus bemaltem Ton (v. a. 3. Jahrhundert v. Chr.) v. a. Mädchenstatuetten, die in der Nekropole („Totenstadt“) von Tanagra gefunden wurden. - *Meyers großes Taschen-Lexikon*) und die mit schwarzen und roten Figuren geschmückten Vasen Griechenlands oder die römische Terra sigillata. Man denke auch an die oft in kolossalen Dimensionen vorkommenden tönernen Weingefäße (aus den Ruinen Pompejis) und an die buntglasierten Mosaikziegel Babylons, Ägyptens usw. Auch der Purpurfärberei der Phöniker sei gedacht.

Der großen Farbfreudigkeit des antiken Roms entsprach auch die Farbigkeit der Wohnräume bzw. Wände und der Kleider. Man muß auch hier einer durchgebildeten Kunst in der Färberei der Gewebe mit den mannigfachen Pflanzenfarben (die eine vorsichtige Vorbehandlung forderte) Lob spenden; eine Bewunderung verdienen aber jene pompejanischen Außen- und Innenmalereien, jene Freskomalereien, die ihre leuchtenden Farben allen Gewalten und Zeiten zum Trotz behalten haben: die alte Maltechnik und der dauerhafte Untergrund enthalten manche Probleme für die moderne Chemie. Auch diese alten Empiriker waren nur durch systematische Versuche und Beobachtungen, durch überlegtes Probieren, zu ihrer hohen Stoffbeherrschung gelangt, dieses „Probieren“ ging nicht ohne „Sinnieren“ und Nachdenken.

Das alte Wort: „multum, non multa“ gilt auch in betreff der ägyptischen und römischen Glastechnik. Man verstand dem Glase jede gewünschte Farbe zu geben, vom schönsten Rubinrot bis zum tiefsten Blau, man fertigte daher Kunstedelsteine (erste Synthesen der Edelsteine!). Die erhaltenen gläsernen Kunstgefäße (im Neapeler und Britischen Museum) sind imponierende Zeugen einstigen Könnens und auch Wissens um das Wesen der Glasschmelzen, z. B. bei Vasen aus dunkelblauen durchsichtigem Glasfuß, überdeckt von einer undurchsichtigen weißen Schicht mit herausgeschliffenem Relief. Nach Plinius' Bericht verstand man Glas zu blasen, auf Drehscheiben zu formen, wie Silber zu ziselieren, wie ein Metall zu gießen usw.

Ein eigenes chemisch-künstlerisches Kapitel stellt die alte Technik der kosmetischen Mittel dar, im alten Ägypten wie im alten Rom spielten dieselben im öffentlichen Leben, bei der Pflege der Schönheit und Gesundheit, eine bedeutende Rolle. Ähnlich dem deutschen Minnedienst des Mittelalters besang schon Ovid seine Angebetete und wünschte ihr alle Schönheitsmittel: „Bleiweiß fehle Dir nie, noch Schaum von rötlichen Nitrum“ (d. h. durch Eisen gefärbte Natursoda!). Und der Leibarzt des Kaisers Trajan sah sich veranlaßt, sogar ein Handbuch der Toilettenkunst unter dem Titel *Kosmetika* zu verfassen. Nicht unähnlich der überfeinerten kosmetischen Kunst der jüngsten Vergangenheit hatte sich schon vor Jahrtausenden in der alten Welt ein wahrer Kultus der Kosmetika selbst und eine eigene Kunst für die Hilfsgeräte und Behälter entwickelt, - die Vielfalt der aus dem Boden der antiken Kulturwelt zutage geförderten Behälter, Schreine usw. reden eine zu deutliche Sprache.“

Frühzeit:

Paul Walden (1863 - 1957) charakterisiert, aus seiner Sicht als Chemiker, die Entwicklungsgeschichte, einer I. Periode in der Geschichte der Chemie, ihrer Frühzeit mit der beschriebenen chemisch-technischen Praxis und er versucht die daran anschließenden Ägiden über mehr als ein Jahrtausend bis zur Entwicklung einer experimentellen Wissenschaft zu deuten: „Wie war man zu diesen Künsten gelangt? Sie waren organisch herangewachsen mit den Generationsfolgen der Menschen im Rahmen der Jahrtausende. Angeregt durch seine Bedürfnisse, wird der Mensch ein Sucher, Beobachter und Probierer, wohl auch ein Finder; fortschreitend gelangt er zu dem „Sichgedankenmachen“ von den Dingen, zu dem Befragen derselben durch Anstellen von bestimmten Versuchen; die Erfahrungen über das Verhalten der Stoffe, über ihre Veränderungen unter gewissen Bedingungen, sowie über die sinnfälligen Eigenschaften erweisen die zeitliche Dauerhaftig-

keit der durch diese Eigenschaften gekennzeichneten Einzeldinge und die ständige Wiederholungsmöglichkeit der Vorgänge. Die Ordnung der Erfahrungen und die Zusammenfassung derselben nach getrennten Stoffgebieten führt zu immer vollkommeneren Arbeitsmethoden, und Kenntnisse und Fertigkeiten prägen sich schließlich in einer Kunst auf dem Einzelgebiet aus. Die chemischen Einzelkünste sind aber Vorstufen, die zu einer Chemie als Wissenschaft hinführen.

Der Weg zur Alchemie (Tab. 2):

Tabelle 2

#### FRÜHE CHEMIE NACH CHRISTI GEBURT

Zeit	
23 - 79	Rom: Plinius der Ältere (Schriftsteller) über Seife, Schwefeln von Weinfässern, Mineralfarben, Legierungen
um 300	Zosimos (aus Ägypten): 28bändige Enzyklopädie der „Chemeia“-Kunst (z. B. über Destillation)
um 500	Alexandria: alchemistische Zwei-Elementen-Lehre Schwefel/Quecksilber
600	Porzellan in China
um 850	Arabische Chemie: Dschabir (Jabir) ibn Hajjan (Geber) über Salmiak, Essigsäure, Bleiweiß - „Buch des Quecksilbers“
900	Papierherstellung in Kairo

#### CHEMIE IM MITTELALTER

980 - 1037	Avicenna (Ibn Sina) vermittelt griech. Wissen an das mittelalterl. Europa
um 1000	Heraclius: Von den Farben und Künsten der Römer
1063	Alchemistische Studien am Hofe Erzbischof Albrechts von Bremen (* um 1000, † 1072) - Alchemie aus dem arabischen Spanien gelangt über Frankreich und Italien nach Mitteleuropa
um 1100	Mönch Theophilus: <i>De diversis artibus</i> (über Tinten und Malerfarben, Buchmalerei)
1193 - 1280	Albertus Magnus: <i>De rebus metallicis et mineralibus</i>
1210 - 1292	Roger Bacon: Vertreter der experimentellen Naturforschung (berichtet über Schießpulver)
1227	Weingeist (Alkohol) wird bekannt und als Heilmittel verwendet
um 1230	Schießpulver in China (ab 1320 in Europa verwendet)
1235 - 1315	Raimundus Lullus: bedeutender mallorcinischer Alchemist
um 1300	„Geber-Schriften“, darin u. a. Bericht über Mineralsäuren

Wie es von dieser praktisch- und merkantil-orientierten, nämlich einer angewandten Chemie zur Alchemie kam, schildert Asimov auf folgende Weise:

„Die ägyptische Beherrschung der angewandten Chemie traf zusammen mit der Beherrschung der theoretischen Chemie durch die Griechen und verschmolz mit ihr. Diese Verbindung wirkte sich jedoch nicht nur zum Guten aus. Chemische Kenntnisse waren in Ägypten eng mit dem Einbalsamieren von Toten und mit dem religiösen Ritual verbunden. Für die Ägypter war der Ibis-köpfige Gott der Weisheit, Thoth, die Quelle jeglichen chemischen Wissens. Die Griechen, im allgemeinen von dem überlegeneren Wissen der Ägypter beeindruckt, identifizierten Thoth mit ihrem eigenen Gott Hermes und nahmen viel von dem Mystizismus der Ägypter an.

Die alten ionischen Philosophen hatten Religion und Wissenschaft auseinandergehalten. Die neue Vereinigung dieser beiden Gebiete in Ägypten hatte schwerwiegende Folgen für die weitere Entwicklung.

Weil die Kunst der Chemeia so eng mit der Religion verwandt schien, fürchtete das gemeine Volk die Ausübenden dieser Kunst als Meister einer Geheimkunst und als Beherrscher eines gefährlichen Wissens (der Astrologe mit seiner gefürchteten Kenntnis der Zukunft, der Chemiker mit seiner furchterregenden Gabe, Substanzen umzuwandeln, sogar der Priester mit seinen verborgenen Geheimnissen um die Versöhnung der Götter und seine Fähigkeit, Flüche auszusprechen - sie alle dienten als Vorbilder für die Volkssagen von Magiern, Hexenmeistern und Zauberern).

Diese öffentliche Achtung oder Furcht ermutigte die Ausübenden der Chemeia, ihre Schriften in mysteriösen und obskuren Symbolismen abzufassen. Gerade diese Geheimniskrämerei verstärkte noch die Vorstellung von geheimem Wissen und von Macht. ... Diese mehr oder weniger gewollte Geheimniskrämerei hatte zwei unglückselige Auswirkungen. Erstens verzögerte sie die Weiterentwicklung, da jeder, der sich mit einer Sache beschäftigte, in Unwissenheit oder zumindest in Ungewißheit darüber gehalten wurde, was andere taten, so daß keiner aus den Fehlern eines anderen Nutzen ziehen oder von dessen Erfolgen lernen konnte. Zweitens ermöglichte es jedem Scharlatan und Schwindler, sich selbst, sofern er sich nur obskur ausdrückte, als ernsthaften Forscher auszugeben. Der Betrüger war nicht vom Gelehrten zu unterscheiden.“

„Im 7. Jahrhundert begannen die Araber in die Geschichte einzutreten. Bis dahin lebten sie zurückgezogen auf ihrer Wüstenhalbinsel, doch jetzt, angeregt durch die neue von Mohammed gestiftete Religion des Islam, brachen sie aus ihrer Heimat nach allen Richtungen hin aus. Ihre siegreichen Heere eroberten rasch

weite Gebiete des westlichen Asiens und des nördlichen Afrikas. Im Jahre 641 fielen sie in Ägypten ein und besetzten nach schnell errungenen Siegen das Land, und in den folgenden Jahren zwangen sie das gleiche Schicksal Persien auf.

Besonders in Persien wurden sie mit dem, was von der Tradition der griechischen Wissenschaften erhalten geblieben war, konfrontiert und waren davon fasziniert. Ein sehr sachlicher Anlaß mag dabei mitgespielt haben. Als sie im Jahre 670 Konstantinopel, die größte und stärkste Stadt der Christenheit, belagerten, wurden sie durch „Griechisches Feuer“ vertrieben, eine chemische Mixtur, die heiß brannte mit einer Heftigkeit, die sich nicht durch Wasser löschen ließ und die die hölzernen Schiffe der arabischen Flotte zerstörte. Der Überlieferung nach wurde dieses Feuer von Calinicus, einem der Chemeia-Kunst Mächtigen, verbreitet, der aus seinem Heimatland Ägypten (oder möglicherweise auch Syrien) vor den arabischen Heeren geflohen war.

Im Arabischen wurde Chemeia zu al-kimiya, wobei das Präfix al den Artikel bezeichnet. Der Ausdruck wurde von den Europäern als Alchemie übernommen; diejenigen, die sich auf diesem Gebiet betätigten, wurden Alchimisten genannt. Der Begriff Alchemie wird jetzt für den gesamten Geschichtsablauf der Chemie etwa vom Jahre 300 v. Chr. bis zum Jahre 1600 n. Chr. gebraucht, für eine nahezu zweitausendjährige Periode.

Zwischen den Jahren 300 v. Chr. und 1000 n. Chr. ist die europäische Geschichte der Chemie eigentlich ein unbeschriebenes Blatt gewesen. Nach dem Jahre 650 lag die Erhaltung und die Erweiterung der Kenntnisse der griechisch-ägyptischen Alchemie ausschließlich in den Händen der Araber und blieb dies für fünf Jahrhunderte. Spuren dieses Zeitabschnittes haben sich in einer Anzahl von aus dem Arabischen abgeleiteten chemischen Begriffen erhalten, wie alembic (engl. Destillierkolben), Alkali, Alkohol, carboy (engl. Glasballon), Naptha, Zirkon und anderen.

Die größten Leistungen der arabischen Alchemie wurden zu Beginn der arabischen Herrschaftsperiode erzielt. Der damals fähigste und namhafteste unter den Moslem-Alchimisten war Jabir ibn-Hayyan (etwa 760 bis etwa 815), der, Jahrhunderte später, den Europäern unter dem Namen „Geber“ bekannt war. Er lebte zu der Zeit, als das Arabische Reich unter Harun-al-Raschid (berühmt auch durch die Märchensammlung *Tausend- und eine Nacht*) auf der Höhe seines Ruhmes stand.

Er hat zahlreiche Schriften verfaßt. Seine Schreibweise war verhältnismäßig verständlich (viele Bücher, die seinen Namen als Verfasser tragen, sind unter Umständen von später lebenden Alchimisten geschrieben und ihm zugesprochen worden). Er beschrieb das Ammoni-

umchlorid, und er erläuterte die Herstellung von Bleiweiß. Er destillierte Weinessig, um starke Essigsäure zu erhalten, die stärkste Säure, die den Alten bekannt war.

Jabirs größter Einfluß ging jedoch von seinen Untersuchungen aus, die er im Zusammenhang mit der Umwandlung von Metallen durchführte. Ihm schien das Quecksilber das Metall par excellence zu sein, da seine flüssige Natur es anscheinend die geringste Beimischung von Erdhaftigkeit besitzen ließ; Schwefel hatte die bemerkenswerte Eigenschaft der Brennbarkeit (und außerdem die gelbe Farbe des Goldes). Jabir glaubte, daß sich die verschiedenen Metalle aus unterschiedlichen Mischungen von Quecksilber und Schwefel zusammensetzten. Es blieb also nur noch, ein Material ausfindig zu machen, das die Mischung von Quecksilber und Schwefel in den passenden Anteilen erleichterte, um Gold herzustellen.

Eine alte Überlieferung behauptet, daß es sich bei einer derartigen die Umwandlung fördernden Substanz um ein trockenes Pulver handelt. Die Griechen nannten es xerion, nach dem griechischen Wort für trocken. Die Araber machten daraus al-iksir, und für die Europäer wurde es schließlich der Begriff Elixier. In Europa wurde es, als ein weiteres Zeugnis für seine angenommene trockene, erdige Eigenschaft, gemeinhin Philosophen-Stein genannt (wobei daran erinnert werden muß, daß noch um das Jahr 1800 ein „Philosoph“ dem entsprach, was man heutzutage als „Naturwissenschaftler“ bezeichnet).

Dieses erstaunliche Elixier mußte zwangsläufig auch andere großartige Eigenschaften besitzen, und es tauchte die Vorstellung auf, daß es ein Heilmittel für sämtliche Krankheiten wäre und daß es sehr wohl auch Unsterblichkeit verleihen würde. Daher sprach man vom Lebenselixier. Chemiker, der Suche nach Gold vom überdrüssig geworden, konnten sich nun der Suche nach einem Mittel zur Erlangung der Unsterblichkeit widmen, aber ebenso vergebens.

In späteren Jahrhunderten bewegte sich die Alchemie in zwei hauptsächlich parallel zueinander verlaufenden Bahnen, in einer mineralogischen, in der das Gold das Hauptziel alle Bemühungen war, und in einer medizinischen, in der es um das Allheilmittel ging. Der Nachfolger Jabirs, der auch fast dessen Geschicklichkeit und Ansehen erreichte, war der persische Alchimist Al-Razi (etwa 850 bis etwa 925) ... Al-Razi war mehr an der Medizin interessiert als Jabir. Dieser Zug zum medizinischen Aspekt der Alchemie setzt sich fort mit dem Perser Ibn-Sina (979 - 1037). Besser bekannt ist er als „Avicenna“, eine latinisierte Verdrehung seines Namens. Avicenna war in der Tat der bedeutendste Arzt seit der Zeit des Römischen Reiches bis zum Beginn der modernen Naturwissenschaft. Er hatte genügend aus

den Fehlern vergangener Jahrhunderte gelernt, um zu bezweifeln, daß eine Herstellung von Gold aus anderen Metallen möglich ist. In dieser Hinsicht war und blieb er eine Ausnahme unter den Alchimisten.

Nach Avicenna verlor die arabische Naturwissenschaft schnell an Bedeutung. Die Zeitläufe in der islamischen Welt wurden unruhig. Durch den Einfall und die Siege der vergleichsweise barbarischen Türken und Mongolen wurden sie noch weiter erschüttert. Die Palme der wissenschaftlichen Vorherrschaft ging den Arabern nach 3 Jahrhunderten verloren, und sie erhielten sie niemals wieder zurück. Sie ging an Westeuropa über.“

Von der Alchemie zur Chemie:

Nach P. Walden wird die Alchemie als ein Teil der gesamten Chemie angesehen und die Geschichte der Chemie in folgende Entwicklungsperioden eingeteilt: I. Periode. Frühzeit mit chemisch-technischer Praxis; II. Periode. Alchimistische Periode des Mittelalters, geisteswissenschaftlich im Banne der Aristotelischen Naturphilosophie und praktisch als eine experimentelle Prüfung derselben.

III. Periode, die Neuzeit von Paracelsus bis 1800 umfassend: allmähliche Überwindung der Aristotelischen Philosophie durch eine zunehmende Experimentalforschung, die zur Entdeckung von stofflichen und artverschiedenen (chemischen) Elementen und zur kopuskularen Auffassung der Materie hinführt.

Der Chemiker J. Friedrich Gmelin (1748 - 1804), Verfasser einer *Geschichte der Chemie*, beginnt sein dreibändiges Werk aus dem Jahre 1797 mit dem „Wiederaufleben der Wissenschaften“ und führt es „bis an das Ende des 18. Jahrhunderts“. Die oben genannte II. Periode gliedert er als Mittlere Geschichte (12. - Mitte 17. Jahrhundert), in das Zeitalter der Araber (12. Jahrhundert), Zeitalter der Arabisten (bis Anfang 15. Jahrhundert), scholastisches Zeitalter, Zeitalter des Paracelsus, Zeitalter der Ekletier und Zeitalter des Sylvius de le Boe (1614 - 1672). Die Neuere Geschichte (Mitte 17. bis Ende 18. Jahrhundert) trägt den Namen Robert Boyle (1627 - 1691), Georg Ernst Stahl (1660 - 1734) und Lavoisier (1743 - 1794). In seinem Werk *Der historische Weg der Chemie* (Band I) - zitieren wir W. Strube (1984) zur Alchemie und der weiteren Entwicklung nach Christi Geburt:

Tabelle 3

AUSGEWÄHLTE DATEN ZUR CHEMIEGESCHICHTE  
ZWISCHEN 1500 UND 1800

(um 1500: Humanismus in Deutschland)

(1517: Beginn der Reformation)

- um 1520 Lehre von den „Tria prima“: Iatrochemie (Paracelsus)
  - 1528 erstmals „Chemy“ anstelle von Alchemie
  - 1556 Agricola: *De re metallica*
  - 1565 Gewinnung von Zinkvitriol (-sulfat) aus Rammelsberger Zinkblende
  - 1580 Gewinnung von Benzoesäure durch Sublimation
- (1618-1648: Dreißigjähriger Krieg)
- 1642 neuer Elementbegriff des J. Jungius (1587 - 1657)
  - 1648 Beschreibung der Herstellung von Salz- und Salpetersäure durch Glauber
  - 1650 Glauber erklärt chem. Reaktionen durch „chem. Verwandtschaft“ von Stoffen  
Technische Gewinnung von Mineralsäuren in Nordhausen/am Harz
  - 1661 Boyle vermutet Existenz chem. Elemente
  - 1669 Gewinnung von Alkohol aus Kartoffeln (Becher)
  - 1671 Gasgesetze/Lackmus zum Nachweis von Säuren (R. Boyle)
  - 1678 Phosphorherstellung durch Kunckel
  - 1682 Chemisches Laboratorium der Universität Altdorf bei Nürnberg
- (1683 - 1689): Türkenkrieg, Belagerung Wiens)
- 1702 Phlogistontheorie von Stahl
  - 1710 Herstellung von Weißporzellan in Meißen (J. F. Böttger 1682 - 1719)
  - 1727 Schwärzung von Silbernitrat durch Sonnenlicht zur Herstellung von Schwarzbildern - Beginn der „Photographie“ (J. H. Schulze 1687 - 1744 Halle)
  - 1738 Kinetische Gastheorie (Bernoulli)
- (1740 - 1786: Friedrich II. d. Gr., König von Preußen, 1740 - 1780: Maria Theresia/Österreich)
- 1746 Bleikammern zur Schwefelsäuregewinnung in England (J. H. Pott 1692 - 1777)
  - 1747 Rohrzucker aus Runkelrüben (Marggraf)
- (1756 - 1763: Siebenjähriger (3. Schlesischer) Krieg)
- 1766 Entdeckung des Wasserstoffs durch Cavendish
  - 1771 Entdeckung des Sauerstoffs durch Scheele
  - 1777 Beginn der messenden (wiss.) Chemie
  - 1783 Erste genaue Analyse der Luft durch Cavendish, Theorie der Oxidation durch Lavoisier

(1789 Beginn der Französischen Revolution)

„Der nun folgende Zeitabschnitt wird seit über einhundert Jahren in das Zeitalter der Alchemie (von um 400 u. Z. bis ins 16. Jahrhundert), der Iatrochemie (medizinische Chemie vom 16. bis zum 18. Jahrhundert) und der Phlogistonchemie (vom Beginn des 18. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts) unterteilt.“

Unter Alchemie wird oft nichts anderes als eine Chemie, die unedle Metalle in Gold und Silber verwandeln wollte, eine in die Irre gelaufene oder einem falschen Glauben oder dem Betrug zum Opfer gefallene Chemie verstanden. Über eintausend Jahre lang habe sie dieses Ziel allen Mißerfolgen zum Trotz unbeirrbar verfolgt. Mit der gleichen Beharrlichkeit soll sie von der Möglichkeit geträumt haben, eine Tinktur zu erzeugen, die das Leben verlängern und ewige Jugend ermöglichen konnte...

Die Gegner der Alchemisten hatten es nicht leicht, immerhin konnten die Goldmacher auf eine, wie sie vorgaben, jahrtausendalte Tradition zurückblicken und auf eine Anzahl von Berichten, in denen schwarz auf weiß stand, daß das „Große Geheimnis“ oder „Magisterium“ dem und jenem bekannt gewesen und mit Erfolg angewandt worden war. Und selbst wenn sie die Angaben großer Autoritäten in Zweifel zu ziehen sich erdreisteten, dann blieb es immer noch unwiderlegbar, daß die Ziele möglich waren. Denn wenn die Adepten auch nicht gerade den gegenwärtigen Beweis einer gelungenen Transmutation vorzulegen vermochten, konnten nur böswillige dies als Gegenbeweis deklarieren.

Die Vernunft sollte ein höherer Richter sein als die Autorität? Aufklärung nannten die Gegner der Alchemie derartige Bestrebungen? Waren sie nicht vielmehr Frevler, Abtrünnige, Ketzer, die eine große Tradition zerstören wollten, die nicht wenige Gelehrte mit berühmten Namen aufzuweisen hatte!

Trotzdem verschwanden die Alchemisten innerhalb von dreißig Jahren (1780 bis 1810) von der Bühne des gesellschaftlichen Lebens. Vorbei war die große Zeit der sensationellen Schaustellungen, ihrer Positionen an Fürsten- und Königshöfen. Niemand, der sich ernsthaft mit chemischen Fragen befaßte, wollte mehr ein Alchemist sein. Es sah so aus, als habe die Chemie als Wissenschaft nun überhaupt erst begonnen, nachdem sie sich von einem langen Irrtum befreit habe. Die neue Sprache, die die Chemiker Ende des 18. Jahrhunderts entwickelten, zerstörte endgültig jeden Zusammenhang. Dennoch war die Alchemie nur ein anderes Wort für die Chemie, gebildet aus dem arabischen *al* + griechischem *chyma* (der Metallguß)...

Erst Ende des 18. Jahrhunderts setzten sich diejenigen unter den Chemikern durch, die unter Alchemie nur noch die Goldmacherei verstanden wissen wollten. Sie selbst nannten sich Chemiker, um sich von denen

abzugrenzen, die vorgaben, das höchste Ziel ihrer Tätigkeit sei die Herstellung des „Steins der Weisen“ oder des „Großen Elixiers“, mit denen man unedle Metalle in Gold transmutieren und das Leben verlängern könne. Nur um sich von diesem mit der Goldmacherei verbundenen Ballast an Praktiken und Anschauungen zu befreien, wurde Ende des 17. Jahrhunderts der Begriff Alchemie dem Begriff Chemie gegenübergestellt.“

Die Bezeichnungen für die Tätigkeit zur Erforschung, im Umgang, in der Umwandlung von Stoffen haben sich somit vom Alchemisten im lateinischen Mittelalter (13. - 15. Jahrhundert) über den Chymisten in der Zeit der Renaissance (16. Jahrhundert) über den Chemiatriker, Scheidekünstler und Chemisten in der Barock- und frühen Aufklärungszeit bis zur Berufsbezeichnung Chemiker seit dem Zeitalter der Aufklärung und des Empire (1720 - 1820) gewandelt (s. auch in: „Der Chemiker im Wandel der Zeiten“).

## Literatur

- Isaac Asimow: Kleine Geschichte der Chemie. Vom Feuerstein bis zur Kernspaltung, München 1969
- Paul Walden: Geschichte der Chemie, 2. Aufl., Bonn 1950
- Wilhelm Strube: Der historische Weg der Chemie, Band I, Von der Urzeit bis zur industriellen Revolution, 4. Aufl., Leipzig 1984
- Eberhard Schmauderer (Hrsg.): Der Chemiker im Wandel der Zeiten, Weinheim 1973
- Johann Friedrich Gmelin: Geschichte der Chemie. Seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des 18. Jahrhunderts, Reprint Olms, Hildesheim 1965 (Ausgabe Göttingen 1797)
- Christoph Meinel (Hrsg.): Die Alchemie in der europäischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte, Wiesbaden 1986 (Wolfenbütteler Forschungen Band 32)

# I. Bibliotheca chymica – von Borel bis Gmelin

## Einführung - Literatur bis zur Neuzeit

Auf die Quellen, die uns „Auskunft über die Produktion und Experimentierkunst der Chemie bis um die Zeitenwende geben“, informiert uns der Chemiehistoriker W. Strube:

„Dreitausendsechshundert Jahre alt ist der im Jahre 1872 von Theben gefundene Papyrus, der nach dem Finder, dem Ägyptologen Georg Ebers, benannt und von diesem der Universitätsbibliothek Leipzig übergeben wurde. In ihm sind zahlreiche pharmazeutische Rezepte und medizinische Anweisungen enthalten. Das gilt auch für den etwa zweihundert Jahre jüngeren Papyrus Brugsch, der bei Memphis gefunden wurde. Andere schriftliche Quellen, aus denen Aufschlüsse über naturwissenschaftliche Kenntnisse oder Praktiken der alten Völker gewonnen wurden, sind die Bibel, die Ilias und Odyssee, die Fragmente der Versokratiker, Platons „Timaios“, die Schriften des Aristoteles „Über den Himmel“ und „Über Entstehen und Vergehen“, das Buch Theophrastos „Über die Gesteine“.

Aus dem ersten Jahrhundert v. u. Z. stammen die großen Sammelwerke des Römers Plinius (Gajus Secundus) - „*Historia naturalis*“ - und des Griechen Dioskorides - „*Materia medica*“ -, die einen ganz hervorragenden Überblick - wenn auch nicht immer fehlerfrei - über die naturwissenschaftlichen Kenntnisse einschließlich der zahlreichen chemischen Praktiken vermitteln. Die Schriften großer Ärzte wie Empedokles (5. Jh. v. u. Z. und nur fragmentarisch), Hippokrates (3. Jh. v. u. Z.) oder Galenos (Claudius) (2. Jh. v. u. Z.) behandeln zwar vorwiegend medizinisch-pharmazeutische Fragen, jedoch zugleich auch die damit verbundenen chemischen Künste, wie überhaupt die Chemie bis ins 18. Jahrhundert hinein häufig eng mit der Medizin und Pharmazie verbunden blieb und große Ärzte oft zugleich auch große Chemiker waren.

Für die Kenntnis speziell technischer oder gewerblicher Praktiken der Chemie wurden vor allem zwei Funde wertvoll, die im Jahre 1828 in Gräbern bei Theben gemacht wurden. Es handelt sich um den Papyrus Leydensis und Papyrus Homiensis - benannt nach den Städten Leyden und Stockholm, wo sie deponiert wur-

den -, in denen viele chemisch-technische Verfahren aufgeführt sind. Obgleich diese Schriften dem 3. Jahrhundert u. Z. entstammen, darf angenommen werden, daß sie eine Jahrtausende alte Tradition fixierten. Es war in diesen Zeiten auch in anderen Berufen üblich, die Techniken geheimzuhalten; erst im 18. und 19. Jahrhundert gelang es der Wissenschaft diese Tradition zu überwinden.“

Mit den Kreuzzügen (ab 1096) gelangten auch Informationen über die arabische Chemie nach Europa: Die Europäer stellten fest, daß die Araber Bücher hochgelehrten Inhalts besaßen, sowohl Übersetzungen griechischer Originalliteratur - wie zum Beispiel die Schriften des Aristoteles - als auch einige eigene Werke - wie des Avicenna.

Trotz eines gewissen Widerstrebens, sich mit den Arbeiten eines alten Todfeindes zu befassen, wuchs die Neigung, diese Werke ins Lateinische zu übersetzen, um sie den europäischen Gelehrten zugänglich zu machen. Der französische Wissenschaftler Gerbert (etwa 940 - 1003), der im Jahre 999 zum Papst gewählt wurde (Sylvester II.) war ein früher Befürworter dieses Vorhabens... Um das Jahr 1200 herum wurde es dann für die europäischen Gelehrten möglich, die alchimistischen Entdeckungen der Vergangenheit zu verarbeiten und zu versuchen, weiter über sie hinauszugelangen, wobei die Gelehrten natürlich ebenso oft in Sackgassen gerieten wie auf die breiten Straßen des Fortschritts.

Der erste europäische Alchimist von Rang war Albert von Bollstadt (etwa 1200 - 1280), bekannter unter dem Namen Albertus Magnus („Albert der Große“). Er beschäftigte sich eingehend mit den Werken des Aristoteles; ihm war es zu verdanken, daß die aristotelische Philosophie für die Gelehrten des späten Mittelalters und der beginnenden Neuzeit eine so große Bedeutung erlangte. ... Ein Zeitgenosse von Albertus Magnus war der englische Gelehrte und Mönch Roger Bacon (1214 - 1292). Er ist heute vor allem wegen seiner von ihm deutlich zu Ausdruck gebrachten Auffassung bekannt, daß Experimente und die Anwendung mathematischer Methoden die besten Garanten für einen Fortschritt in

der Naturwissenschaft seien ... Bacon versuchte, alles Wissen seiner Zeit in einer Enzyklopädie zusammenzutragen ...

Mehr mystisch ausgeprägte Alchimie findet sich in Werken, die den spanischen Gelehrten Arnold von Villanova (etwa 1235 bis etwa 1311) und Raymond Lully (1235 bis 1315) zugeschrieben werden, obwohl es zweifelhaft ist, daß diese wirklich die Verfasser sind ...

Der bedeutendste der mittelalterlichen Alchimisten ist jedoch namentlich nicht bekannt, denn er schrieb unter dem Pseudonym Geber, dem Namen des arabischen Alchimisten, der sechs Jahrhunderte früher wirkte ... (Asimov)

„Eine besondere Schwierigkeit bereitete den Historikern die alchemistische Literatur, und zwar einmal hinsichtlich der wahren Verfasser und zum anderen hinsichtlich der verklausulierten Sprache ... Aus den ersten christlichen Jahrhunderten sind mehr Schriften als Namen von Chemikern bekannt, die der alchemistischen Richtung angehörten. Als Verfasser einiger Schriften werden Maria die Jüdin und Kleopatra genannt: Maria beschrieb die ersten Destilliergeräte aus Füllgefäß, Abflußrohr und Vorlage. Kleopatra verfaßte u. a. ein Buch über das Goldmachen („*Chrysopoia*“).

Von 350 bis 420 lebte in Alexandria der Chemiker Zosimos, ein gnostischer Christ aus Oberägypten. Erhalten geblieben sind von seinem enzyklopädischen Werk über das naturwissenschaftliche Wissen seiner Zeit nur Fragmente, die wie Lehrbriefe abgefaßt und an eine Frau gerichtet waren.“ (Asimov)

Die Entwicklung einer speziellen „alchemistischen Literatur“ mit zahlreichen Handschriften und ab 1440 auch Drucken wird von W. Strube auf die genannte Übersetzungsphase im 12. Jahrhundert von arabischen Schriften ins Lateinische und das Wirken von Albertus Magnus und Thomas von Aquin zurückgeführt.

„Vorbereitet wurde der alchemistische Boom in Europa durch Schriften, die seit dem 12. Jahrhundert aus dem Arabischen ins Lateinische übersetzt wurden. Viele dieser Schriften gelangten in die Hände christlicher Herrscher, nachdem diese von Arabern besetzte Gebiete in Spanien erobert hatten. Im Jahre 1085 gründete Gerhard von Cremona in Toledo eine spezielle Schule, in der arabisches Schriftgut erschlossen und ins Lateinische übertragen wurde. Dazu zählen auch zwei chemische Schriften: „*Buch der Alaune und Salze*“ und „*Turba philosophorum*“. Beide Schriften, die wahrscheinlich zwischen 800 und 1100 verfaßt worden sind, enthalten neben chemischen auch alchemistische Vorstellungen. Im ersten Buch wird behauptet, daß die Metalle aus Quecksilber und Schwefel bestünden und durch tausendjährige Kochung im Erdinnern wüchsen, was die chemische Kunst dagegen innerhalb eines Tages zuwege bringen könne. Die zweite Schrift ist besonders

deshalb interessant, weil sie von einer Art Kongreß berichtet, auf dem berühmte Philosophen und Alchemisten über das Problem der Transmutation disputiert und eine Einigung über die Benennung der Stoffe und der chemischen Verfahren versucht hätten.“

Im 16. Jahrhundert werden erstmals wissenschaftliche Bibliographien herausgegeben. Als Begründer in der Neuzeit gilt Konrad Gesner (1516 - 1565), Polyhistor und Professor für Naturkunde und praktizierender Arzt in Zürich. Er versuchte das zoologische und botanische Wissen von Altertum und Mittelalter in einer *Bibliotheca naturalis* zusammenzufassen.

1654 erschien in Paris die *Bibliotheca chimica* des Pierre Borel (Petrus Borellus).

1

Petrus Borellius

BIBLIOTHECA CHIMICA Seu Catalogus Librorum Philosophicorum Hermeticorum. In Quo Quatuor Millia circiter, Authorum Chemicorum, vel de transmutatione Metallorum, re Minerali, & Arcanis, tam manuscriptorum, quam in lucem editorum, cum eorum editionibus, usque ad annum 1653. Continentur. Cum ejusdem Bibliothecae Appendice & Corollatio.

Heidelberg: Samuel Broun 1656.

HAB: Nd 52

Pierre Borel wurde 1620 in Castres (Frankreich) geboren, studierte in Montpellier Medizin (Dr. med. 1640) und arbeitete bis 1653 als Arzt in seiner Geburtsstadt. 1653 bis zu seinem Tod im Juni 1689 war er in Paris Consiliarius des Königs (Ludwig XIV.). Der vorliegende Katalog (2. Aufl. Heidelberg 1656) entstand aus seiner Sammlung von etwa 4000 Büchern und Manuskripten der hermetischen Philosophen und Chemiker. Hermetisch ist vom Alchemisten-Gott Hermes abgeleitet (Alchemie auch als „hermetische Kunst“). Nach R. Schmitz (Marburg) werden neben „Chemie und Alchemie“ vor allem magische, naturphilosophische und mineralogische Schriften berücksichtigt und einige heute zum Teil als verloren geltende Handschriften erwähnt. Wegen der in gewissem Sinne ungeordneten Fülle des Gebotenen kann die „Bibliotheca“ aber nicht als Bibliographie im moderneren Sinne angesehen werden, da viele Doppelnennungen von Autorennamen und die Zitierung von Texten mit verschiedener Titelei sowie das häufige Fehlen von Erscheinungsort und -jahr ihre Benutzung erschweren. Andererseits zeigt sich in ihr aber auch schon ein Ansatz zu kritischer Stellungnahme, die den Wert einer Bibliographie mit bestimmt ... Die kurzen Kommentare schaffen zudem ein nicht nur zeitgeschichtlich interessantes Werk.“ (Reprint Olms Verlag, Hildesheim 1960)

Roth-Scholz, Friedrich

BIBLIOTHECA CHEMICA, Oder CATALOGUS von Chymischen = Büchern/ Darinnen man alle die jenigen Autores findet/ die von dem Stein der Weisen, von Verwandlung der schlechten Metalle in bessere/ von Berckwercken/ von Mineralien/ von Kräutern/ von Thieren/ von Gesund = und Sauer = Brunnen/ von Warmen = und anderen Bädern/ von der Haußhaltung = Kunst/ und was sonst zu denen drey Reichen der Natur gehöret/ geschrieben haben/, Und in der Roth-Scholtzischen Bibliothecque vorhanden sey. Samt einigen Lebens = Beschreibungen berühmter Philosophorum, ans Liecht gestellt.

Nürnberg und Altdorff: Johann Daniel Taubers seel. Erben 1727

(Repro Olms Verlag, Hildesheim, Originalexemplar Universitätsbibliothek Erlangen: 331 - 336)



Nr. 2

F. Roth-Schol(t)z wurde am 17.2.1687 in Herrnstedt (Niederschlesien) als sohn eines Gewerbehändlers geboren, er starb am 15.1.1736 in Nürnberg. Nach einer Buchbinderlehre in Breslau kam er 1704 nach Leipzig und wurde 1706 in Nürnberg Besitzer einer Buchhandlung und eines Verlages. Von ihm sind mehr als 70 Bücher nachweisbar, sein berühmtestes ist die gezeigte chemische Bibliographie, als Katalog sicher auch für den Vertrieb von Büchern gedacht.

Deutsches  
**THEATRUM  
CHEMICUM,**

Auf welchem  
der

berühmtesten

Philosophen und Alchymisten

**Schriften/**

Die von dem Stein der Weisen / von Verwandlung der schlechten Metalle in bessere, von Kräutern, von Thieren, von Gesund- und Sauer-Brunnen, von warmen Bädern, von herrlichen Artzneyen und von andern grossen Geheimnissen der Natur handeln, welche bißhero entweder niemahls gedruckt, oder doch sonst sehr rar worden sind.

vorgehlet werden

durch

**Friederich Roth-Scholzen.**  
Herrenstadio-Silesium.

**Erster Theil/**

Nürnberg,

bey Adam Jonathan Falßeckern, 1728.

Nr. 3

3

Roth-Scholtz, Friedrich

Deutsches Theatrum Chemicum, Auf welchem der berühmtesten Philosophen und Alchymisten Schriften, Die von dem Stein der Weisen/ von Verwandlung

Ruland, Martin

LEXICON ALCHEMIAE SIVE DICTIONARUM ALCHEMISTICUM, Cum obscuriorum Verborum, & Rerum Hermeticarum, tum Theophrast-Paracelsicarum Phrasium, Planum Explicationem continens. AUTORE MARTINO RULANDO, PHILOSOPHIAE & Med. D. & Caes. Maiest. Personae SS. Medico, &c. Frankfurt a. M. 1612.

HAB: 43.6 Physica

der schlechten Metalle in bessere, von Kräutern, von Thieren, von Gesund = und Sauer = Brunnen, von warmen Bädern, von herrlichen Artzneyen und von anderen grossen Geheimnissen der Natur handeln, welche bißhero entweder niemahls gedruckt, oder doch sonst sehr rar worden sind. Vorgehlet werden durch Friedrich Roth-Scholtzen, Herrenstadio-Silesium.

3 Bde., Reprint der Ausgabe Nürnberg 1728/ 1730/ 1732 bey Adam Jonathan Falßeckern. Hildesheim 1976

HAB: 29.1923

4

d'Aubigné de La Fosse, Nathan

BIBLIOTHECA CHEMICA CONTRACTA Ex delectu et emendatione NATHANIS ALBINEI DOCTORIS MEDICI In gratiam et commodum Artis CHEMICAE Studiosorum.

Coloniae Allobrogum: De Torunes 1673.

HAB: Nd 319

5

Fuchs, G. F. Chr.

Repetitorium der chemischen Litteratur von 494 vor Christi Geburt bis 1806 in chronologischer Ordnung aufgestellt von den Verfassern der Systematischen Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder in und außer Europa. Mit einem Vorwort von G. E. Dann.

Reprint der Ausgabe Jena und Leipzig 1806 - 1812, 2 Bde. Hildesheim 1974

HAB: KA 75 - 6010

G. F. Chr. Fuchs, 20.8.1760 bis 22.8.1813 Jena, Dr. med. 1781 in Jena, bis 1787 Stadtphysikus in Jena, ab 1783 Prof. der Medizin an der Universität Jena.

6

Ferguson, John

Bibliotheca Chemica. A catalogue of the alchemical and pharmaceutical books in the collection of the late James Young of Kelly and Durris, Esq. I.L.D., F.R.S., F.R.S.E.

2 Bde., Glasgow 1906.

HAB: KA 75 - 6420

BIBLIOTHECA  
**CHEMICA**  
CONTRACTA

*Ex delectu & emendatione*

**NATHANIS ALBINEI**  
DOCTORIS MEDICI

*In gratiam & commodum Artis*  
CHEMICAE Studiosorum.



COLONIAE ALLOBROGVM,

Sumpt. I. Ant. & Samuelis De Tournes.

M. DC. LXXIII.

Nr. 4



Nr. 10

8

Johnson, William (Gulielmum Johnsonum Chymicum)

LEXICON CHYMICUM cum Obscuriorum verborum, Et Rerum Hermeticarum, Tum Phrasium Paracelsicarum, In Scriptis ejus: Et aliorum Chymicorum passim Occurrentium, planam explicationem continens: Per Gulielmum Johnsonum Chymicum.

London 1657.

HAB: 82.8 Phys. (4)

S. 14: „Alchimia, est impuri separatio à puriore substantua.“

9

Becher, Johann Joachim

MINERALISches A B C Oder Vier und Zwanzig Chymische THESES Von der Geburt/ denen Principiis, Unterschied/ Vermischung/ und Auflösung deren Mineralien, Metallen, und übrigen Unterirdischen Dingen ec. Aus dem Lateinischen ins Teutsche übersetzt. Nun aber auf vieler Begehren zum Druck befördert Durch Friedrich Roth-Scholtzen.

Nürnberg und Altdorf: Johann Daniel Taubers seel. Erben, Anno 1723.

HAB: Nd 20

S. 124 „Mercurius Saturni auf Gold/ aus Schweighards Manuskript gehöret zu Bernhardi und Fernelii Proceß

P. 4. Nimm destillirt Weinstein = oel, granulirt Bley, jedes gleich viel, mische es unter einander, reibe, trockne und pulverisire es. Diese Pulver mische unter gleiche Theile rohen Weinsteins nach beliebiger Quantität, und destillire es aus einer Retorte in eine Vorlage mit kaltem Wasser. Ein Pfund Bley gibt 3. Untzen Mercurii Saturni.“

„Mayers/ Apothekers zu Ulm/ Mercurius verennis.

P. 3. Nimm Kupffer = Feil 3. Untzen, salis tartari 2. Untzen, Salmiac 1. Untz. Mische diese unter einander, setze 12. Untzen destillierten Essig hinzu, digerire es in einem verschlossenen Gefässe 14. Tage lang, also daß es täglich einmahl gerieben werde, dann destillire es im Sande, und erwecke den Sublimat.“

10

Sommerhoff, J. C.

LEXICON PHARMACEUTICO-CHYMICUM LATINO-GERMANICUM ET GERMANICO-LATINUM/ Contiens Terminorum Pharmaceuticorum et Chymicorum tam usualium, quam minus usualium, succinetam ac genuinam Explicationem, cum versione Germanica, & additione Signorum, quotquot hactenus innotuere, Characteristica. Cui accessit Vocabularium Germanico-Latinum locupletissimum, Vegetabilium, Animalium & Mineralum, In Officinis Pharmaceuticis & alias usitatorum. Adjuncti sunt sub sinem characteres Metallorum, Mineralium, Planetarum, Ponderum, aliarumque rerum Chymicarum. OPUS ET Medicis, & Pharmacopoeis, & Aliis de notitia harum rerum sollicitis, necessarium & per utile AUTHORE JOHANN CHRISTOPH Sommerhoff Pharmacopoeo Neo-Hanoviensi.

Nürnberg: 1710.

HAB: Mf 4<sup>o</sup> 24

D. Joh. Joachim Bechers/  
Röm. Kayserl. Maj. Rath etc.

MINERALISches

A B C

Oder

Vier und Zwanzig

Chymische THESES

Von der Geburt/ denen Principiis, Unterschied/ Vermischung/ und Auflösung deren Mineralien, Metallen, und übrigen Unterirdischen Dingen etc.

Aus dem Lateinischen ins Teutsche übersetzt.

Nun aber auf vieler Begehren zum Druck befördert

Durch

Friedrich Roth-Scholzen/ Siles.

\*C

Nürnberg und Altdorf/

bey Johann Daniel Taubers seel. Erben, Anno 1723.

Nr. 9

11

Macquer, Pierre Joseph

Allgemeine Begriffe der Chymie nach alphabetischer Ordnung aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen vermehrt von D. Carl Wilhelm Pörner. Erster bis dritter Theil. Leipzig: M. G. Weidmanns Erben und Reich 1768 - 1769.

HAB: Nd 167

„Alchymie, Goldmacherskunst. Alchymia. Alchymie. Diese Benennung ist von den vorgegebenen Adepten und von denen, welche den Stein des Weisen suchen, deswegen gebraucht worden, um die Chymie im vor-

züglichen Verstande zu bezeichnen, als wovon sie sich schmeicheln, daß ihnen allein die Kenntniß aufbehalten worden. Die Adepten, oder Goldmacher, betrachten die Chymie als eine gemeine Wissenschaft, welche kaum die ersten Elemente der geheimnißvollen Wissenschaft der Alchymie enthalte; allein bis jetzt haben sie noch nichts hervorgebracht, welches nach dem Urtheile verständiger Personen, einem ähnlichen Vorgeben den mindesten Grund verschaffen könne. Die wahren Chymisten betrachten die Alchymie als eine Wissenschaft, welche auf Einbildung beruhet, und diejenigen, welche sich darauf legen, als Leute, welche, aus mangel eines genugsamen Unterrichts, das Wirkliche verlassen, um nach dem Schatten zu laufen.“

„Chymie. Chemia, Chymia, Chymie. Die Chymie ist eine Wiussenschaft, deren Gegenstand ist, die Natur und die Eigenschaften aller Körper durch ihre Zersetzungen und ihre Verbindungen zu erkennen.

Algemeine Begriffe

der

Chymie

nach alphabetischer Ordnung

aus dem Französischen übersetzt

und

mit Anmerkungen vermehrt

von

D. Carl Wilhelm Pörner.



Erster Theil.

Leipzig,

bey M. G. Weidmanns Erben und Reich,

1768.

Nr. 11

Man kann den Begriff von der Chymie noch genauer bestimmen, wenn man sagt, daß sie uns nicht nur die Natur und die Eigenschaften der Körper bekannt macht, sondern auch die rechte Bearbeitung der Körper lehrt, um sie in der Welt brauchbar zu machen. Die Vortheile, die man von dieser Wissenschaft in der Physik und in den Künsten erhält, sind allzu bekannt und allzu zahlreich, als daß man sich aufhalten sollte, sie in einem Werke, wie dieses ist, zu erklären.“

Vorrede zur französischen Ausgabe, in welcher von dem Ursprunge und Fortgange der Chymie gehandelt wird.

„Die Geschichte der Wissenschaften ist zugleich die Geschichte der Arbeiten, des glücklichen Erfolgs und der Abweichungen derjenigen, die sie getrieben haben; sie zeigt die Hindernisse, die sie gehabt haben; sie zu übersteigen, und die falschen Wege, auf welchen sie sich entfernt: sie kann alsdann denjenigen, welche sich in dieselbe einlassen wollen, nicht anders als nützlich sein.“

12

Macquer, Pierre Joseph

Herrn Peter Joseph Macquers Doctors der Arzneygelaehrtheit von der Paris Facultät, Mitglieds der königl. französischen Akademie der Wissenschaften und der königl. Gesellschaft der Arzneygelaehrtheit, Professors der Chymie ec. Chymisches Wörterbuch oder Allgemeine Begriffe der Chymie nach alphabetischer Ordnung. Aus dem Französischen nach der zweyten Ausgabe übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen vermehrt von D. Johann Gottfried Leonhardi.\*

Erster bis sechster Theil. Leipzig: M. G. Weidmanns Erben und Reich 1781 - 1783.

HAB: Nd 365

\* im sechsten Theil: ...der Arzneygelaehrtheit zweytem ordentlichen Professor in Wittenberg.

3. Band, S. 338: „*Laboratorium, chymisches*. Laboratorium chemicum. Laboratoire de chymie. Da die Chemie eine Wissenschaft ist, welche sich gänzlich auf die Erfahrung gründet, so kann man nicht hoffen, daß man selbige gehörig ergründen und auf ein gewisse Weise sich eigen machen könne, wenn man nicht selbst arbeitet, um sowohl die meisten bereits bekannten Hauptarbeiten zu wiederholen, als auch neue Arbeiten anzustellen, welche das Nachdenken, die Aehnlichkeit, der Untersuchungsgeist zuverlässig veranlassen, wo ferne man zu diesem wesentlichen Theile der Naturkunde die erforderliche Geschicklichkeit und Neigung hat. Ist man überdies Beobachter und Selbstarbeiter, so ist es unmöglich, daß man nicht selbst in den allerbekannt-

sten Arbeiten eine unzählige Anzahl kleiner That-sachen und Umstände wahrnehmen sollte, die zu wissen höchst nöthig sind, und von denen weder in den Büchern noch selbst in den besondern Abhandlungen einige Nachricht gegeben wird, weil diese That-sachen zu zahlreich sind, und Kleinigkeiten zu seyn scheinen würden...

...Es ist demnach ein ungemeiner Vortheil, ein Laboratorium in der Höhe, und nicht in der Tiefe, und ein so höchsttrockenes zu haben, als es nur möglich ist.. Die Luft muß in selbiges nothwendig einen freyen Zutritt haben, und es muß sogar so durchlöchert seyn, daß man mittelst zweyer oder mehrer einander gegenüberstehender Öffnungen einen Luftzug anbringen kann, welcher zur Fortschaffung der gefährlichen Dämpfe oder des gefährlichen Staubes mancher Substanzen sehr nötig ist...

...Die Oefen, die man braucht, sind der Destillirofen mit der kupfernen Blase, ein Lampenofen, verschiedene Reverberirofen von allerhand Größe, um aus der Retorte zu destilliren (einige dergleichen sehr kleine sind zu vielen Versuchen ungemein bequem), ein Wind = oder Schmelzofen, ein Probirofen und ein Ofen mit dem Gebläse... Alle Flächen der Mauern des Laboratoriums müssen mit Simsen von verschiedenet oder vielmehr stufenweise abnehmender Breite und Höhe versehen seyn, damit man auf Strokränzen oder sonst etwas anders die zur Chymie dienenden gläsernen Gefäße und die Producte der Arbeiten dahin setzen kann...

...In der Mitte des Laboratoriums setzt man einen großen Tisch, auf welchem man die Vermischungen, die Vorbereitungen zu den Arbeiten, die Auflösungen, Niederschlagungen, Durchseihungen im Kleinen, kurz alles das verrichtet, was keine Beyhilfe des Feuers erfordert, außer etwa blos das Lampenfeuer.

13

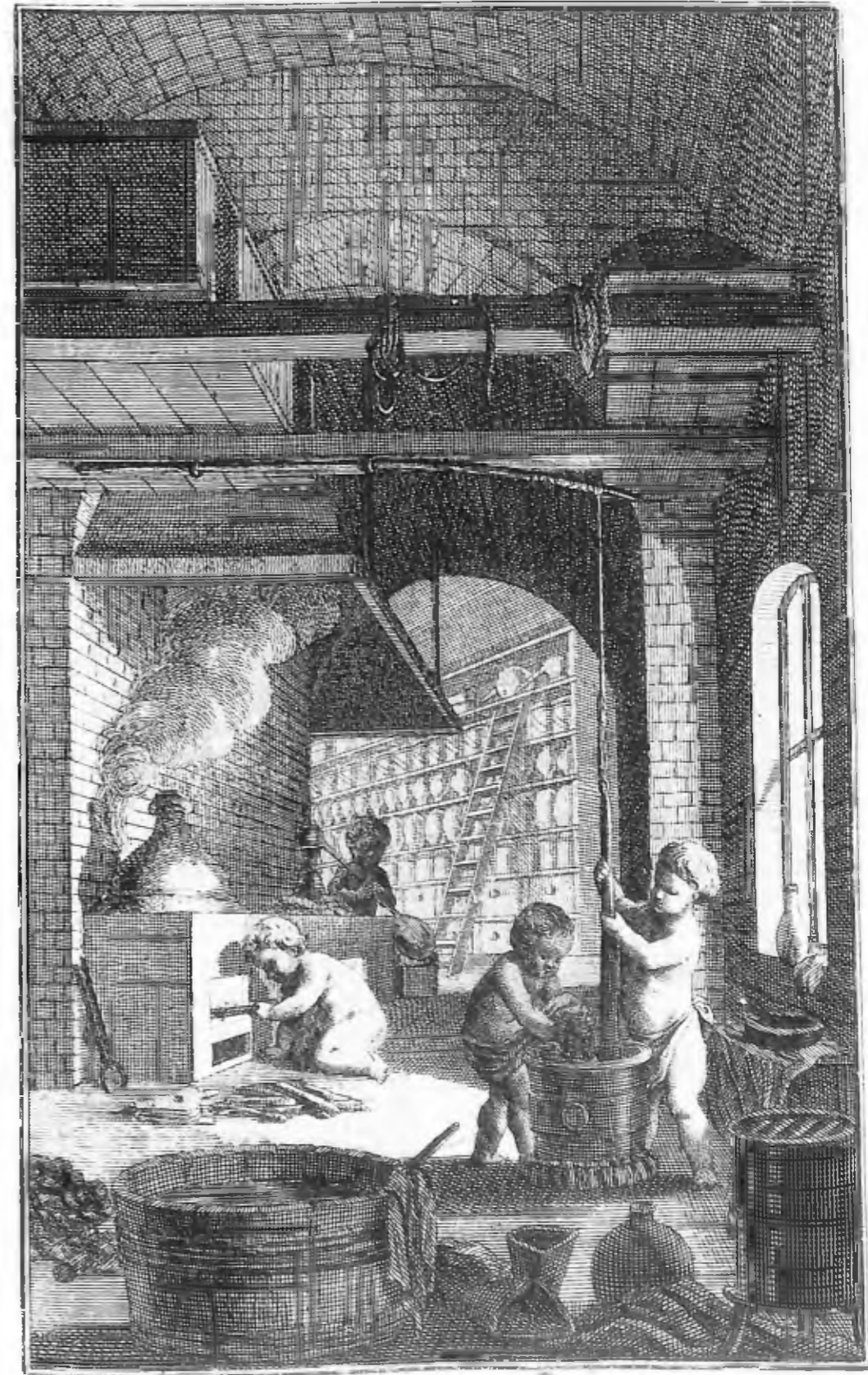
Martini, Friedrich Heinrich Wilhelm

der Arzneygelaehrtheit Doktors und approbierten Practici zu Berlin, der Römischen Kayserlichen Akademie der Naturforscher, der Fürstlich Hessischen und Oberlausitzer physikalischen Sozietät Mitgliedes und beständigen Sekretärs der hiesigen Gesellschaft Naturforschender Freunde

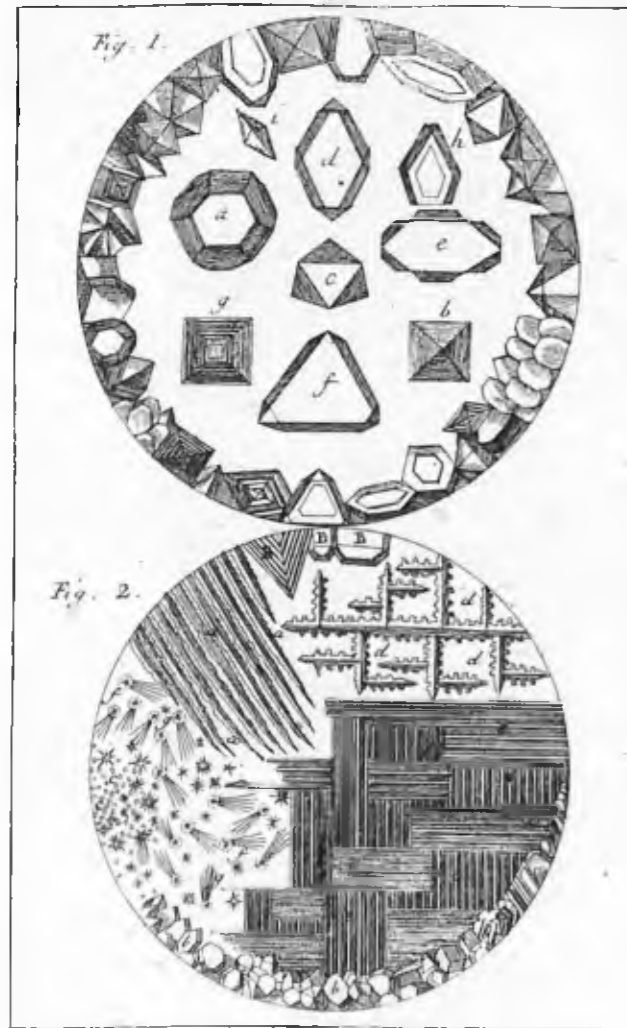
allgemeine Geschichte der Natur in alphabetischer Ordnung mit vielen Kupfern nach Bomarscher Einrichtung.

Erster bis vierter Band. Berlin und Stettin: 1744 - 1778.

HAB Na 231



Nr. 11



Naturg. II A

Ludermüller.

Nr. 13

Ad pag. 16: „Der Alaun war, nach der Eintheilung der Alten, entweder *natürlich* (flüßig: rein und unrein/ oder *vest*: in gespaltenen oder runden Figuren) oder *durch Kunst gemacht*.“

Tab. XXV, „Alaun. Diese Art von styptischem Salz erscheint unter so vielerley Formen, in so vielerley Müttern und mit so vielerley Beynamen, der Gebrauch desselben ist auch in der Arzneywissenschaft und Haushaltungskunde so mannigfaltig und wesentlich, daß ich es bey nahe für nothwendig halte, die Nachrichten davon mit einiger Ausführlichkeit abzuhandeln...“

Friedrich Heinrich Wilhelm Martini  
 der Arzneylehre Doktor und approbirter Praktik in Berlin, der  
 Königlich Preussischen Akademie der Naturforscher, der Königlich Preussischen  
 der Königlich Sächsischen Oberlausitzer physikalischen Gesellschaft Mitgliedes und beständigen Sekretärs der kaiserlichen  
 Gesellschaft Naturforschender Freunde

allgemeine  
**Geschichte der Natur**  
 in alphabetischer Ordnung  
 mit vielen Kupfern.



Zweiter Theil.

Von Alaun bis Zouai.

Mit Königl. Preuß. und Kurfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin und Eckart,  
 bey Joachim Pauli 1775.

Nr. 13

14

Klaproth, Martin Heinrich

Chemisches Wörterbuch von..., W. W. Doctor, Königl. Preuß. Ober=Medicinal= und Sanitätsrath, Prof. der Chemie, der Akademie der Wissenschaften in Berlin, und mehrerer auswärtiger Akademien und gelehrten Gesellschaften Mitglied, und Friedrich Wolf, der Weltweisheit Dr. und Professor am Joachimsthal. Gymnasium.

Erster bis fünfter Band. Berlin: Vossische Buchhandlung 1807 - 1810.

HAB: Nd 355

„Alaun. Alumen. Alun. Ist ein dreifaches, oft vierfaches Salz, das aus Schwefelsäure, Alaunerde, Kali oder

Ammonium, oder aus beiden letzten zugleich besteht, und in welchem die Säure vorwaltet...“

Unter; Natur und Naturlehre: „Die Chemie, auf welche, der Absicht des gegenwärtigen Werkes gemäß, besonders Rücksicht genommen wird, muß, unsern bisherigen Erfahrungen zufolge, als eine Erfahrungswissenschaft betrachtet werden...“

„Sauerstoff. Oxygenium. Oxigène. Noch hat es nicht gelingen wollen, den Sauerstoff isolirt darzustellen; wir kennen ihn nur in seinen Verbindungen, von denen die einfachste, die mit dem Wärmestoff und Lichtstoffe (?) als Sauerstoffgas ist...“

„Wärmestoff... Man kann sich den Wärmestoff als eine strahlende Flüssigkeit vorstellen, welche sich von dem erwärmten Gegenstande nach allen Seiten verbreitet. Hierbei muß man jedoch immer vor Augen haben, daß dieses nur eine Vorstellungsart sey, um sich über

manche Erscheinungen welche der Wärmestoff darbietet, verständlicher auszudrücken...“

„Verwandtschaft... Wenn man z. B. zu einer Auslösung der schwefelsauren Talkerde in Wasser Kali schütet, so tritt das Kali an die Schwefelsäure und die Talkerde wird ausgeschieden. Kochsalz verbindet sich mit Wasser zu einem gleichartigen Ganzen, während Wasser und Marmor keine Verbindung mit einander eingehen u. s. w.

Da unter den angeführten Umständen, so wie in sehr vielen anderen Fällen, ein Stoff sich vorzugsweise mit dem einen zu verbinden, einen anderen hingegen zu fliehen scheint, so trug man psychische Beziehungen auf diese Veränderungen in der Körperwelt über; man erblickte Liebe oder Freundschaft unter denen Stoffen, welche geneigt waren, eine Verbindung mit einander einzugehen; Haß und Feindschaft hingegen da, wo eine Trennung oder gleichsam ein gegenseitiges Fliehen bemerkt wurde. Schon Heraclit suchte alle Veränderungen in der Körperwelt aus zwei Gesetzen: dem Gesetz des Streites und der Einigkeit, oder der Entgegenwirkung und Verähnlichung zu erklären. Etwas diesem ganz Aehnliches dachten sich die Naturforscher, welche von einer Verwandtschaft der Körper gegen einander redeten. - man hatte ein Wort gefunden, um ein unbekanntes Etwas damit zu bezeichnen...“

(s. auch J. W. Goethe: Die Wahlverwandtschaften, erschienen 1809)



Nr. 14

15

Wittstein, Georg Christian

Vollständiges etymologisch-chemisches Handwörterbuch mit Berücksichtigung der Geschichte und Literatur der Chemie. Zugleich als synoptische Enzyklopädie der gesamten Chemie von Dr. G. C. Wittstein.

2 Bände, 1 Band Ergänzungen. Reprint der Ausgabe München: 1847 - 49, Hildesheim 1984.

HAB: NT 55 - 0202

16

Gmelin, Johann Friedrich

Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte entworfen von... der Arzneykunst Doktor, dieser und der Weltweisheit öffentlicher Lehrer auf der hohen Schule zu Göttingen.

Nürnberg: Gabriel Nicolaus Raspe 1777.

HAB: Mf 444





Nr. 16

Johann Friedrich Gmelin, geb. am 8.8.1748 in Tübingen, gest. am 1.11.1804 in Göttingen Studium der Medizin in Tübingen, Dr. med. 1769, nach Studienreise durch Holland, England und Österreich außerordentlicher Professor für Medizin in Tübingen, 1773 als o. Prof. für Philosophie u. a. o. Prof. für Medizin nach Göttingen, seit 1778 o. Prof. für Chemie, Botanik und Mineralogie 1783 Eröffnung eines öffentlichen chemischen Laboratoriums, Verfasser zahlreicher Lehrbücher.

17

Gmelin, Johann Friedrich

Geschichte der Chemie Seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des 18. Jahrhunderts. Teil 1./2. und Teil 3. Göttingen: Rosenbusch 1797-99.

Bd. 1: Bis nach der Mitte des 17. Jahrhunderts. 1797.

Bd. 2: Bis gegen das letzte Viertel des 18. Jahrhunderts. 1798.

Bd. 3: Die letzte Jahrzehende des 18. Jahrhunderts. 1799.

HAB: Nd 326

Aus der Einleitung: „Unter denen Wissenschaften und Künsten, mit welchen sich der menschliche Geist beschäftigt, haben wohl wenige im Laufe der Zeiten so häufige und schnelle Wechsel erfahren, von ihrer ersten Kindheit an bis auf unser Zeitalter herab so viele Schwierigkeiten ihrer Bildung, Aufklärung, Vervollkommnung zu bekaempfen gehabt, als die Chemie; verkannt, selbst von ihren Freunden, noch mehr von ihren Gegnern, war sie bald der Gegenstand des bittersten Spottes, den alle Wizlinge des Zeitalters mit unerbittlicher Strenge und unerschöpflicher Laune verfolgten, der Abscheu des Weisen, der sie als eine reiche Quelle unzaelicher Irrthuemer verwuenschte, der Fluch des Gelehrten, der ueber ihre kuehne Eingriffe in das Gebiet anderer Wissenschaften und ueber die Verwirrung, die sie in den Schulsystemen anrichtete, ergrimmete, ein Greuel des Arztes, der die durch ihre Huelfe bereitete Arzneien so oft gefaehrlich, selbst toedlich wirken, und doch seine sichere bisher geschaeetzte Heilmittel verachtet sah, geachtet und bestraft von Fuersten, deren hohe Erwartungen von ihrer großen Macht so oft getäuscht wurden, mit dem damals allgewaltigen Bannstrahl bedroht von dem römischen Strahle, der von ihren Fortschritten Gefahr für die Kirche witterte, das allgemeine Hohngelächter des hohen und niedrigen Pöbels, der in den Albernheiten ihrer angeblichen Vereherer die Ausflüsse der Wissenschaft zu erkennen glaubt, die falsche Schüler von den ächten nicht zu unterscheiden weis. Und bald - der Abgott, vor welchem alle Völker und alle Stände, Fürsten und Unterthanen, geistliche und weltliche, Gelehrte und Ungelehrte, Hohe und Niedere die Kniee beugen; die Lieblingswissenschaft der Grosen, von deren glücklicher Ausübung sie sich goldene Berge, schleunige Wiederherstellung zerrütteter Finanzen, so wie zerrütteter Gesundheit, versprochen, deren Bekenner sie mit königlicher Freigebigkeit belohnten; die Grundstütze der ganzen Heilkunde, auf welche man alles, was im lebendigen Menschen, sowohl im gesunden als kranken Zustande, vorgeht, zurückführt, die ganze Wirkung der

Arzneien beurtheilt und berechnet; die Zuflucht des Weisen, der Licht und Belehrung sucht; die wichtigste Hilfswissenschaft des Naturforschers, die ihm Aufschluss gibt, wo ihn andere Kenntnisse verlassen; der Schlüssel zu manchen Geheimnissen der Natur; der auserwählte Leitstern im Labyrinth zahlloser Gewerbe, die Menschen und Staten ernähren, beglücken, bereichern, die vernünftige Grundlage des Hüttenwesens, vieler Fabriken, Künste und Handwerker, die ohne sie nur langsam und mit unsäglicher Mühe, an ihrer Hand mit schnellen Schritten sich ihrer Vollkommenheit nähern.“

18

Königlich-chemisches Laboratorium der Georg August Universität Göttingen mit der Officialwohnung des Direktors Prof. Johann Friedrich Gmelin, Erbaut 1783, Farbaufnahme 170 x 270 mm. Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.

19

Kopp, Hermann

Geschichte der Chemie.

Reprint der Ausgabe Braunschweig: 1843 - 47, Hildesheim 1966.

HAB: NT 55 - 1010

Hermann Kopp (20.10.1817 /Hanau bis 20.2.1892 / Heidelberg) Physikochemiker und Chemiehistoriker, Studium ab 1836 in Heidelberg und Marburg, Dr. phil. 1838, 1841 Privatdozent der Physik und Chemie in Gießen, 1843 a. o. Professor, 1852 zusammen mit Will als o. Prof. Nachfolger von Liebig in Gießen in der Institutsleitung, später Prof. für theoretische Chemie, ab 1863 in Heidelberg, Vorlesungen über Kristallographie und Chemiegeschichte.

20

Berthelot, Marcellin

Die Chemie im Altertum und im Mittelalter. Aus dem Französischen übertragen von Emma Kalliwoda. Durchgesehen und eingeleitet und Anmerkungen von Dr. phil. Franz Strunz. Mit einem Vorwort von Rudolf Schmitz.

Reprint der Ausgabe Leipzig und Wien 1909, Hildesheim 1970.

HAB: NT 55 - 4050

21

Lippmann, Edmund Oskar von

Entstehung und Ausbreitung der Alchemie. Mit einem Anhang zur älteren Geschichte der Metalle. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte.

2 Bände. Berlin: 1919.

HAB: NT 57 - 0520

E. O. v. Lippmann (9.1.1857 Wien, bis 24.9.1940 Halle) ab 1874 Studium der Chemie in Zürich, ab 1878 in Heidelberg, Promotion 1880, Dir. von Zuckerfabriken und -raffinerien in Duisburg, Rositz/Sa. und ab 1890 - 1926 in Halle; 1926 - 1932 Honorarprofessor für Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Halle.

22

Ganzenmüller, Wilhelm

Die Alchemie im Mittelalter.

Reprint der Ausgabe Paderborn 1938, Hildesheim 1967.

HAB: NT 57 - 2120

23

Kleine Abhandlungen einiger Gelehrten in Schweden über verschiedene in die Physik, Chemie und Mineralogie laufende Materien.

Erster Band aus dem Schwedischen übersetzt. Kopenhagen und Leipzig: Franz Christ. Mummens Witwe 1766.

HAB: Nf 288

Aus dem Inhalt: I. Die Probierkunst; von Matthias Krapp. II. Kurze Abhandlung vom Nutzen des kalksteins bey Schmelzung der Eisenerze; von Herrn Johann Daniel Christiernin. III. Kurze Abhandlung von der Scheidung des Goldes und Silbers; von Herrn Carl Hindrich Flintberg... V. Kurze Abhandlung von der Calcination der Metalle im Feuer; von Herrn Carl Petersen.

24

Bernisches Magazin der Natur, Kunst und Wissenschaft.

Erster und zweyter Band. Bern: Topographische Gesellschaft 1775 - 1778.

HAB: Na 292

Aus dem Inhalt des zweyten Stücks (Erster Band): „IV. H. Struve, Gedanken über die Art Versuche und Beobachtungen in der Scheidekunst anzustellen.

VIII. Versuche über die Schwefelleber

IX. Neue chymische Verwandtschaftstabellen

(Erste Tabelle, Verwandtschaften auf dem trockenen Weg, das ist bey einer Hitze, die den Grad des siedenden Wassers übertrifft. Zweyte Tabelle, Verwandtschaften auf dem nassen Weg, oder wie sie erscheinen, wenn man keine oder nur eine sehr geringe Hitze anwendet.)“

Zweyter Band, zweytes Stück S. 174: „IV. Untersuchung des geläuterten Braunschweiger Grüns Die Herrn Gravenhorst in Braunschweig haben eine neue grüne Mahlerfarbe erfunden, die die Stelle des destillirten Grünspans vertreten kan, ja in vielen Absichten Vorzüge hat, und sich leichter als dasselbige in Wasser auflöst, und sie verkaufen selbige sowohl unter trockener als flüssiger Gestalt...

...Ich suchte alsdenn diese Farbe nachzumachen, und bekam, indem ich Kupferkalk mit Weinstein und Was-

ser kochte, eben dieselbige Farbe, die wie der Braunschweiger ihre sich nicht cristallisirte, sondern ausgedünstet einen blauen durchsichtigen Körper lieferte... Doch kann man auch unter gewissen Umständen sie in Crystallen bekommen, zum Beyspiel, wenn man Constantinspulver so aus Weinstein und Quecksilber bestehet, mit Meßingsfeile digerirt, da denn der Weinstein das Quecksilber verläßt, um sich mit dem Kupfer zu verbinden.

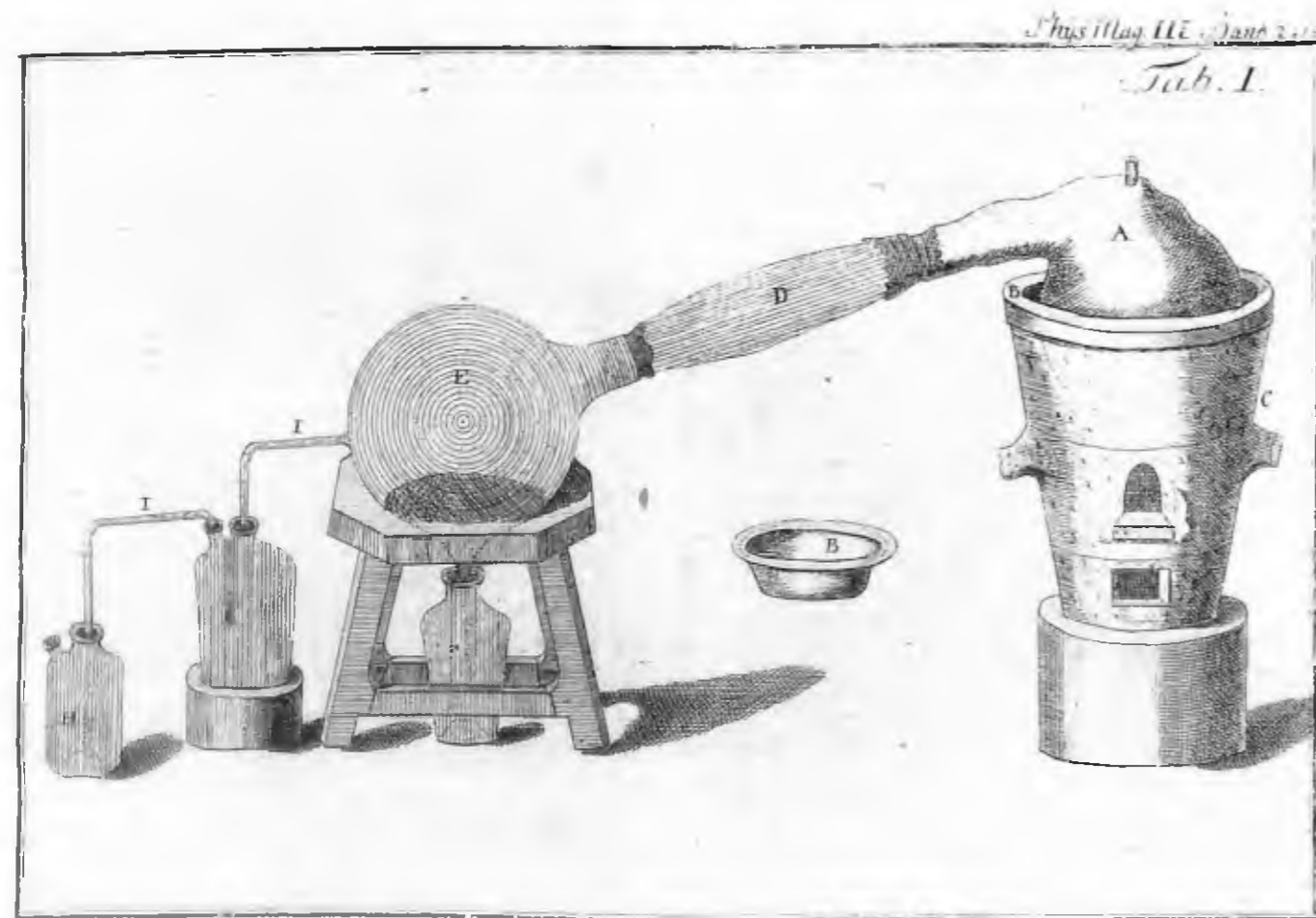
25

Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte herausgegeben von dem Legathinosrath Lichtenberg zu Gotha.

Dritten Bandes zweytes Stück, mit Kupfern. Gotha: Carl Wilhelm Ettinger 1785.

HAB: Nc 349

Aus dem Inhalt: „VII. Ein neues Verfahren zur Verfertigung des Salpeter = Aethers. Vom Hrn. Woulfe, Mitglied der königl. Societät zu London.“



„Man tue in die Retorte A s. Tab. I, Fig. I, 4 lb. gepulverten Salpeter, und wenn der Apparat durchgehends gut verstrichen ist, so schütte man von Zeit zu Zeit auf diesen Salpeter ein Gemisch von 4 lb. Vitriolöl, und 3 lb. 5 Unzen rectificirten Wiengeist. Man thut wohl, wenn man dieses Gemisch den Tag vorher macht, damit es desto besser erkalten kann. Die Menge Luft, die sich während des Aufgießens aus dem Salpeter entwickelt, erfordert viel Aufmerksamkeit, denn ohne dieselbe kann das Gefäß leicht zerspringen. Man gießt also, um dieses zu verhüten, nie mehr als 2 Unzen auf einmal über. Die Entwicklung der Luft ist sehr beträchtlich und merklich in der Flasche H, die den Weingeist enthält. Sobald die Luftblasen in H aufhören, kann man eine neue Portion von der Mischung übergießen, und damit bis ans Ende der Operation so fortfahren, welche etwa 2 Stunden dauern wird. Man findet dann den Aether in der Flasche F auf einer sauern wäßrigen Flüssigkeit schwimmend, und er wiegt, nachdem er sorgfältig ausgewaschen worden, fast 19 Unzen. Die Weingeistflasche H enthält einen Theil Aether, den man durchs Rectificiren davon absondern kann. Man kann sich dieses Weingeists wieder zu einer neuen Operation bedienen, und da er sehr stark mit Aether gesättigt ist, so giebt er einen sehr guten nitrosen schmerzstillenden Liquor, oder einen versüßten Salpetergeist. Das in der Retorte Zurückgebliebene enthält eine Quantität Weingeist, den man bey einer gelinden Wärme übertreiben kann, und dieser ist bey einer neuen Operation zum Niederschlag der Dämpfe wieder zu gebrauchen.

Bey diesem Verfahren vereinigt sich die Vitriolsäure mit dem Alkali des Salpeters, und macht einen vitriolisirten Weinstein; sie setzt zu gleicher Zeit ihre Säure ab, die durch Vereinigung mit dem Weingeist den Salpeter = Aether zuwege bringt...“

26

Sammlung Chemie = Pharmacologischer Aufsätze und Kleiner Schriften.

Erstes Heft. Frankfurt und Leipzig 1786.

HAB: Nd 409

Nach einem Vorbericht ...„eine Schrift in die Hände zu liefern, welche nicht allein Anfängern Nutzen schaffen, und sie mit Theorie und Praxis verschiedener Materien bekannt machen soll; sondern sie soll ihnen auch zum Sporn dienen, selbst zu denken und Nachforschungen anzustellen, ihre Gedanken und Beobachtungen anzudeuten, solche andern mitzuthellen, und wenn sie nützlich, und mehr Licht über einen Gegenstand ver-

breiten können, an ein zweckmäßiges Journal einzusenden...“

Aus dem Inhalt: „Herrn Bergrath Crells Abhandlung von Versüssung der Säuren, übersetzt durch Herrn Westrumb und zugleich mit den neuesten Entdeckungen vermehrt“.

27

Chemisches Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen.

Entworfen von D. Lorenz Crell, der theoretischen Arzneygelahrtheit, und der materia medica ordentlichem öffentlichem Lehrer auf Julius Carls Universität.

Erster bis Sechster Theil\*. Lemgo: Verlag der Meyer-schen Buchhandlung 1778 - 1781.

HAB: Nd 145

\* Herzogl. Braunsch. Lüneb. Bergrath



Lorenz (Florenz Friedrich von) Crell, geboren am 21.1.1744 als Sohn eines Professors für Medizin in Helmstedt, gestorben am 7.5.1816 in Göttingen, studierte Medizin an der Universität Helmstedt und promovierte dort zum Dr. med. im Jahre 1768. Studienreisen führten ihn nach Straßburg, Paris, Edingburgh und London. 1771 wurde er Professor für Chemie und Mineralogie am Collegium Carolinum (der heutigen TU) Braunschweig, 1774 Professor für Medizin und Philosophie an der Universität Helmstedt, wo er sich jedoch hauptsächlich mit Chemie beschäftigte. Nach Auflösung der Universität ging er 1810 als Professor für Chemie nach Göttingen; dort war er zur gleichen Zeit wie Friedrich Stromeyer (1776 - 1835) tätig, der seit 1806 Direktor des Chemischen Laboratoriums war. Bekannt wurde Crell vor allem durch die Herausgabe der ersten chemischen Fachzeitschrift seit 1778, dem *Chemischen Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen*, deren Beiträge überwiegend von Crell selbst verfaßt wurden - wie auch in den folgenden Zeitschriften in den Jahren 1781, 1783, 1784 und 1785. In ihnen erschienen Berichte über die Fortschritte in der Chemie vor allem aus den Laboratorien in Deutschland, Frankreich, England und Schweden.

Im Katalog der „Ausstellung aus Anlaß des 400. Gründungsjubiläums der ehemaligen Universität Helmstedt“ - mit dem Titel: *Die Universität Helmstedt und die Epochen ihrer Geschichte* vermerkt R. Volkmann (1976) „... Lorenz Crell... beschäftigt heute noch die wissenschaftliche Forschung. Erst vor wenigen Jahren erschien im Rahmen einer amerikanischen Dissertation eine längere Abhandlung über Lorenz von Crell. Er war vor seiner Berufung nach Helmstedt Professor am anatomisch-chirurgischen Institut des Carolinum in Braunschweig gewesen. Er war nicht nur Mediziner, sondern ein bedeutender Chemiker und gab die Zeitschrift „Chemische Annalen“ u. a. heraus. Besondere Rätsel gibt den Forschern immer wieder die Tatsache auf, daß er als einziger Helmstedter Professor 1780 den Titel eines Bergrates verliehen bekam. Aus den Akten des von Johann Moritz Friedrich Koch geführten Helmstedter Braunkohlenbergbaus geht hervor, daß Crell chemische Analysen der Braunkohlen vornahm. Er unterbreitete sogar Vorschläge zur Herstellung von Briketts. 1781 wurde er vom Kaiser geadelt.“

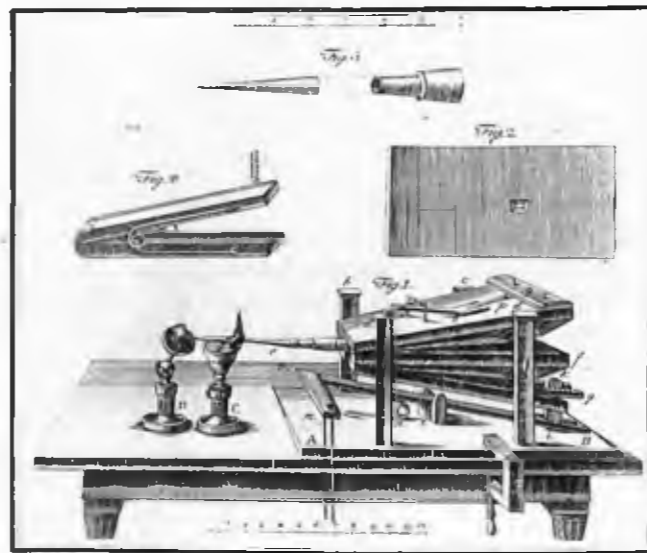
28

Die neuesten Entdeckungen in der Chemie. Gesammelt von D. Lorenz Crell Herzogl. Braunschweig. Lüneburg. Bergrath, der theoret. Arzneygelahrtheit und der Mate-

ria medica ordentl. öffentl. Lehrer zu Helmstäde; der Röm. Kaiserl. Academie der Naturforscher Adjuncte; der Churfürstl. Maynzischen Academie der Wissenschaften, der Berlin. Gesellsch. naturforsch. Freunde, und der Herzogl. Braunschweig. deutschen Gesellschaft Mitglieder.

Erster bis vierter Theil. Leipzig: Weygandsche Buchhandlung 1781 - 1782.

HAB: Nd 71



Nr. 28

Im vierten Theil: „I. Beschreibung eines Blasbalgs zum Gebrauch chemischer Versuche von D. C. H. Köstlin, Prof. der Naturgeschichte an der Akademie zu Stuttgart.“

Brief Vierter Theil, S. 76: „Von Herrn Ilsemann, aus Zellerfeld.“

Noch immer finden sich, wegen der Luftsäure viele Ungläubige: gewöhnlich treibt man jene aus der Kreide durch Vitriolsäure, in das Wasser, welches alsdann Eisen austößt; oder in reines klares Kalkwasser, worauf sich bald ein Bodensatz zeigt. Man vermuthete hierbey nicht ohne Wahrscheinlichkeit, daß während dem Brausen etwas Vitriolsäure verflüchtigt wurde, welche das Eisen aufzulösen, und einen Selenit zu bilden fähig wäre. Allein diese Einwendung fällt weg, wenn man Salpetersäure zur Kalkerde gießt, und die sich entwickelnde Luft in Kalkwasser leitet; worauf es sogleich milchich dick wird. Dieser Niederschlag kann unmöglich von der zugleich übergegangen Salpetersäure erfolgen; denn diese löset den Kalk auf: jener muß also wohl der ausgetriebenen Luftsäure zuzuschreiben seyn.

- Ich habe, bey genauer Untersuchung des Basalts, einen Eisenkörnig aus demselben erhalten. - Die grosse Masse gediegenen Eisens, welches man in Rußland gefunden haben will, ist offenbar geschmolzen: und die dabey befindliche grüne Bergart, welche man für Schörl gehalten, ist Glas.“

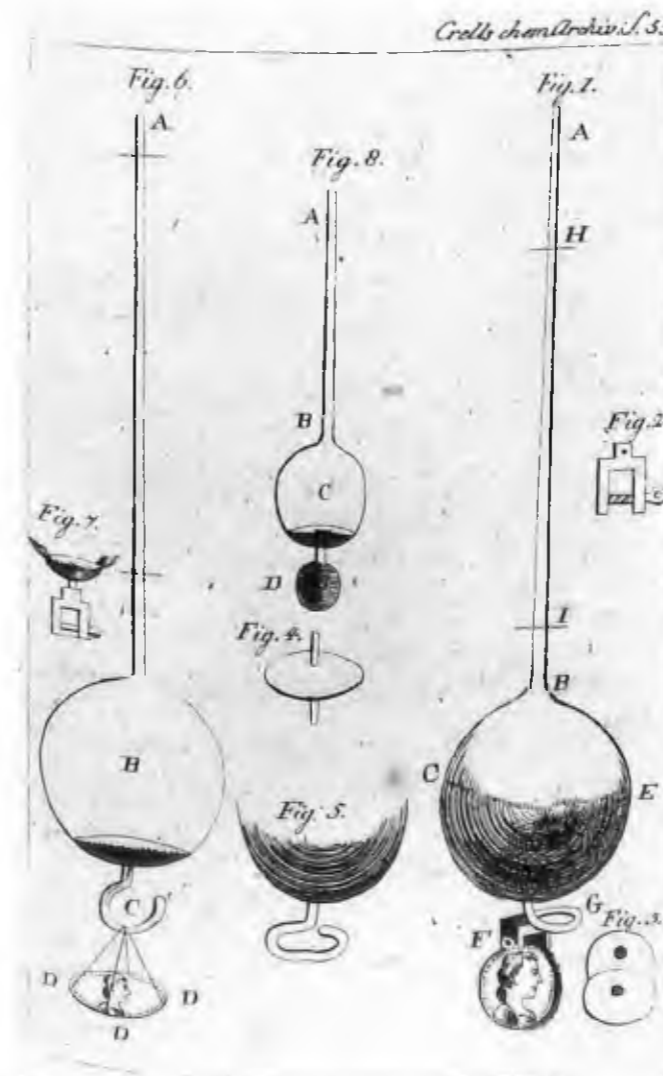
29

Chemisches Archiv D. Lorenz Crells,...

Erster und zweyter Band. Leipzig: Weygandsche Buchhandlung 1783.

HAB: Nd 4

Gewidmet: „Dem Herrn Hofrath Beireis“ bzw. „Dem Herrn Professor Gmelin“.



Nr. 29

Zu S. 59 (Erster Band): „Beschreibung einer neuerfundener Hydrostatischen Probier-Waage mit ihrem Gebrauch von R. Boyle“.

Erklärung der Kupfertafel: „Fig. I. A B stellt die Röhre vor. CE den Ort, wo die beyden Halbkugeln zusammen geschmolzen sind. BCDE die Kugel. F die Schraube. G der Steigbügel etwas außer seiner Stelle vorgestellt. H bezeichnet den Ort, wie weit eine Kupferplatte von gleichem Gewicht mit der Guinee das Instrument ins Wasser zieht. I die Stelle, wie weit das Instrument von einer Guinee untersinkt.“

Fig. 2. Die Schraube besonders, die man an das Instrument befestigen und wieder davon abnehmen kann.

Fig. 3. Die Ballastplatten von Bley oder einem andern Metall. Sie sind durchlöchert, damit man sie unter der Kugel befestigen oder abnehmen kann.

Fig. 4. Die befestigte Ballastplatte.

Fig. 5. Der Steigbügel, dessen man sich statt der Schraube bedienen kan.

Fig. 6. ABC das nämliche Instrument von Glas. DDDD das Goldstück, das vermittelst seiner Seide oder Pferdehaaren daran hängt.

Fig. 7. Der untere Theil des gläsernen Instruments, woran ein gläserner Cylinder fest geschmolzen ist, an welchen man vermittelst Pferdehaaren oder auf andere Weise die Schraube befestigen kann.

Fig. 8. Die gewöhnliche hydrostatische Waage, welche zu Erforschung der specifischen Schwere der flüssigen Körper dient, und welche mit dem eben beschriebenen Instrument auf den nämlichen Gründen beruht. EE Das Quecksilber und Wasser das zum Ballast dient.

II. Gebrauch dieses Instruments.

1. Um ächte Goldstücke von falschen zu unterscheiden, ohne das Stück durch Auflösen in Säuren zu verderben.

2. Es läßt sich mit gewissen leichten Veränderungen, die jeder, der den Grund einsieht, worauf das Instrument beruht, leicht selbst ausfinden wird, auf alle Gold- und Silbermünzen in der Welt anwenden.

3. Man kann es auch zu Erforschung aller anderen metallischen Mischungen gebrauchen. Will man zum Beyspiel eine allgemeine Goldwaage daraus verfertigen, so verfährt man auf folgende Art. Man hängt ein Stück Gold von einer halben Unze (von 24 Karat) daran und legt so lange Gewichte zu, bis das Instrument bis an die obere Oefnung untersinkt; darauf hängt man eine halbe Unze von einer Mischung von neunzehn Theilen Golds und einem Theil Silber daran, läßt das Instrument ins Wasser und bezeichnet die Stelle, wo die Oberfläche des Wassers dasselbe berührt, und so fährt man fort, bis alle die verschiedenen Grade an der Röhre bestimmt sind, dann kann man in der Folge leicht bestimmen, wie viel Gold und Silber in einer gegebenen Mischung ist.

Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen: von D. Lorenz Crell... (s. Kat. - Nr. 27).

Erster Band. Helmstädt und Leipzig: Buchhandlung der Gelehrten und J. G. Müllerschen Buchhandlung 1784. HAB: Nd 3

Aus dem „Vorbericht“: „Die Einrichtung der chemischen Annalen, die ich zum Vortheil meiner gefälligen Leser und meiner Mitarbeiter, in eine eigentliche periodische Schrift jetzt verändert habe, wird den Mehrsten, die dieses Werk in die Hand nehmen, theils aus der besonders ausgegebenen Anzeige meines Plans, theils aus der Nachricht auf den blauen Umschlägen jedes Stückes selbst, hinlänglich genug bekannt seyn. Daß mein Plan nicht ohne geneigten Beyfall blieb, zeigt die vorgedruckte Anzahl der Freunde meiner Schriften,\* die durch Vorausbezahlung ihr Vertrauen auf eine, die Anzeige entsprechende, Ausführung meines Plans bewiesen; ...

Ich wiederhole daher auch jetzt meine dringendste Einladung an jeden Freund und Liebhaber der Chemie, seine Bemerkungen über irgend einen, diese Wissenschaft interessirenden Gegenstand mir gefälligst mitzutheilen. Nicht blos den Scheidkünstler, der mit wissenschaftlicher Untersuchung und Bereicherung der Chemie allein beschäftigt ist, wünsche ich mir zum Freunde und Mitarbeiter: sondern auch solche Männer, deren eigentlicher Beruf chemisch = practische Arbeiten sind; Vorsteher des Hüttenwesens, der Apotheken und chemischer Fabriken; auch solche, welche die Scheidekunst blos zum Vergnügen und Erholung treiben ...“ Auszug aus dem „Pränumeranten = Verzeichniß“:

Se. Königl. Hoheit, der Erz- und Großherzog von Toscana Se. Durchl. Herr Friedrich Carl, Erbprinz zu Schwarzburg = Rudolstadt Se. Durchl. Fürst Poniatowsky, Großschatzmeister des Großherzogthums Litthauen, Generallieutenant der Kron = Armee ec.

Director Achard in Berlin.  
 Herr Hofrat Beireis in Helmstädt.  
 Herr Prof. und Ritter Bergmann in Upsal.  
 Herr Buchhändler Dietrich in Göttingen.  
 Herr Prof. Gmelin in Göttingen.  
 Herr Hof = Apotheker Gmelin in Stuttgart.  
 Herr „ „ „ in Tübingen.  
 Herr D. W. v. Göthe, Fürstl. S. W. Geh. R. in Weimar.  
 Herr S. F. Hermbstädt, Provisor in Berlin.  
 Herr Assesor und Apotheker Klapproth in Berlin.  
 Herr Prof. Lichtenberg in Göttingen.  
 Herr Prof. Lichtenstein in Helmstädt.

Herr Geh. Cammerr. u. Berghauptmann F. v. Rheden in Clausthal.  
 Herr C. W. Scheele in Köping, Mitgl. d. K. Schwed. Acad. ec.  
 Herr Vice = Berghauptmaan v. Trebra in Clausthal.  
 Herr Wackenroder, d. Pharm. Cand. in Hannover.  
 Herr Apoth. Westrumb in Hamlen.  
 Herr Senator Wiegleb in Langensalze.  
 (insgesamt 266 Pränumeranten)

\* Mir sind noch mehrere Pränumeranten gewiß bekannt: allein ihre völlige Namen sind bis jetzt noch nicht eingelaufen; ich werde sie daher noch in der Folge alle anzeigen.

Chemische Versuche und Beobachtungen. Chem. Annal. 1784. B. St. 3 - S. 197 ff.  
 II. Chemische Untersuchungen über das phlogistirierte Laugensalz, von Ludewig Bragnatelli.

...Das phlogistisirte Laugensalz zur Verfertigung des preußischen Blau's wird vorzüglich aus getrocknetem Ochsenblute gemacht;... ..Abschn. 3. Verbindungen mit phlogistisirtem Laugensalze. Ich that phlogistisirtes Laugensalz zu Quecksilbersalpeter; es schlug sich eine hellgrüne Gerinnung nieder, die ans Licht gestellt, gelb wurde. Bey einem starken Feuer verwandelte sie sich in ein rothes Pulver.

Kupfersalpeter wurde vom phlogistisirten Laugensalze rotbraun niedergeschlagen, und wurde hernach am Lichte hellgrün.

Bleysalpeter wurde hellgrün niedergeschlagen: durch die Wirkung des Lichts wurde der Niederschlag blau.

Zinnsalpeter wurde grünlich niedergeschlagen, und wurde, dem Lichte ausgesetzt, blau.

Spiesglassalpeter (salpetriches Spiesglas) wurde blau niedergeschlagen, und verwandelte sich am Lichte in dunkelgrün.

Wismuthsalpeter wurde gelblich niedergeschlagen, und nahm, dem Lichte ausgesetzt, eine Pomeranzenfarbe an.

Der Niederschlag vom Zinksalpeter war eine violette Gerinnung, die am Lichte eine gelbe Farbe annahm.

Arseniksalpeter wurde schwach blau gefärbt, ohne Niederschlag. Dem Lichte ausgesetzt, wurde er niedergeschlagen und schwarz...

Besprechung zu D. Lorenz Crell's chemisches Archiv. Erster Band; mit 2 Kupfern. 8 S. 350. Zweyter Band. S. 356. Leipz. 1783 in: Kat. - Nr. 30

„Die Absicht dieses Archivs ist, von der Stiftung der akademischen Gesellschaften an, aus den seltenen und theuren Werken derselben, die chemischen Aufsätze

Quatremère-D'Isjonval, Denis Bernard

Mitglieds der Akademie der Wissenschaften zu Paris vermischte chemische und physische Abhandlungen. Erster Theil. Aus dem Französischen. Leipzig: Weygandsche Buchhandlung 1785. HAB: Nd 380

Inhalt: „Chemische Untersuchung des Indigs. Chemische Zergliederung des Waids; nebst einer Untersuchung der inneren Bewegung der Blauküpen. Untersuchung über die Mittel, die verschiedenen kalkartigen Substanzen, den Mergel, die Kreide, den Kalkstein und die Knochenerde genau von einander zu unterscheiden. Untersuchung über die Mittel aus der Verbindung der Bittersalzerde mit Salpeter = oder Kochsalzsäure feste krystallisirte Salze zu erhalten. Versuch über die unterscheidenden und eingenthümlichen Beschaffenheiten der Baumwolle verschiedener Welttheile, in Rücksicht auf die davon abhängenden verschiedenen Grade ihres Werths und ihrer Brauchbarkeit.“

auszuheben, und das Wichtigste in einem vollständigen Auszuge mitzutheilen. Da vom ersten Bande schon an einem andern Orte (N. Entdeck. in der Chemie Th. 12. S. 227) geredet ist; so wollen wir hier nur anzeigen, daß er die chemischen Bemerkungen aus den philosophischen Transactionen von 1665 bis 1699, aus den Abhandlungen der Kön. Akad. der Wissensch. zu Paris von 1666 bis 1699, aus den Schriften der Kays. Akad. der Naturf. von 1670 bis 1694 enthalte. Der zweyte Band liefert die Auszüge aus den Schriften der Kayserl. Akademie von 1695 bis 1721, wo dieselbe ihren Werken eine neue Aufschrift (Acta physico-medica) giebt. Die chemischen Bemerkungen aus den philosophischen Transactionen von 1700 bis 1725 nehmen verhältnißmäßig nur einen kleinen Raum ein, weil die Englische Nation, durch Newton's großes Beyspiel angereizt, sich fast allein der Mathematik und Naturkunde widmete. Desto reicher sind hingegen die Schriften der Königl. Französischen Akademie an chemischen Aufsätzen: weshalb dieser Band nur die Auszüge von 1700 bis 1707 fassen konnte. Die Behandlungsart der Aufsätze in diesen akademischen Schriften ist dieselbe, wie im ersten Theile, weil sie den Beyfall mehrerer vollgültiger Richter erhielt: sie wird daher auch dieselbe, bey der Fortsetzung dieses Werks, bleiben, welche auf Ostern unter dem Titel, neues chemisches Archiv, im Verlage der J. G. Müllerschen Buchhandlung erscheinen, und die Auszüge aus der Französ., Berlin, Upsaler, und der Kayserl. Akademie enthalten wird. L.C.“

Marggraf, Andreas Sigismund

Chymische Schriften. 2 Bände in 1 Band. Berlin: 1761 - 67. HAB: Nd 371

Marggraf, 3.3.1709 - 7.8.1782, Sohn eines Apothekers, Studium am Collegium medico-chirurgicum in Berlin und in Straßburg (Chemie und Physik), in Halle Medizin und in Freiberg Metallurgie; Studienreise, um Berg- und Hüttenwerke kennenzulernen; seit 1735 in Berlin: 1738 Mitglied der Königl. Preuß. Societät der Wiss., ab 1760 Direktor der Physik.-Math. Klasse der nun als Königl. Akad. der Wiss. unbenannten Einrichtung; zahlreiche Entdeckungen wie Gewinnung von Rohrzucker aus der Runkelrübe, Gewinnung von Ameisensäure aus Ameisen u. a.

**F**urnus fusorius, in quo omnia corpora leuiter funduntur per se, & est furnus iste multum uisatus inter fusores & monetarios: nec non & aurichalcum in his furnis funditur, & tingitur cum tutia vel calamina, ut notum est expertis, & sic fit.

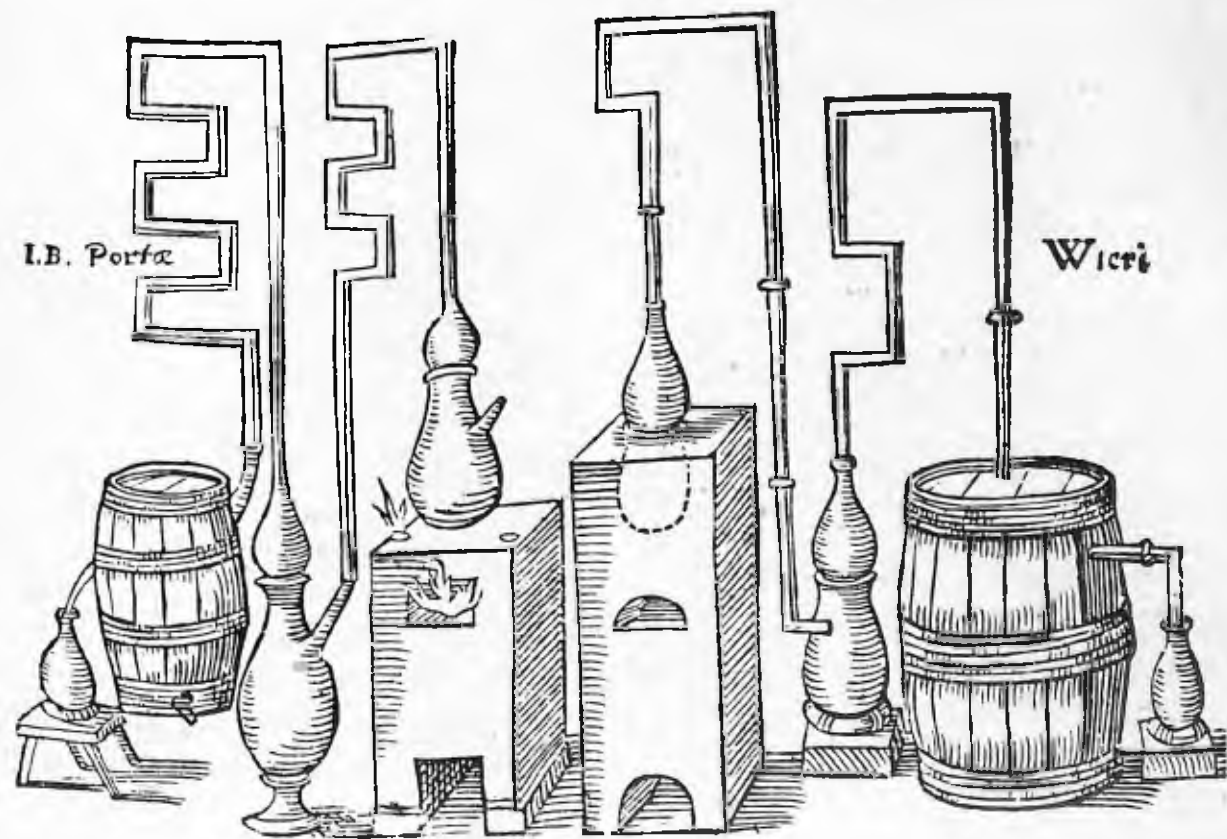
De furno solutorio. Cap. VII.



**F**urnus dissolutorius fit cum cacabo aquæ pleno cum instrumentis ferreis, in quibus artificiosè tenentur alia instru-

A a 4

II. Chemische Experimente zwischen Magie und Wissenschaft



Nr. 52

33

Geber

Das buoch geberi Des hoch berühmten Phylosophy vonn der verborgenheyt der Alchimia/ kürztlich in dreyer bücher getheylt/ und geschicklicher weiß eröffnet/ dise kunst wie sye zu ergründenn oder zu fynden sy.

Straßburg: Grüniger 1515.  
HAB: 47 Phys. 2<sup>o</sup>

Geber, Pseudonym eines alchemistischen Autors im 13. Jahrhundert, entstanden aus dem Namen Dschabir ibn Hajjan ibn Abdallah (Gabir ibn Hajjan), Begründer der

arabischen Alchemie (um 722 bis um 815), schrieb eine Reihe lateinischer Bücher zum Erfahrungsschatz in Theorie und Praxis seines Jahrhunderts.

34

Geber

GEBERI PHILOSOPHI AC ALCHISTAE, MAXIMI, DE ALCHIMIA. LIBRI TRES (Argentoragi (?): Grüniger (Grüniger: Straßburg?) 1529).  
HAB: 47.1 Phys. 2<sup>o</sup>

# Das buoch geberi

Des hochberümpften Philosophy  
wenn der vorordnen der Alchimia künlich in dreyer bücher  
getheilt/ und geschicklicher weiß eröffnet/ die Kunst wie sy zu er  
ertrindenn oder zu finden sy.



Auch dreyen hochbuerstenlichen  
wörterenn disseloblich Kunst auß trufende.  
Auch ein epistel des Keyfers Alexandri/  
der erst erfandte/ in Grecia/ Aegyptu/  
denis vnnnd Persia regniert hat

Kunst die unvollkommenen Metalle, als Kupffer/  
Zinn/ Bley/ Eisen/ ec. in Vollkommene/ als Silber und  
Gold zuverwandeln/ das ist, Wie man Silber und Gold  
machen soll/ enthalten. Alles aus einem Uralten MSS.  
genommen/ nach dem vorhandenen Exemplar in der  
Vaticanischen Bibliothec eingerichtet/ mit gehörigen  
Figuren und Register versehen und an Tag gegen von  
PHILELTHA.

Frankfurt und Leipzig: Hieron. Philipp Ritschel  
1710.  
HAB: Nd 337



Nr. 35

# GEBERI

Des Königes der Araber, scharffsinnigen Philosophi  
und wahren Adepti  
Curieuse vollständige  
Chymische Schrifte/

Worinnen  
In den vier Büchern das Quecksilber/  
Schwefel/ Arsenicum, Gold/ Silber/ Bley/ Zinn/  
Kupffer/ Eisen/ ec. Oefen/ Instrument, Sublimationen/ Descen-  
sion, Distillationen/ Calcination, Solution, Coagulation, Fixation,  
Ceration, Test, Cement, Feurung/ Schmelzung ec. ferner deren  
Anfänge/ Praeparationen/ Essenzen/ Saltze/ Alaune/ Atramen-  
te/ Salpeter, Salarmoniac, Victriol, Antimonium, Bolus,  
Cinnober, Glaß/ Boras, Eßig/ ec. abgehandelt werden/  
Wie auch

Das Testament/ Güldene Buch der dreyen Wörter  
Kallid Rachaidibi, und andere  
Chymische Tractätgen/  
Summa, die ganze Kunst die unvollkommenen Metalle,  
als Kupffer/ Zinn/ Bley/ Eisen/ ec. in Vollkommene/ als Silber  
und Gold zuverwandeln/ das ist,

Wie man Silber und Gold machen soll/  
enthalten/  
Alles aus einem Uralten MSS. genommen/ nach dem vorhandenen  
Exemplar in der Vaticanischen Bibliothec eingerichtet/ mit gehörigen  
Figuren und Register versehen und an Tag gegeben von  
PHILELTHA.

Frankfurt und Leipzig/  
Beylegts Hieron. Philipp. Ritschel/ Buchh. 1710.

Nr. 35

36  
Albertus Magnus  
LIBER MINERALI/ um Domini Alberti Magni/ Ale-  
manni/ ex Laugingen oriundis, Ratisponensis Ecclesie  
Episcopus, Virin Duinis scripturis Doctissimus, & in  
Secularis Philisophia Scia Peritissimus Sequitur.

Oppenheim: 1518.  
HAB: 52 Med. (4)  
Tractat De Lapidu Geman. - Materia, Accidentibus, Cau-  
sis, Locis, Coloribus, Virtutibus, Ymaginibus, Sigillis.  
De Alchimis Speciebus/ Operationibus et Utilitatibus.

De Metallorum. Origine & Inuentione, Generatione, et  
Causis, Congelatione, Liquefactione, Ductibilitate,  
Cremabilitate, Colore, & Sapore, Operatione, Virtute,  
Transmutatione.

Albertus Magnus (Albert Graf von Bollstedt - 1193 -  
1280), Studium der Medizin und Philosophia an der  
Universität Padua, 1223 Eintritt in den Dominikaneror-  
den, 1228 - 1233 Theologiestudent, dann Lehrer in  
Köln, 1233 - 1245 an Klöstern in Hildesheim, Freiburg,  
Regensburg und Straßburg, 1245 - 1248 an der Pariser  
Universität (dort Dr. theol.), 1248 Rückkehr nach Köln,  
1260 Bischof von Regensburg; neben theol. Lehrtätig-  
keit philosoph. und naturwiss. Vorlesungen, bedeu-  
tendster Schüler: Thomas von Aquino; erwarb auf Rei-  
sen durch Deutschland und Italien metallurg. und  
mineral. Erfahrungen: 1276 5bändiges Werk „De rebus



ALBERTUS  
MAGNUS.

Nr. 36

GEBERI Des Königs der Araber, scharffsinnigen Phi-  
losophi und wahren Adepti  
Curieuse vollständige Chymische Schrifte/ Worinnen  
In den vier Büchern das Quecksilber/ Schwefel/ Arse-  
nicum, Gold/ Silber, Bley/ Zinn/ Kupffer/ Eisen/ ec.  
Oefen/ Instrument, Sublimationen/ descension, Distil-  
lationen/ Calcination, Solution, Coagulation, Fixation,  
Ceration, Test, Cement, Feurung/ Schmelzung ec. fer-  
ner deren Anfänge/ Praeparationen/ Essenzen/ Saltze/  
Alaune/ Atramente/ Salpeterm Salarmoniac, Cictriol,  
Antimonium, Bolus, Cinnober, Glaß/ Boras, Eßig/ ec.  
abgehandelt werden/ Wie auch Das Testament/ Gül-  
dene Buch der dreyen Wörter Kallid Rachaidibi, und  
andere Chymische Tractätgen/ Summa, die ganze

**Liber Primus Tractatus primus**  
**ALBERTI MAGNI**

Philosophorum maximi de Mineralibus  
 Liber Primus incipit.

**Tractatus primus de Lapidibus in communi.**



Capituli primi de quo est incipit. et que diuisio modus et dicendorum ordo

**D**E COMMIXTI  
 one & coagulatione silt & cogelatione &  
 liquefactione & ceteris huiusmodi passio-  
 nibus in libro meteoroz ia dictu est  
 In quibus aut isti effectus prius apparent  
 apud res nature/Lapidu genera sut & me-  
 talloru/ & ea q media sunt inter hec/ sicut marchassita & alu-

Nr. 36

metalliciset mineralibus“: „Es gilt als die umfangreichste und beste Darstellung der Mineralogie des Mittelalters. Seine Beschreibung der Natur, der Mineralien, Metalle und Salze ging von der alchemist. Auffassung der antiken und arab. Überlieferung aus. Danach existiert eine Urmaterie. aus der die verschiedenen Körper bestehen. 5 Elemente (Feuer, Luft, Wasser, Erde und Äther), bestimmen durch ihre unterschiedl. Menge und Anzahl die Eigenschaften der Stoffe, z.B. im Schwefel 4 der gen. Elemente, im Quecksilber vorzugsweise Wasser und Erde. Zwischen den Stoffen besteht nach seiner Meinung eine „Affinitas“. A. M. gehört zu den ersten europäischen Naturforschern, deren chem. Kenntnisse uns direkt zugänglich sind. Dazu gehören Beschreibungen zur Destillation und Sublimation. zum Wasserbad. zur Trennung von Gold und Silber durch Scheidewas-

ser, zur Arsenikgewinnung aus Erz sowie über Essig, Grünspan, Weingeist, Quecksilber, Zinnober, Legierungen, Schießpulver, Alaun. Mennige, Vitriol, Schwefelkies, Schwefelsäure und Salpetersäure.“

W. Müller in: Lexikon bedeutender Chemiker, Frankfurt a. M. 1989. - G. Schwedt: Zum 700. Todestag von Albertus Magnus. Sein Wirken und Wissen als Naturforscher des Mittelalters, in: Naturwissenschaftliche Rundschau 34 (1981), S. 181 - 187.

37

Brunschwygk, Hieronymus

Das nüwe distilier buoch der rechte kunst zu distilieren und auch dar zu die wasser zu brennen/ mit figuren angezöget Erstmals von meyster Iheronimo brunschweick zusammen coligiert/ und dabei von Marsilio ficino des langen gesunden lebens/ als er an jm selbst bewert/ hundert un sechszehen jar rüiglich gelebt hat/ und mit vil guter stück Dere aber so vil/ das mancher nicht acht/ Hon doch etlich gerombt vil versucht die jn zu nutz kummen sein/ hierumb ist es ietzt wider neuw getruckt zu gut allen menschen.

Straßburg 1528.  
 HAB: Mf 4° 3

**Bas nüwe distilier buoch**

Der rechte kunst zu distilieren vnd auch dar zu die wasser zu brennen/ mit figuren angezöget  
 Erstmals von meyster Iheronimo brunschweick zusammen coligiert/ vnd dabei von Marsilio ficino des langen gesunden lebens/ als er an jm selbst bewert/ hundert un sechszehen jar rüiglich gelebt hat/ und mit vil guter stück Dere aber so vil/ das mancher nicht acht/ Hon doch etlich gerombt vil versucht die jn zu nutz kummen sein/ hierumb ist es ietzt wider neuw getruckt zu gut allen menschen.



Nr. 37

**Hon den distilier öffen**

Bas. VI. Capitell  
 sage zu machen die gemeinsten öffen welche dan noch lufftig sein zu diesem werck.

**D**ie öffen in mancherlei weiß vnd form gemacht werden. Ich stein zöget vil zweierlei öffen zu schriben/ vñ sünd er ein yeden weg in mancherlei form. Der erst weg/ vñ die hündstun als iez gemäntliche ge dacht werden/ vñ werden genäc rosenhüt oder helm. Der ander so werden gemacht öffen/ genäc distilier öffen in mancherlei gestalt. Zum erste die stun die man nüt hündstun/ den kochstun genant. Ich wil bekant/ von gebant vñ ertrich überglantz in gestalt dieser figure welche zu erage sein vñ einer stun der andern nach gelegenheit deines gemits.



**A**ber öffen mögen auch werde wie nach stat mit zweien/ drit oder vier helm das sie mit dem feuer gewant werden vñ in ydem helm ein besund der wasser magst biennen. Aber nit vil mögen von ein er zu andern darum hab sie die stat de öffen zu setzen/ zu bedecken vñ schaden dauon kummen möchte/ vñ die beer vñ lunge nach die ne. n. vñ schaden kerrwerd gefez der süß vñ dan vnder etten des offens daz die erch fall wirt zwoer legenden sein dick/ also das der süß in der müt hol

sei/ ober die höle des süß werd gelage yserin sten gelch in dick eine dome vierckicht oder rund also das ein yserin eine grossen dome drit von die an dem litz/ oder ein rest darüber gelege wie geleich/ nit stoz/ vñ vñb den rest werd der öffen gefezt ye lenger ye weiter in der höle andert halbuertel einer ellen/ doch inwendig verstrichen mit lime/ der da bereit ist mit saltz wasser vñ eimelite / auff das überet werden gelege zwo stark yserin stange ein viertel einer ellen von einander wol bestrechen mit gütem leimen oder lutum / vñ vñ die yserin werd gelege ein stark yserin blech das in der mütten hab ein loch/ da durch die bolen zu werffen vñ der dem blech vier löcher gemacht in den öffen/ rautz auß zu lassen also das blech wol verjunge

Nr. 37

Brunschwyk (auch Brunswick, Brunshwyg, Braunschweig - 1430 - 1512 oder 1513), Ausbildung als Chirurg, Reisen durch Deutschland, praktizierte als Arzt, große Sachkenntnis bei der Herstellung von Medikamenten, insbesondere durch Destillation, sein Buch *Liber de arte distillandi* erschien 1500 in Straßburg in deutscher Sprache (mit 238 Abb. und ausführlicher Beschreibungen chem. Apparate); es gilt als eines der frühesten und umfangreichsten Werke der Chemie.

38

Agricola, Georg

Rechter Gebrauch d Alchimei/ Mitt vil bißher verborgenen/ nutzbaeren unnd lustigen Künsten/ Nit allein den für witzigen Alchimis = misten/ Sonder allen kunstbaeren Werckleuten/ in und ausserhalb feurs. Auch sunst aller menglichen inn vil wege zugebrauchen. Die Character/ Figürliche bedeutungen/ und

namen der Metall/ Corpus und Spiritus. Der Alchimi-stischen verlateineten woerter außlegung. Register am folgenden blat.

o. O. 1531.  
 HAB: Nx 63 (10. Teil)

Agricola (eigentlich Bauer, 24.3.1494 - 21.11.1555), Sohn eines Färbers, studierte 1514 - 17 an der Universität Leipzig Theologie, Philosophie, ab 1517 Schulmeister und Konrektor in Zwickau, 1520 Rektor; 1522/23 Studium der Naturwiss. und Medizin in Leipzig, 1523 - 26 Studienreisen nach Bologna, Rom, Padua und Venedig (Dr. med.), ab 1527 Stadtarzt in St. Joachimsthal (und Apotheker), seit 1531 Stadtarzt und Bürgermeister in Chemnitz; sein Hauptwerk *De re metallica, libri XII* (1556) behandelt die wichtigsten Methoden der Gewinnung von Metallen und ihren Verbindungen (über zwei Jahrhunderte wichtigste Bücher der Hüttenkunde).

**Rechter Gebrauch d**

Alchimei/ Mitt vil bißher verborgenen/ nutzbaeren unnd lustigen Künsten/ Nit allein den für witzigen Alchimis = misten/ Sonder allen kunstbaeren Werckleuten/ in und ausserhalb feurs. Auch sunst aller menglichen inn vil wege zugebrauchen.

Die Character/ Figürliche bedeutungen/ vñ namen der Metall/ Corpus vñ Spiritus.  
 Der Alchimi-stischen verlateineten woerter außlegung.  
 Register am folgenden blat.



\* \* \*

240. 73. C.

Nr. 38

Bauer, Georg (nicht Agricola!)

Nützliche Versuche und Bemerkungen aus dem Reiche der Natur, allen Erz- und Naturkuendigern, Bergwerksverwandten, wie auch denen Liebhabern der Alchimie zum Gebrauch und Nutzen herausgegeben. Nürnberg: 1760. HAB: Na 15

„Geneigter Leser!

Nachdem seit etlichen Jahren her viele Personen ein grosses Verlangen getragen, daß doch einmal jemand die brauchbarsten und nützlichsten Abhandlungen und Versuche, die für die Erz- und Naturkuendiger, wie auch für die Freunde der Alchimie dienen können, aus den grossen und kostbaren akademischen Werken von Berlin, London, Petersburg, Stockholm ec. sowol, als auch gewissen den Bänden und Preisen nach sehr hoch angewachsenen Monatschriften ziehen, und nach und nach herausgeben möchte: also hat man, da dergleichen Werke im Preise gar hoch zu stehen kommen, und die Erz- und Naturkuendigere unter vielen in diesen akademischen Bemerkungen und Versuchen das wenigste für sich gebrauchen können, hiemit den besagten Wünschen gemäß eine Probe und Anfang machen wollen.

In den Schriften der Akademien der Wissenschaften befindet sich von dieser Materie ein grosser Schatz. Aus diesem sowol als auch aus gewissen Monatschriften, will ich meinen Landsleuten ein Bestes nach dem andern hervorlangen, und dabey verschiedene Theile der Naturkunde erleuchten und erläutern.

Obgleich mein vornehmster Endzweck ist, das Wichtigste aus den gedachten Werken zu ziehen; so hat man sich doch so enge Grenzen gesetzt, um nicht auch eigne neue Entdeckungen und Bemerkungen darunter zu mischen. Ich meyne solche Aufsätze, die entweder denen Erz- und Naturkuendigern, oder Bergwerksverwandten und Alchimisten, nützlich seyn können, dergleichen schon etliche sich mit diesem ersten Theil befinden.

Ich zweifle nicht, es werden Gelehrte dadurch aufgemuntert werden, mir dergleichen zuzusenden. Alles was zur Ausbreitung der Erz- und Naturwissenschaft dienen kan, soll mir allezeit angenehm seyn. Gefällt dieser mein Vorschlag, so ersuche ich allen Menschenfreunde, welche die Erz- und Naturkunde lieben, ihre Gedanken franco zu schicken: sie sollen sodann nach Belieben, mit oder ohne Vorsezung des Namen ihrer Verfasser, eingerückt werden.

Bey dem Unterricht, wie der Stein der alten Weisen zu verfertigen, hat man des Herrn Verfassers Schreibart mit allem Fleiß und wohl bedächtlich beybehalten wol-

len. Der zu hoffende Abgang eines so gemein nützlichen Vorhabens wird die erwünschte fleißige Fortsetzung befördern. Nürnberg, den 1. November 1760“



B. RAYMUNDVS LULLIVS PHILOSOPHVS Doctrinam Pandit Raymndus Lullius omnem, Cui Deus invidit scibile quicquid erat. ex Vetusissimo prototypo authentico. I. mittannour. Stoucarne ex

Nr. 40

40

Lull, Raimund

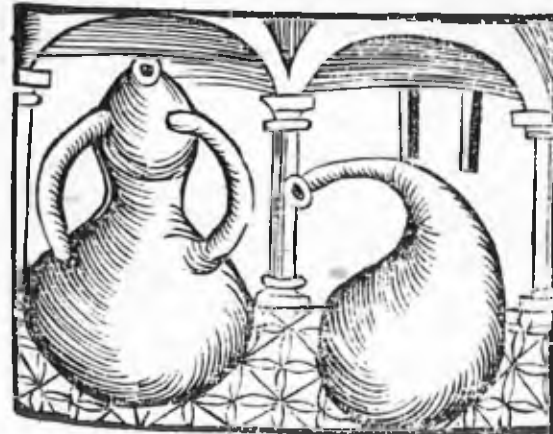
RAYMUNDI LULLI MAIORICI Philosophi acutissimi, medicinae, celeberrimi, De secretis naturae siue Quinta essentia libri duo, His accesserunt, ALBERTI MAGNI SUMMI philosophi, De mineralibus & rebus metallicis Libri quinque.

Quae omnia solerti cura repurgata rerum naturae studiosis recens publicata sunt per M. Gualcherum H. Ryff, Argentinensem Medicum. 1541.

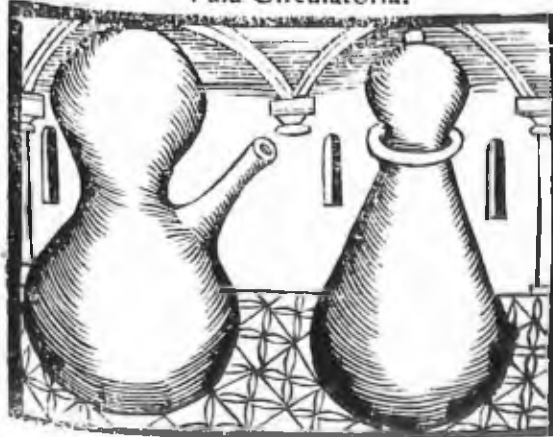
HAB: 142.3 Phys.

Lullus Raimundus (1235 geb. in Palma de Mallorca, 1315 ermordet in Bugia/Algerien), Page am Hof Jakobs I. von Aragon, 1250 Prinzenzieher, 1256 Seneschall (Minister und Hofmann), 1265 Eintritt in den Franziskanerorden, ab 1264 philosophisch-theologisches Studium, seit 1275 am Hof von Montpellier, hält öffentliche Vorlesungen (ab 1276 am College in Miramar/Mallorca), Missionsreisen, Lehrer an der Pariser Universität (1287/88), dann erneut in Montpellier, Besuche in Italien, ab 1300 wieder auf Mallorca, weitere Missionsreisen, gilt als der profilierteste Vertreter mittelalterlicher Alchemie (als „doctor illuminatus“ bezeichnet), Schöpfer der katalanischen Schriftsprache, über 500 Schriften tragen seinen Namen (z. T. von unbekanntem Autoren verfaßt), zahlreiche praktisch verwendbare Arbeiten.

Vas Hermetis.

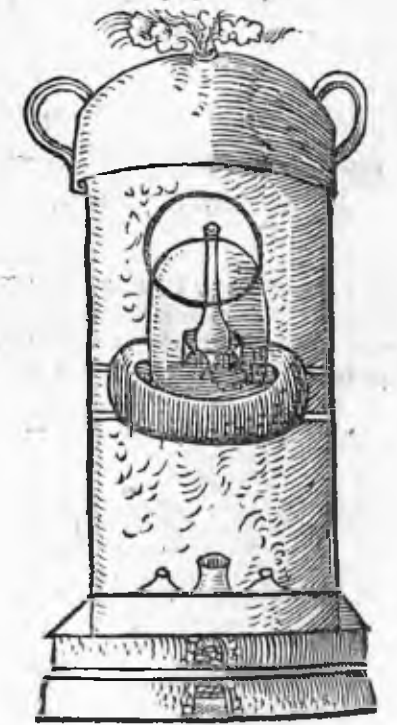


Vasa Circulatoria.



Nr. 40

Athanasius tripes arcanorum: furnus Philosophorum.



[Ramon Lull]

Nr. 41

41

Lull, Raimund

RAYMUNDI LULLI DOCTISSIMI ET CELEBERRIMI PHILOSOPHI DE SECRETIS NATURAE, SEU de Quinta essentia liber unus, in tres distinctiones divisus, omnibus iam partibus absolutus.

Köln: Joh. Birekmann 1567.

HAB: 101 Med. (3)



Paracelsus, Theophrastus

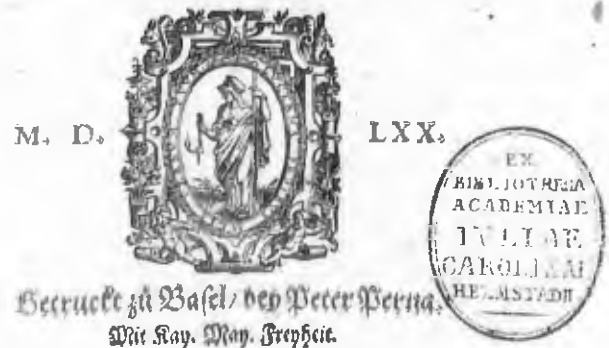
De hoch gelerten/ unnd weit berümpften Herren/ D. Theophrasti Paracelsi Buechlin von der Tinctura physica.

Basel: Peter Perna 1570.  
HAB: 46.2. Med. (2).

Paracelsus, Philippus Theophrastus Bombast von Hohenheim genannt Paracelsus (um 1493 - 1541), Arzt, Pharmazeut, Alchemist, Philosoph, Studien an den Universitäten von Wien und Ferrara (1516 dort Dr. für Wund- und Leibarzney), danach Feldarzt in verschiedenen Kriegen, 1527/28 Stadtarzt und Prof. für Physik, Medizin und Chirurgie in Basel, danach ärztliche Tätigkeit auf Reisen durch Europa, praktische Anwendung der Alchemie für pharmazeutische Zwecke, Begründung der Iatrochemie (Chemie im 17. Jahrhundert), hinterließ zahlreiche Manuskripte (viele erschienen erst nach 1560).

ARCHIDOXORVM.  
Des hoch gelehrten  
vnd weit berümpftesten Herren D.  
Theophrasti Paracelsi X. Bücher My-  
sterio Microcosmi für das erste  
Buch gerechnet das sunst die  
Vorred ist.

Mit anderen geschriebnen Exemplaren  
auff das fleissigst conferiert/ gebessert/ vnd  
nach viel faltigem verlangen/ jertz und zum ersten  
mal in druck verfertigt.



PHIL. THEOPHR. BOMBAST von HOHENHEIM  
Cognomine PARACELSVS.  
Helvetius.

*Chymicorum ante signatus Medicus Basileensis incomparabilis.  
et novae Medicinae quam Hermeticam vocari voluit, instaurator celebratissimus.  
Nat. A. 1493. Ven. A. 1541.  
Ex collectione Fridr. Roth - Scholtzi, Nürnberg. D.C.C.II. Jc.*

43  
Paracelsus, Theophrastus

ARCHIDOXORUM Des hoch gelehrten und weit berümpftesten Herren D. Theophrasti Paracelsi/ X. Bücher Mysterio Microcosini für das erste Buch gerechnet das sunst die Vorred ist. Mit anderen geschriebnen Exemplaren auff das fleissigst conferiert/ gebessert/ und nach viel faltigem verlangen/ jertz und zum ersten mal in druck verfertigt,  
Basel: Peter Perna 1570.  
Auszug: „I. Das Erste Buoch von der Renovation und Restauration.

Was Restauratio und Renovatio sey/ ist uns am ersten zu verstehen/ die da restauriern unnd renoviern/ unnd was da renoviert und restauriert mag werden/ zuerkennen ist inn aller dingen schoepffung: Also werden alle Mineralia gejüngert/ gerenouiert unnd restauriert also/ daß das verrostet eysen wider zu einem frischen eysen gebracht unnd gemacht mag werden/ und spangrün von kupffer wider in sein kupffer/ dergleichen der Minium widerumb inn bley/ der Saturnus wider in Mercurium: also ist da ein renoutz und restauratz/ die da dienet und erjüngert das verdorben und verrostet in sein vollkommen wesen. Ist hie zu verstehen/ das solches wie jetzt gemeldt ist ein renovation/ diesich mit dem restauriern und renoviern nicht mag vergleichen/ dann wiewol es ein rost unnd kein Metall ist/ so ists doch nochunverzeert in seinem Metallischen wesen: darumb mag es sich hie nicht vergleichen/ hiezu einem underricht/ was restauratz unnd renovatz sey/ auß ursachen/ das im menschlichem geschlecht solche rost und abwäsung nicht geschehen/ darumb sie nicht doerssen reduciert werden...“  
HAB: M 146 Helmst.

Thurneisser zum Thurn, Leonhard

QUINTA ESSENTIA Das ist die Hoehste Subtilitet/ Krafft/ und Wirkung/ beider der Furtrefelichsten (und menschlichem geschlecht den nutzlichsten) Koensten der Medicina/ und Alchemia, auch wie nahe dise beide/ mit Sipschafft/ Gefrint/ Verwand. Und das eine Onbeystant der andren/ Kein nutz sey/ und in Menschlichen Coerpern/ zu wircken kein Krafft hab. Vergleichung der Alten und Newen Medicin, und wie alle Subtiliteten Aufgezogen/ die Element gescheiden/ alle Corpora Gemutiert/ unnd das die Minerischen Corpora allen andren Simplicibus, es seyen Kreiter/ Wurtzen/ Confecten/ Steinen/ etc. Nit allein gleich/ sonder an Kresten (auß unnd Innerhalb Menschlichs Coerpels) uberlegen syen. Zu Sondrer Dancksagung/ auch Ehr/ und Wolgefallen/ dem Edlen/ Vesten/ Hern Johan von der Perswort/ auch allen Kunstlibenden/ Durch Leonhart Thurneisser zum Thurn/ in dreyzehen Bücherey Reymenwyess an tag gebn.  
Münster: Johann Ossenbruck 1570.  
HAB: 56.4 Phys.

Leonhard Thurneysser zum Thurn (1531 - 1596), Lehre als Goldschmied und Famulus eines praktischen Arztes, ging 1548 nach England, 1552 nach Frankreich. 1558 Aufseher einer Bergwerks, 1560 - 1565 auf Reisen, ab



LEONH. THVRNEISER zum THVRN,  
Basileensis,  
Medico Chirnicus et Archiater  
Electo Brandenburg. Joh. Georgii  
Experienti-fimus.  
Nat. A. 1530. Den A. 1596.  
Ex collectione Friderici Roth Scholtzi  
D.C.C. Fleischmann Jc.

1570 im Dienste des brandenburg. Kurfürsten: Leibarzt und Betreiber eines Manufakturbetriebes für pharmazeutisch-kosmetische Erzeugnisse, seit 1584 wegen Vorwurfs der Zauberei und Scharlatanerie wieder auf Reisen, Anhänger des Paracelsus, Gründer eines Untersuchungslabors in Berlin (u. a. Mineralwasseranalysen, Organisator der Salpeter- und Alaunproduktion).

Thurneisser zum Thurn, Leonhard

Quinta Essentia, Das ist/ Die hoehste subtilitet/ krafft und wirkung/ beyder der fuertreflichsten/ und menschlichen geschlecht am nuetzlichsten Kuensten der Medicin und Alchemy/ Auch wie nahe diese beyde mit sipschafft gefreund und verwandt sind Und das eine ohn beystande des andern nicht nuetz sey oder in

Alchemia die Kunst Redt.



Nr. 44

Quinta Essentia,

Das ist/

Die höchste subtilitet / kraft

und Wirkung / beyder der fürrefflichsten / und menschlichem geschlechte am nützlichsten künsten / der Medicin und Alchemy / Auch wie nahe diese beyde mit Nützlichkeit gefreund und verwandt sind / Und das eine ohn beystande der andern nicht nütz sey / oder in den menschlichen Coepren zuwirken kein krafft habe.

Vergleichung der alten und newen Medicin / und wie alle subtiliteten ausgezogen / die Element geschieden / alle Corpora gemutirt / und das die Mineralischen Corpora allen andern simplicibus, es sein Kreuter / wurtzeln / Confect / Stein / etc. nicht allein gleich / sondern an krefften / aus und innerhalb halb menschliche Coepora / oder legen seyen.

Jetzt von newem / sampt eröffnung der vertunckelten sententz / wort und namen / gemehret und gebessert / Durch

Leonhart Thurneisser zum Thurn.



Leipzig

CVM PRIVILEGIO CAESAREO.

Nr. 45

den menschlichen Coepren zu wirken kein krafft habe. Vergleichung der alten und newen Medicin / und wie alle subtiliteten ausgezogen / die Element geschieden / alle Corpora gemutirt / und das die Mineralischen Corpora allen andern simplicibus, es sein Kreuter / wurtzeln / Confect / Stein etc. nicht allein gleich / sondern an krefften / aus und innerhalb menschlichs coepers / ueberlegen seyen. Jetzt von newem / sampt eröffnung der vertunckelten sententz / wort und namen / gemehret und begessert / Durch Leonhart Thurneisser zum Thurn.

Leipzig 1574.

HAB: 36.6 Phys. 2<sup>o</sup>

Auszug:

Das Acht Capitel / Von dem Alaun  
Ein Nitrisch gwechs / weiss wie der schnee /  
Durch sieden / roesten / anders mehr /  
Werd ich zu wasser / lauter / rein /  
Folgens durch Zeit zu einem stein  
Ich wachsen thu / zusammen zeucht  
Mein art / gar kein Metall nicht weicht /  
Denn ich menschlichem nutz darbey /  
Nicht allein in der Alchimey /  
Sondern zu gund menschlichem leben /  
Kan grosse krafft und wuerckung geben.  
(Alaun ein nuetzlich gwechs oder Minera.)

Von der Alchimy.

Das Ander Capitel.

Alchimia die kunst redet.



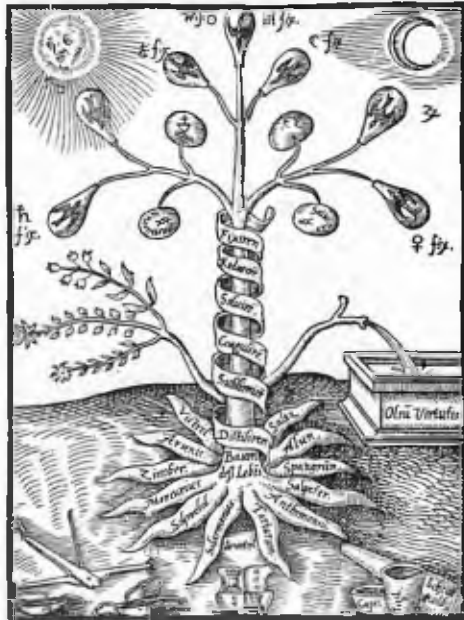
Hört / merck / versteh / vernem mich recht /  
All die ihr seid in diesem geschlechte /  
Und die ihr meine Kinder sind /  
Und sonst mir geschworen / und gefreund /  
Und all die hie in dieser welt  
Stelln nach reichthumb / künst und geld /  
Babst / Keyser / König / Potentaten /  
Cardinal / Bischoff und Pöelacem /  
Churfürsten / Fürsten / Ritter / Craffen /  
Epe / Beddft / Thumherren / Wöndch und Pfaffen /  
Ewellent / Bürger / und von geschlechtem /

Doctorn

Nr. 45

Das Lebende Buch /  
Das Erste Capitel.  
Vom Quecksilber.

So diese nun sind alle fir/  
Feur/wasser/stand/erst darffju glücks/  
Das jedes hab sein farb vnd gewicht/  
Alsdenn der Kunst wirdt mangeln nicht.



Ich bin ein ungetrig Metall /  
Glatte, schlüpffertig / in diesem fall  
Siv machst. Von neman de ich mag behalten werden /  
Der mich möcht zwingen mit geberden /

Nr. 45

Avicenna, Abu Ali al-Husain ibn 'abd Allah ibn Sina (980 - 1037), persischer Arzt, als Verwalter an Fürstenthöfen, beherrschte aller Wissenschaften seiner Zeit, zahlreiche Veröffentlichungen unter seinem Namen, die jedoch nicht von ihm stammen (20 wurden ins Lateinische übersetzt), mit der Übernahme arab. Kulturguts im Hohen Mittelalter: als medizinische Autorität anerkannt.



Nr. 46

46

Avicenna/Geber

ARTIS CHEMICAE PRINCIPES, AVICENNA ATQUE GEBER, HOC Volumine Continentur. Quorum alter unquam hactenus in lucem prodijt: alter vero vetustis exem platibus collatus, atq elegantioribus & pluribus figuris quam antehac illustratus, doctrinae huius professoribus, hac nostra editione tum iucundior, tum utilior uasit.

Basel: Peter Perna 1572.  
HAB: 107 Med.

50

47

Helmreich, Andreas

Kunstbüchlein Wie man auff Marmelstein/ Kupffer/ Messing/ Zihn/ Stal/ Eisen/ Harnisch und Waffen etc. Etzen/ und künstlich vergülden sol. Mit vorgehendem Bericht: Wie man Dinten/ Presilgen/ und alle Metallfarben zum schreiben. Mancherey Farben/ Pargement und Federn zu ferben. Alle Metallen aus der Feder zu schreiben. Golt und Silber Fundamentlein/ und Goltwasser auff allerley Ballerey/ und dergleichen mehr/ machen und Temperiren sol. zu dienst und Ehren allen Schreibern/ Auch den unerfahren der Ertzkunst/ zusammen bracht Durch Andream Helmreich/ Rechenmeister zu Hall. Von newem übersehen/ gemehret und gebessert.

Wittenberg: Lorentz Schwenck 1574.

HAB: 109.9 Med. (3)

Kunstbüchlin/  
Gründtlichen rechten gebrauches/  
aller Kunstbaren Werckleut. Von Erzarbeyt/ in vnd aufferhalb Feuers/auff Alchimistischem vñ natürlichem grunde/ Nemlich: Härten/Weychen/Schmelzen/Scheiden/ Abreiben/ Probiren/Löten/ Etzen/ Abformen/ Abgiessen/ etc. Jede Farben zubereyten/ erhalten/ bessern/ vñnd widerbringen: Als zum Malen/ Schreiben/ Illuminiren/ Vergülden/ Sticken/ Edelgesteyn/ etc.

Alles Innhale zu ende beygelegten Registers.

Mit Röm. Key. Maie. Privilegien.



Frankfurt/ Bey Chri. Ege. Erben.

Nr. 48

48

Kunstbüchlin/ Gründtlichen rechten gebrauches/ aller Kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt/ im und aufferhalb Feuers/ auß Alchimistischem und natürlichem grunde/ Nemlich: Härten/ Weychen/ Schmelzen/ Scheiden/ Abreiben/ Probirn/ Löten/ Etzen/ Abformen/ Abgiessen/ etc. Jede Farben zubereyten/ erhalten/ bessern/ unnd widerbringen: Als zum Malen/ Schreiben/ Illuminiren/ Vergülden/ Sticken/ Edelgesteyn/ etc. Alles Innhale zu ende beygelegten Registers. Mit Röm. Key. Maie. Privilegien.

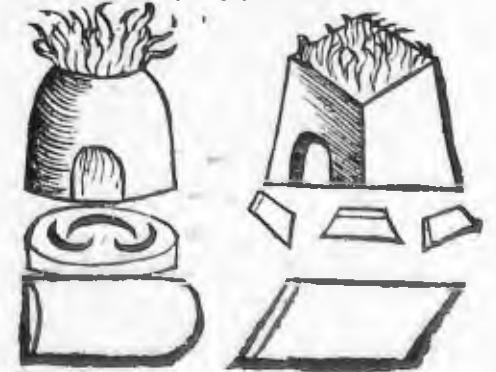
Frankfurt: Chri. Ege Erben 1574

HAB: 141 Phys.

Probier  
Büchlein Auff  
Goldt / Silber / Erz vñnd  
Methal / Mit vil köstlichen Alchimistischen Künsten / Sampt aller zugehör/ auch Instrumenten darzu dienlich.

Mehr des Goldfärbens besondere Kunststücklin.  
Stent ein erklärang der Bergknamen/ für die newen angehenden Bergleuth.

Alles mit sonderm fleiß für die Liebhaber der Kunst beschriben.



Frankfurt/ Bey Chri. Ege. Erben.

Nr. 48

Prober Büchlein Auff Goldt/ Silber/ Ertz unnd Me-  
thal/ Mit vil köstlichen Alchimistischen Künsten/  
Sampt aller zugehör/ auch Instrumenten dazu dienst-  
lich. Mehr des Goldgräbens besondere Kunststücklein.  
Item eine erklärung der Bergknamen/ für die neuwen  
angehenden Bergkleuth. Alles mit sonderm fleiß für die  
Liebhaber der Kunst beschrieben.  
Frankfurt am Main: 1574  
HAB: 141 Phys.

49

Cortese, Isabella

Verborgene Heimliche Künste unnd Wunderwerck  
Frawen ISABELLA CORTESE In der Alchimia, Medi-  
cina und Chyrurgia Sampt 42 Oliteten, viel herlicher  
Wasser/ Pomambre, Zibeth und allerley wolrichende

**Verborgene  
Heimliche  
Künste unnd Wunder-  
werck Frawen  
ISABELLÆ CORTESE  
In der  
Alchimia,  
Medicina und  
Chyrurgia.  
Sampt 42 Oliteten, viel herli-  
cher Wasser/ Pomambre, Zibeth und  
allerley wolrichende Geissen/ auch vber  
400 Secreta und heimligkeiten  
in allerley Künsten.  
Was weiter in diesem Buch begrieff-  
fen/ wird man nach diesem  
Blate finden.  
Hamburg  
Gedruckt bey Henrich Binder.  
M. D. XCVI.**

Nr. 49

52

Seiffen/ auch über 400 Secreta und heimlichkeiten in  
allerley Künsten. Was weiter in diesem Buch begrieff-  
fen/ wird man nach diesem Blate finden.  
Hamburg: Heinrich Binder 1596.  
HAB: Med. 127

Bericht: „Was weiter in diesem Buch gehandelt wird.  
Neben warhafftigem Bericht/ wie man einen ungestal-  
ten Leib an Mannes und Frawens Personen/ außwendig  
(Nach Italienischer manir) Zihren unnd Jungschaffen  
sol/ Desgleichen wie man die Angesichter/ schön roth/  
und weiß mach kan/ die Haar zierlich färben/ auch  
sonsten allerley Wartzten und flecken im Angesicht  
unnd Henden zuvortreiben.  
Sambt entdeckung etlicher Schweren zugesell und  
heimlicher Schäden/ so Erbare Frawen vor/ und in der  
Geburdt bekommen/ wie dem selbigen mit Gottes  
hülffe abzuwenden und zu helffen sey.  
Alles aus Italienischer Sprache dem Liebhaber der Frey-  
en Künste/ Auch menniglichen zu Nutz in unser  
Deutsch gebracht und in Vier Bücher aufgetheilet.“

50

Libavius, Andreas

D.O.M.A. ALCHEMIA ANDREAE LIBAVII MED.  
D. POET. PHYSICI ROTEMBURG. operâ E DISPER-  
SIS PASSIM OPTIMORUM AUTORUM, veterum &  
recentium exemplis potissimum, tum etiam praeceptis  
quibusdam operosè collecta, adhibitisque; ratione & expe-  
rientia, quanta potuit esse, methodo accurata explicata,  
& c. In integrum corpus redacta.  
Frankfurt: Johannes Saurius 1597.  
HAB: 17.2 Phys.

beigebunden:

COMMENTATIONUM METALLICARUM LIBRI  
QUATUOR de NATURA METALLORUM, MER-  
CURIO PHILOSOPHORUM, AZOTHO, ET LAPI-  
DE SEU tinctura a physicorum conficienda, è RERUM  
NATURA, EXPERIENTIA, ET Autorum praestantium  
fide. Studio & Labore.  
Frankfurt a. M.: Johannes Saurius 1597.

Andreas Libavius (Libau) (um 1550 - 1616), Studium der  
Philosophie und Medizin an der Universität Witten-  
berg (1578), Dr. med. in Jena, Lehrer in Ilmenau und  
Coburg, 1588 Professor für Geschichte und Poesie in  
Jena, 1591 - 1607 in Rothenburg ob der Tauber (Stadt-  
physikus, dann Schulinspektor und Lehrer für Natur-  
wissenschaft im Gymnasium), ab 1607 Direktor des  
Gymnasiums Coburg, Hauptwerk „*Alchemia*“ (1597)  
gilt als erstes Lehrbuch der Chemie.

51

Libavius, Andreas

Alchymia triumphans de inuista in se collegii Galenici  
spurii in Academia Parisiensi censura; et Ioannis Riolani  
maniographia, lasi convicta, & funditus aversa. Opus  
hermeticum... De quinta essentia... diligenter elabora-  
tum studio Andreas Libavii.  
Frankfurt a. M. 1607.  
HAB: Nd 295



FRANCOFVRTI  
Excudebat Nicolaus Hoffmannus, Impensis Petri Koyffler.  
Anno M. D. C. XI.

Nr. 52

52

Libavius, Andreas

SYNTAGMA SELECTORUM VNDIQUAQUE ET  
PERSPICUE TRADITORUM Alchymiae Arcanorum.  
PRO III. PARTE COMMENTARIORUM Chymiae  
hactenus desideratorum, Insertis passim Scholiis, et  
commentationibus ipsis, ad penitissima huius Philoso-  
phia et Medicinae ducentibus.  
Frankfurt a. M.: Nicolaus Hoffmann 1611.  
HAB: 14.2 Phys. 2°

53

Libavius, Andreas

SYNTAGMATIS ARCANORUM CHYMICORUM,  
Ex Optimis Autoribus Scriptis, impressis, experientia-  
que artifice collectorum,  
Tomus Secundus. In quem Congesta sunt partim noua  
eaq penitiora Spagyrorum secreta, partim prioris tomi  
nonnulla explicatius tradita, et inter ea etiam aenigma-  
tica Quercetani, aliorumque Hermeticorum non pauca  
studiose inuestigata, declarat et indicata, ab ANDREA  
LIBAVIO M.D.P.C. Illustris Gymnasii Casimirani in  
urbe Coburga Directore, & Professore publico.  
Frankfurt a. M.: Nicolaus Hoffmann 1613.  
HAB: Nd 4° 19

54

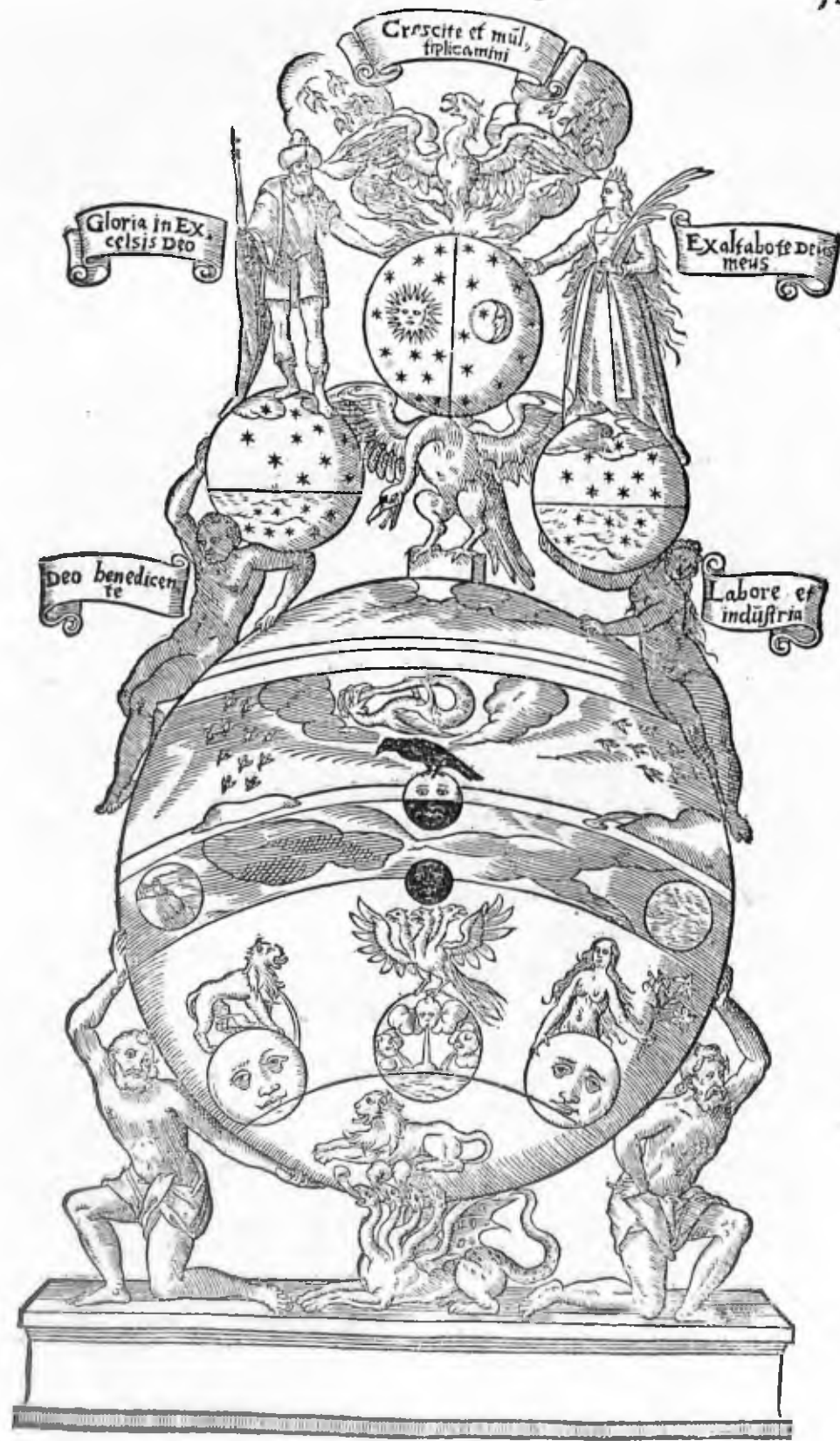
Libavius, Andreas

ALCHYMIA Andrae Libavii, Recognita, Emendata, et  
aucta; tum dogmatibus & experimentis nonnullis; Tum  
Commentario Medico Physico Chymico: Qui Exorna-  
tus Est Variis Instrumentorum Chymicorum picturis;  
partim aliunde translatis, partia olanè nouis: In gratiam  
eorum, Qui Arcanorum Naturalium supidi, ea absae,  
inuolucris elementarium et anigmaticarum sordium,  
intueri gaudent.  
Frankfurt a. M.: Joannes Saurius 1616 (?).  
HAB: Nd 4° 18

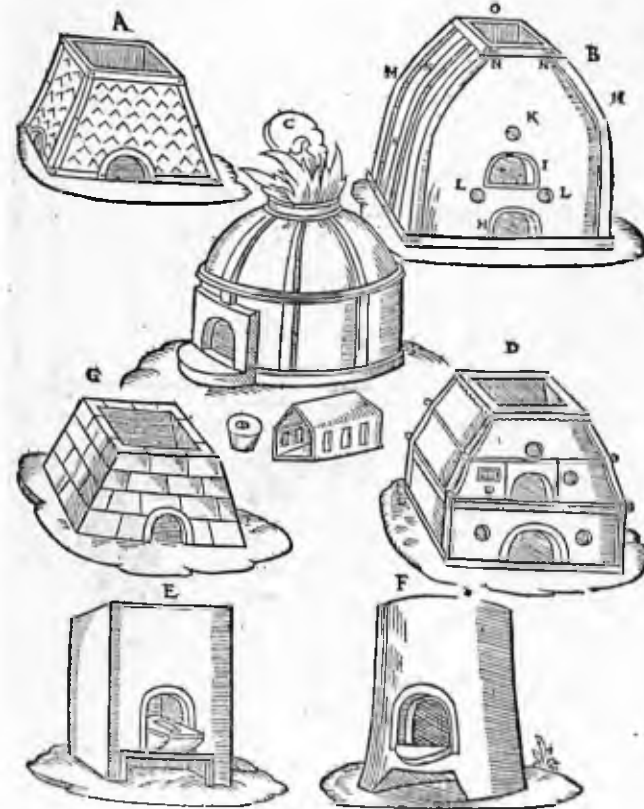
mit:

COMMENTARIORUM ALCHEMIAE  
Pars Prima, sex libris declarata: Continens Explicatio-  
nem operationum chymicarum priore artis libro com-  
prehensarum, adiectis fornacum et aliorum vasorum  
figuris, partim ex impressis antehac autoribus, partim  
aliunde acceptis, & ex latibulis officinarum productis.

53



Nr. 54



Nr. 54

Partis II. Tractatus primus. De Natura Metallorum et cognatorum mineralium. Tractatus secundus. De Mercurio Philosophorum. Tractatus tertius. De Azoth Philosophorum, et Aqua permanente. Tractatus quartus. De Lapide Philosophorum. Tractatus quintus. Artem Probandi, docimasticam dictam, non tantum metallurgis et fodinarum dominis necessariam...

55

Richardus, Anglicus

CORRECTORIUM ALCHYMIAE RICHARDI ANGLICI. Das ist Reformierte Alchimy/ oder Alchimeibesserung/ und Straffung der Alchimistischen Mißbräuch: vom Alten und längst=berühmten Medico/ Richardo auß Engellandt beschrieben.

II. RAINMUNDI LULLI APERTORIUM, & Accuratio Vegetabilium. Von eröffnug un entdeckung wachsender Sachen/ un des Philosophische steyns/ des Wolbekannten Philsophi und Eremiten Rainmundi Lulli Tractat.

III. Des Königs Gebers auß Hispanien Secretum, dessen sich die Venetianer hoch außthun.

Alles nun erstmals zu dienst un nitz allen Reyner unnd Geheymnußreicher Artzney ubenden und beliebenden inn Truck gefärtigt.

Straßburg: B. Jobins selige Erben 1596.

HAB: 134.8 Phys.

I  
CORRECTORIUM ALCHYMIAE  
RICHARDI ANGLICI.

Das ist.

Reformierte Alchimy / oder Alchimeibesserung/ vnd Straffung der Alchimistischen

sehen Mißbräuch: vom Alten vnd längstberühmten Medico / Richardo auß Engellandt beschrieben.

II.

RAINMUNDI LULLI APERTORIUM, & Accuratio Vegetabilium.

Von eröffnug vñ entdeckung wachsender Sachen/ vñ des Philosophische steyns/ des Wolbekannten Philsophi vnd Eremiten Rainmundi Lulli Tractat.

III.

Des Königs Gebers auß Hispanien Secretum, dessen sich die Venetianer hoch außthun.

Alles nun erstmals zu dienst vñ nuz allen Reiner vnd Geheymnußreicher Artzney vbenenden vnd beliebenden inn Truck gefärtigt.

In Straßburg/ bey B. Jobins seligen Erben  
ANNO M. D. XCVI.

7091. n. 134. 8.

Nr. 55

Khunrath, Heinrich

Von HYLEALISCHEN, Das ist/ PRI-MATERIAL-  
ISCHEN CATHOLISCHEN, oder Allgemeinem natür-  
lichen CHAOS; Der Naturgemessen ALCHYMIAE  
und ALCHYMIEN, Wiederholete/ vernewerte vnd  
wolvermehrte Naturgemeß-ALCHYMISCH vnd  
Rechtlehrend Philosophische CONFESSIO oder BE-  
KENTNVS; HENRICI KHVNDRATH LIPS: Göttlicher  
WEISHEIT Liebhabers/ vnd beider Artzney Docotor:  
HHOCHMAH-EL! Dem Letzterer.

Ob dir ist schon was ist vnbeuust/  
Nicht dest' minder eim anders ist bwust.  
Magdeburg: Julius von Marenholz 1597.  
HAB: 104.10 Phys.

Heinrich Khunrath, Chymicus von Leipzig, lebte in  
Holstein (Lübeck), gestorben 1614.



**HENRICVS KHVNDRATH,**  
Lipfienfis,

*Insignis Theosophiae Amator et Medicinae  
utriusque Doctor per orbem celebratissimus  
Nat. A. 1560. Don. A. 1600. d. 9. Sept. Aet. XLIV.  
Ex collectione Frederici Roth-Schulzii Norimberg.*

**Warhafftiger Bericht**  
**Vom**  
**Philosophischen**  
**ATHANORE;**  
**Auch**  
**Brauch vnnnd Nutz des**  
**selbigen:**  
**HENRICI KHUNDRATH**  
**LIPS: Göttlicher Weißheit trewen**  
**Liebhabers/ vnd beyder Artzney**  
**DOCTORIS.**  
**Wer kans doch nur also recht ramen/**  
**Das Jederman darzu sprech/ AMEN!**  
**Phy Diabolo!**  
**Editio secunda, & auctior.**  
**CVM PRIVILEGIO CAESAR-**  
**rea majestatis ad decennium.**  
**In verlegung des A U T H O R I S.**  
**A N N O M. DC. III.**

Nr. 57

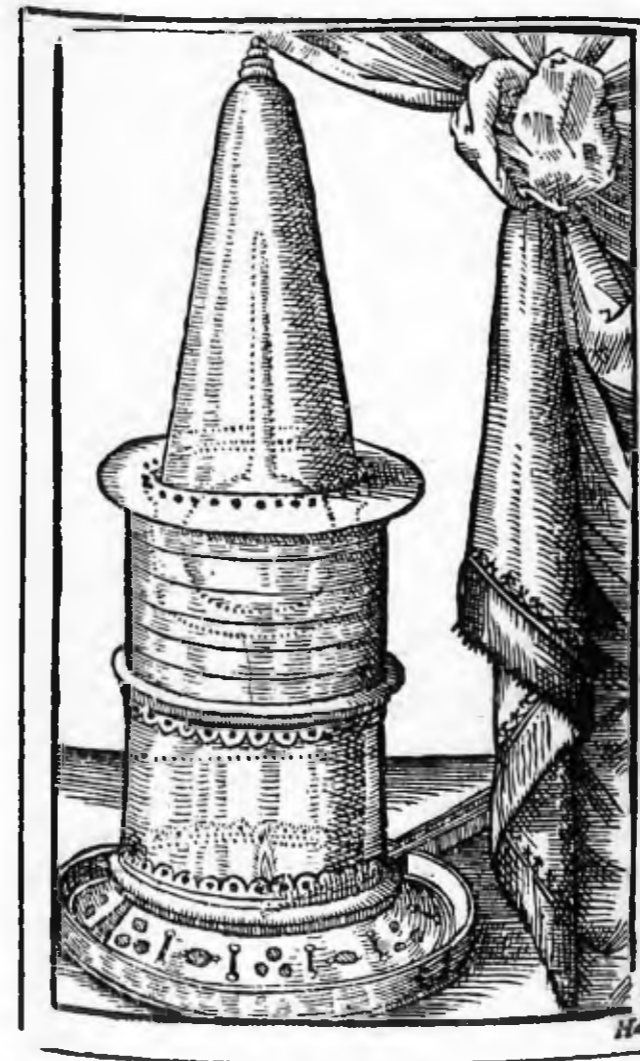
57

Khunrath, Heinrich

Warhafftiger Bericht Vom Philosophischen ATHA-  
NORE; Auch Brauch vnnnd Nutz desselbigen: HENRI-  
CI KHUNDRATH LIPS: Göttlicher Weißheit trewen  
Liebhabers/ vnd beyder Artzney DOCTORIS.

Wer kans doch nur also recht ramen/  
Das Jederman darzu sprech/ AMEN!  
Phy Diabolo!

Editio secunda, & auctior.  
Magdeburg: 1603.  
HAB: 134.19 Phys. (3)



Nr. 57

58

**THEATRUM CHEMICUM**  
**PRAECIPIUOS SELECTORUM AUCTORUM**  
**TRACTATUS DE CHEMIAE ET LAPIDIS PHILO-**  
**SOPHICI ANTIQUITATE, veritate, iure, praestantia &**  
**operationibus, continens: IN GRATIAM VERAE**  
**CHEMIAE, ET MEDICINAE Chemicæ studiosorum (ut**  
**qui uberrimam inde optimorum remidiorum messem**  
**facere poterunt) congestum, et in tres partes seu volu-**  
**mina digestum; SINGULIS VOLUMINIBUS, SUO**  
**AUCTORUM ET LIBORUM CATALOGO PRIMIS**

pagellis: rerum vero & verborum indice postremis an-  
no.  
1602.  
Bd. 2 - 3, 1602.  
HAB: 68 Med.  
Bd. 4, 1613.  
HAB: 70 Med.  
Bd. 5, 1622.  
HAB: 70.1 Med.

**THEATRUM CHEMICVM,**  
**PRÆCIPVOS SE-**  
**LECTORVM AVCTORVM**  
**TRACTATVS DE CHEMIÆ ET LA-**  
**PIDIS PHILOSOPHICI ANTIQVITATE,**  
**veritate, iure, præstantia & opera-**  
**tionibus, continens:**

*IN GRATIAM VERAE CHEMIAE, ET MEDI-*  
*cina Chemicæ studiosorum ( ut qui uberrimam inde optimorum re-*  
*mediorum messem facere poterunt) congestum, & in tres par-*  
*tes seu volumina digestum;*

**SINGVLIS VOLUMINIBVS, SVO AV-**  
**CTORVM ET LIBORVM CATALOGO PRI-**  
**mis pagellis: rerum vero & verborum In-**  
**dice postremis annexo.**

**VOLV MEN SECVNDVM.**



**URSELLIS**

*Ex Officina Cornelij Sutorij, sumtibus*  
*LaZari Zerzneri Bibliop. Argent.*

**M. DC II.**

Nr. 58

## Der zwölffte Schlüssel.



Nr. 59

59

Basilus, Valentinus

Ein kutzer summarischer Tractat Fratr̃s Basilij Valentini Benedicti Ordens. Von dem grossen Stein der vhralten/ daran so viel tausent Meister anfangs der Welt hero gemacht haben/ nebenst seiner selbst eigenen klaren repetition und kurtzen widerholung/ vber dasselbige geschriebene Büchlein/ Darinnen das rechte liecht der Weisen nach Philosophischer art für augen gestellt/ Benebenst einem bericht/ von den suernembsten Mineralien vnd ihren eigenschafften. Hierbey Ein

sonderlicher Tractat de Microcosmo, der der kleinen Welt des menschen. Auch von der grossen Heimlichkeit der Welt vnd ihrer Artzney den Menschen zugehörig/ etc. Allen so den grund der Weißheit lieben/ das fürnembste/ vnd zu wissen höchlich von nöthen. Ingleichen von der Wissenschaft vnd verbrogenen geheimnissen der sieben Planeten. Den Filiis doctrinae zu guten publiciret, vnd jetzo gantz new durch den Druck an liecht bracht mit seinen zugehörigen Figuren. Durch Johannem Thölden Hessum jetzt zu Franckenhavsen. Leipzig 1602. HAB: 119.4 Phys.

Basilus Valentinus, „B.V.s Existenz und Biographie sind umstritten. Die erste Veröffentlichung der wahrscheinlich von ihm verfaßten Schriften erfolgte 1604 (1602)..., herausgegeben von Thölde, einem Salzfabrikanten und Ratskämmerer aus Frankenhausen, der über die Herkunft des Manuskriptes keine eindeutige Aussage machte und vielleicht selbst der Verfasser war. Die im 17. Jh. durchgeführten Recherchen führten zu der Überlieferung, B.V. wäre 1394 geboren, Benediktinermönch gewesen, hätte uum 1413 im St. Peterskloster in Erfurt als Arzt und Naturforscher gewirkt und habe in jüngeren Jahren Belgien und England sowie im Alter Ägypten besucht. Alle bisherigen Nachprüfungen ergaben keine exakten Angaben über Biographie und Wirken von B.V.“ (W. Müller, in: Lexikon bedeutender Chemiker, Frankfurt a. M. 1989).

60

Thoelde, Johann

HALIGRAPHIA, Das ist/ Gründliche und eigentliche Beschreibung aller Saltz Mineralien. Darin von deß Saltzes erster Materia/ Vrsprung/ Geschlecht/ Vnterscheid/ Eigenschafft/ Wie man auch die Saltzwasser probiren/ Die Saltzol durch vielerley Art künstlich zu gute sieden/ durchs Feuer vnd ohne Feuer erreichen/ vnd verbessern möge/ klerlich gehandelt wird, Beneben einer Historischen Beschreibung aller Saltzwerck ihrer Vmbstende vnd Gelegenheit. Auch wie mann aus allen Metallen vnd vornembsten Mineralien/ deßgleichen aus Thieren/ Kreutern vnd gewürtzen ihre Saltz außziehen/ vnd zu Menschlicher Gesundheit brauchen sol.

Menniglich/ sonderlich aber denen/ so mit Saltzwerck vmbgehen/ an Tag geben/ Durch Johan Thölden/ HESSVM.

Leipzig: Jacob Apel 1603.

HAB: Nf 270



FR. BASILIVS VALENTINVS,  
Germanus.  
Benedictini Ordinis Monachus et Philosophus Hermeticus celeberrimus.  
Den Nat.  
Ex collectione Frideri Roth-Scholtzi Norim.

Nr. 61

„Chymicus und Physicus aus Hessen, war Raths-Cämmerer zu Frankenhausen in Thüringen und des dasigen Saltz-Wercks Pfannerherr, florirte sonderlich zwischen 1600 und 1614“ (Christian Gottlieb Jöcher: Allgemeines Gelehrten-Lexicon, Bd. IV, Leipzig 1751, Sp. 1138 - s. auch Claus Priesner: Johann Thoelde und die Schriften des Basilus Valentinus, in: Die Alchemie in der europäischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte, hrsg. von Christoph Meinel, Wiesbaden 1986/Wolfenbütteler Forschungen, Bd. 32).

61

Basilus, Valentin

OCCVLTA PHILOSOPHIA Von den verborgenen Philosophischen Geheimnissen der heimlichen Goldblumen/ vnd Lapidis Philosophorum, was derselbige: vnd wie zu Erlangung dessen zu procediren/ außführlicher Bericht in einem philosophischen gespräch verfasst/ sampt Der Schmaragd Taffel/ Paraboln/ Smybolicis, vnd 18. sonderbaren Figuren/ der hochberühmten Philosophen HERMETIS TRISMEGISTI, vnd F. BASILII VALENTINI durch welche diese Kunst der Philosophischen Goldblumen vollkmllich erkläret an Tag gegeben. Senior Adolphus. Frankfurt: Johann Bringer 1613. HAB: Nd 14

Das Erste Theil

Ein Colloquium oder Gespräch zwischen einem alten und jungen Studenten. ADOLPHUS.

Mein Freundlichen Gruß vnd alle Wolfahrt wüdsche ich Euch lieber alter Senior: euch zuersprechen last euch nicht mßfallen. Nachdem ich euch von fernem hab gesehen herumb gehen zu suchen vnd zu stehen bey diesem Baum mit euch selbs zu reden/ als ob ihr ein sonderlichs fürhettet.

SENIOR.

Ja mein Junger Freundt/ was ich noch täglich in meinem Alter erfahre/ das hette ich in meiner Jugendt nicht gemeyndt/ als ich ein Junger Schüler war/ Ich meyndt ich wüst alles/ Ja wol/ aber jetzunder verlaß ich den Schulsack nimmer/ meine Zeit biß ins Grab/ Erst das grosse Buch der Natur zuerlernen/ deßhalb mir meine Zeit viel zu kurtz würdt.

ADOLPHUS.

Ich heiß Adolphus: Hessen ist mein Vatterlandt da ich denn mein Anfang zu studieren hab genommen/ aber auff den Universiteten zum Studenten worden/ nach dem ich aber dessen müde worden bin/ vnd jetzundt meines Patrimonij eigen Herr bin worden/ begehrt ich nunmehr ander Arter Landt vnd Leute zu beschawen oder besuchen/ vnd sonderlich hab ich mein reise auff Rom gericht/ durch Gelegenheit etlicher Gesellschaft/ Was düncket euch/ wollet ihr mir solches rahten/ denn ihr als ein Alter Erfahrner der Welt mehr wist als ich Junger weiß.



Nr. 62

62

Basilus, Valentin

FRATRIS BASILII VALENTINI Benedicti Ordens/  
Geheime Bücher oder letztes Testament. Vom grossen  
Stein der Vralten Weisen vnd andern verborgenen  
Geheimnissen der Natur. Auß dem Original/ so in dem  
hohen Altar zu Erfurt unter einem Marmorsteinen  
Täfflein gefunden/ nachgeschrieben. Vnd nunmehr  
auff vielfältigts Begehren der Filijs doctrinae zu gutem/  
neben angehenkten zwölf Schlüsseln/ vnd in Kupffern  
gebrachten Figuren/ ec. Dessen Inhalt nach der Vorrede  
zusehen/ durch den Druck ans Liecht gearbet.

Straßburg: Caspar Dietzel 1645.

HAB: 82.5 Phys. (2)

- Ander Theil/ Geheimer Bücher oder Testament/ Darinnen  
mit wenig Worten/ vnd auff das kürzest wiederhollet  
werden etliche der fürnembsten Wissenschaften des  
Ersten Buchs/ doch nicht allein wie es die Natur vnder  
der Erden hält/ sondern auch wie die Metalla bubnehr  
generirt/ gebohren werden/ vnd an Tag kommen; Als  
Gold/ Silber/ Kupffer/ Eysen/ Zinn/ Bley/ Quecksilber  
vnd andere mineralia.

Deßgleichen auch wie Edel=Gestein/ so wol die Metall  
Arten gefärbet/ erkandt/ vnd mit GOTTES heylwertigem  
Wort verglichen werden.

- Dritte Buch oder Theil/ Von dem Vniversal dieser  
gantzen Welt/ sampt vollkomener Erklärung der

Zwölf Schlüssel/ vnd von den wahren außerücklichen  
Namen der Materien.

Wie auch Eine Erläuterung aller seiner vorigen  
Schriften; Allen seinen Nachkommen vnd Brüdern der  
Weißheit hinterlassen/ vnd nun zum Erstenmal auff  
inständiges Anhalten in offen Druck befördert.

- Vierdter Theil Oder

Hand=Griffe/ darinnen unterwiesen wird/ wie alle  
Metalla vnd taugliche Mienralia, particulariter in ihre  
höchste Bereitschaft können gebracht werden.

FRATRIS  
BASILII VALENTINI

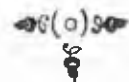
Benedicti Ordens/

Geheime Bücher oder  
letztes Testament.

Vom grossen Stein der  
Vralten Weisen vnd andern verborgenen  
Geheimnissen der  
Natur.

Auß dem Original/ so in dem hohen  
Altar zu Erfurt unter einem Marmorsteinen  
Täfflein gefunden/ nachgeschrieben.

Vnd nunmehr auff vielfältigts Begehren der  
Filijs doctrinae zu gutem / neben angehenkten  
zwölf Schlüsseln/ vnd in Kupffer gebrachten Figuren/ ec.  
Dessen Inhalt nach der Vorrede zusehen/ durch  
den Druck ans Liecht gebracht.



Straßburg/  
In Verlegung Caspari Dietzels/

Im Jahr M. DC. XLV.

Nr. 62

60

- Von dem grossen Stein der Vralten/ daran so viel  
tausend Meister anfangs der Welt hero gemacht  
haben.

Neben angehängten Tractätlein/ dessen Inhalt nach der  
Vorrede zu finden.

- Fünffter Theil/ Oder Vbernatürliche Hochthewre  
Wunder = Artzney/ Aller Metallen vnd Mineralien/ so  
wol anderer Dinge von Gott dem Allmächtigen/  
Schöpffer Himmels/ Erden vnd aller Creaturen. Dem  
presthaftten Menschen zur gesundheit vnd langem  
Leben angeordnet vnd auß Gnaden verliehen.

63

Basilus, Valentin

FR. BASILII VALENTINI Benedictiner Ordens Chy-  
mische Schriften alle/ so viel derer verhanden/ anitzo  
Zum Ersten mahl zusammen gedruckt/ auß vielen so  
wol geschriebenen als gedruckten Exemplaren vermeh-  
ret und verbessert und in Zwey Theile verfasst.

Hamburg: Johann Naumann und Georg Wolff 1677.

HAB: Nd 13

64

Basilus, Valentin

FR. BASILII VALENTINI Benedictiner Ordens Letztes  
Testament/ Darinnen die Geheime Bücher vom  
grossen Stein der uralten Weisen/ und anderen verborgenen  
Geheimnissen der Natur/ Auß dem Original, so zu  
Erfurt im hohen Altar/ unter einem Marmorsteinen  
Täfflein gefunden worden/ nachgeschrieben: Und nun-  
mehr auff vielfältigts Begehren/ denen Filijs doctrinae  
zu gutem/ neben angehängten XII. Schlüsseln/ und in  
Kupffer gebrachten Figuren ec. dessen Inhalt nach der  
Vorrede zu sehen/ zum vierdenmahl ans Liecht ge-  
geben/ deme angehängt ein Tractätlein vnd der ALCHI-  
MIE, Worinnen von derselben ursprung/ Fortgang und  
besten Scriptoribus gehandelt/ auff alle Einwürffe der  
Adversariourum geantwortet/ und klar bewiesen wird/  
daß warhaftig durch die Alchimie der rechte Lapis  
Philosophorum als eine Universal Medicin könne  
bereitet werden/ von Georg Philips Nenter/ Med.  
Doct.

Straßburg: Johann Reinhold Dulßecker 1712.

MINERALOGIA,<sup>2</sup>

Oder

Chymischer Schlüssel/

Das ist:

Kurzer Bericht/ wie man aller  
Metallen und Mineralien Natur und  
Eigenschaft auff das leichteste erkundigen  
und erforschen solle;

Auch wird ein naher Weg zu  
dem Universal zu gelangen gewiesen  
und dargethan;

Zulezt

Wird das spargirte Rätzel:

Ich bin weder Geschöpf noch ein Schöpffer ec.  
Auff Philosophische Art deutlich erkläret/

Vorgestellet von

THEOPHILO.

Frankfurt/

In Verlegung Joh. Ziegers/  
Buchhändlers in Nürnberg.

Anno 1706.

Nr. 64

mit Anhang:  
MINERALOGIA oder Chymischer Schlüssel/ Das ist:  
Kurtzer Bericht/ wie man aller Metallen und Mineralien  
Natur und Eigenschaft auff das leichteste erkundigen  
und erforschen solle; Auch wird ein naher Weg zu  
dem Universal zu gelangen gewiesen und dargethan;  
Zulezt Wird das spargirte Rätzel: Ich bin weder  
geschöpf noch ein Schöpffer ec. Auff Philosophische  
Art deutlich erkläret/ Vorgestellet von Theophilo.  
Frankfurt: Joh. Zieger (Buchhändler zu Nürnberg)  
1706.

HAB: Nx 48

61



Arnaldi de Villa Nova

Speculum alchimiae: Quo videlicet artis chimicae mysteria etiam secretissima, luculenter enodantur, & quam maxima licet & potest fieri perspicuitate explicantur: Liber, nunc primum in lucem ed., opera & impensis Hieronymi Megiseri.

Frankfurt: Beatus 1602.

HAB: Nd 265

Arnaldus von Villanova, geb. 1240 in Aragon, gest. 6.9.1311 bei Genua, Studium der Philosophie und Arzneykunde in Barcelona, Fortsetzung als Dominikaner in Paris und Montpellier; nach Lehrtätigkeit in Neapel und Montpellier (Medizin) ab 1281 Leibarzt Peter III. von Aragon, an 1296 bei Friedrich II. in Sizilien - 1299 mit dem Bann belegt, von der Inquisition bis zum Widerruf seiner Lehren in Frankreich bis 1301 eingesperrt; ab 1308 wieder Leibarzt bei Friedrich II., kam auf einer Schiffsreise zu Papst Clemens V. ums Leben.

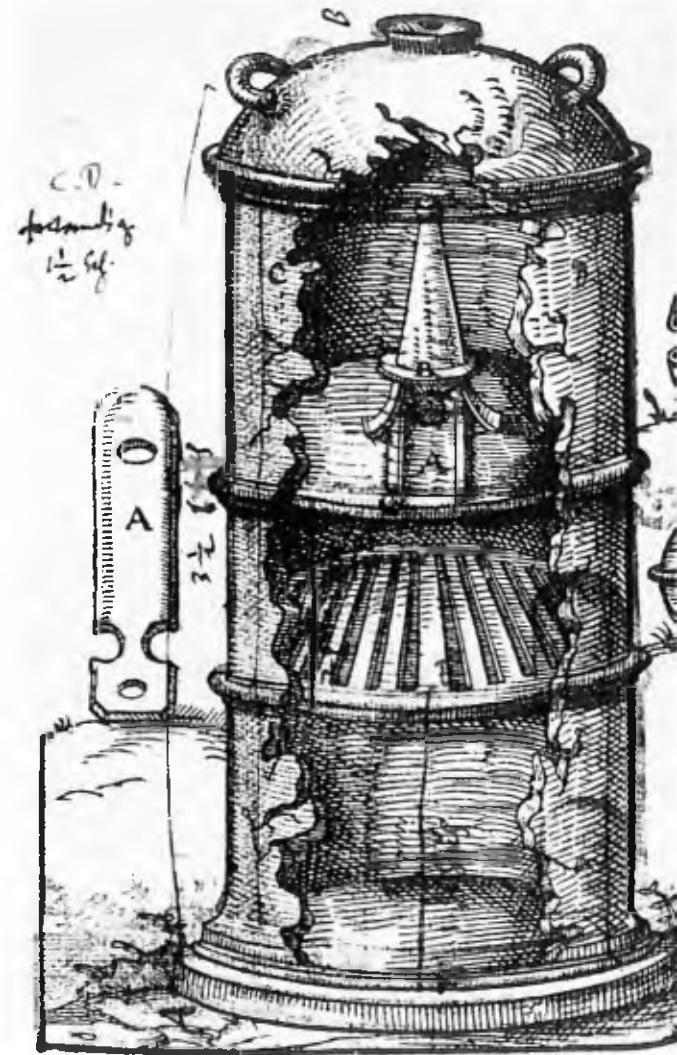
„V. war der berühmteste Arzt seiner Zeit und stand als Alchemist im Ruf eines Goldmachers. Von ihm sollen etwa 20 alchemist. Schriften verfaßt worden sein. Seine Werke wurden von der Inquisition verboten und erschienen erst 1532 in einer 7bändigen Ausgabe in Lyon. V. führte als erster den Alkohol 'aqua vini' als Abdampfprodukt des Weines in die Medizin ein und preist ihn als Allheilmittel und Lebenswasser. In seinem alchemist. Hauptwerk 'Liber appellatus thesaurus thesaurorum, Rosarius philosophorum', das eine weite Verbreitung fand, werden aufbauend auf arab. Quellen viele Seiten der Herstellung und Anwendung chem. Stoffe behandelt, z. B. Gold, Quecksilber- und Schwefelverb., die er in die Heilkunde einführte. V. beschrieb erstmalig Darstellung und Verhalten von Mineralsäuren gegenüber Metallen. Als entscheidend für die Unvollkommenheit der Metalle sah er den Gehalt an Schwefel an. Er beherrschte die Destillation in glasierten Kolben mit Glashelm und gewann dadurch Terpen- und Rosmarinol sowie Rosmaringeist. V. warnte vor der Benutzung von Kupfergefäßen in Apotheken und wandte Lackmus als Reagens an.“ (W. Müller in: Lexikon bedeutender Chemiker, Frankfurt a. M. 1989).

66

Aquino, Thomas de

SECRETA ALCHIMIAE, MAGNALIA D. THOMAE AQUINATIS De Corporibus supercoelestibus, & quod in rebus inferioribus inveniuntur, quoque modo extrahantur: De Lapide minerali, animali, & plantali. Item

62



Nr. 66

Thesaurus Alchimiae secretissimus, quem dedit fratri suo Reinaldo. Accessit et ioannis de rupescissa Liber lucis, at Raymundi Lullij opus pulcherrimum, quod inscribitur Clavicula & Apertorium in quo pnia quae in opere Alchimiae requiruntur, venuste declarantur, & sine quo, ut ipso testatur Lullius, alij sui Libri intelligri nequeunt. Opulcula studiosis artis secretissimae, ut summe necessaria, ita lectu iucundissima. Opera DANIELIS BROUCHUISII artium & Medicinae Doctoris.

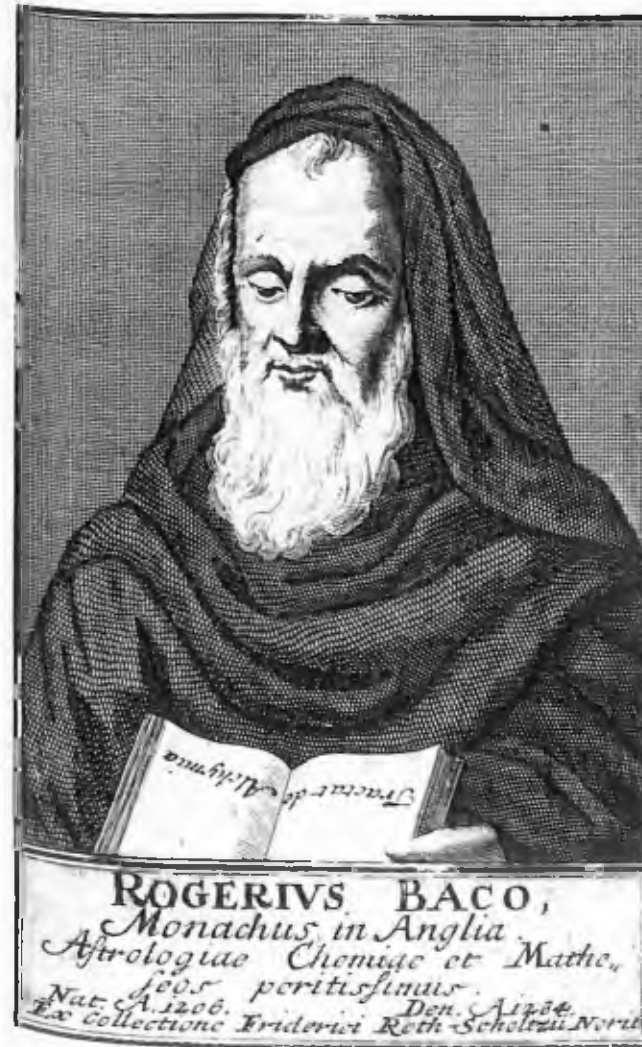
Editio Tertia.

Lugduni Batavorum: 1602.

HAB: 121.1 Med. (2)

Thomas von Aquino (1225 - 7.3.1274), Sohn eines Grafen, 1238 - 1244 Universität zu Neapel, 1244 Eintritt in

den Dominikanerorden, 1245 - 48 Studium in Paris, 1248 - 1252 in Köln (s. Albertus Magnus - Kat. - Nr. 36), Schüler von Albertus Magnus, gilt als einer der größten Alchemisten des Mittelalters, lehrte in Paris, Rom und Neapel, 1259 - 1268 Hoftheologe bei Papst Urban VI.



Nr. 67

67

Bacon, Roger

Sanioris medicin & Magistri D.ROGERI BACONIS ANGLI, DE ARTE CHYMIAE scripta. CUI ACESSE- RUNT opuscula alia eiusdem Authoris.

Frankfurt a. M.: Johannes Sauer 1603.

HAB: 149.24 Phys.

Roger Bacon (1214 - 11.6.1292), Studium in Oxford, seit 1240 in Paris (Magister der Theologie), Studium der Naturwiss., 1250 Eintritt in den Franziskanerorden (Oxford), wegen seiner geheimen Experimente 1257 - 1262 im Pariser Ordenshaus unter strenger Aufsicht, in dieser Zeit entstanden seine Hauptwerke, 1268 Rückkehr nach Oxford (1267 Befreiung durch Papst Clemens IV. von der Aufsicht), 1278 Verurteilung seiner Lehren durch das Ordenskapitel in Paris, erneut in Oxford unter Bewachung.

**Bedencken**

**Ob vnd wie die**  
**Arzneyen / so durch die Al-**  
**chymistische Kunst bereitet wer-**  
**den / sonderlich vom**

**Ditriol /**  
**Schwefel /**  
**Antimonio**  
**Mercurio, vnd dergleichen frucht-**  
**barlich zugebrauchen sein.**

**Wenniglich zur nachrichtung kurtz-**  
**lich verfasst / Durch**

**MICHAELEM REVDENIVM,**  
**der Philosophen vnd Medicin Doctorem, vnd der**  
**seit verordneten Physicum der Keyserlichen freyen Un-**  
**iversität zu Prag Doctorem.**

**Mit einer kurtzen Vorrede von dem**  
**unterschied der Hermetischen vnd Gale-**  
**nischen Medicin**

**Ioachimi Tanckij, D. & Profefs.**  
**Cum gratia & privilegio.**

**Leipzig**

**In verlegung Johan Rosen Buchhändlers da-**  
**selbst / Im Jahr M. DC. V.**

Nr. 68

Tancke, Joachim

Bedencken Ob und wie die Artzneyen/ so durch die Alchimistische Kunst bereitet werden/ sonderlich vom Vitriol/ Schwefel/ Antimonio Mercurio, und dergleichen fruchtbarlich zugebrauchen sein. Weniglich zur nachrichtung kürztlich verfasset/ Durch MICHAEL REVDENIVM, der Philosophey und Medicin Doctorem, und der zeit verordneten Physicum der Keyserlichen freyen Berckstadt Schlackenwalde. Mit einer kurtzen Vorrede von dem unterschied der Hermetischen und Galenischen Medicin Ioachimi Tanckij, D. & Profess.

Leipzig: Johan Rosen 1605.  
HAB: 90.2 Med. (3)

Joachim Tancke (Tancius) Perleberg 9.12.1537 - 27.11.1609 Leipzig, Professor für Anatomie und Chirurgie in Leipzig.

### METALLURGIA.

Das ist/

# Von der Generation

vnd Geburt der Metallen/vnd daß auß ihnen allein der

# Grosse Stein der Weisen könn

von

Einem gelehrten Philosopho Hermetico beschrieben/vnd publiciret/

Durch

JOACHIMUM TANCKIUM D.



Tancke, Joachim

METALLURGIA. Das ist/ Von der Generation und Geburt der Metallen/ und daß auß ihnen allein der Grosse Stein der Weisen könne gemacht werden/ von Einem gelehrten Philosopho Hermetico beschrieben/ und publiciret/ Durch JOACHIMUM TANCKUM D.

1643?  
HAB: 104.11 Phys. (4)

## Ordentlicher Kurtzer begriff der Chimischen Kunst von dem Lapide Philo-

sophorum,

Gefertiget

Durch den Hochgelahrten  
Herrn Cunrad Schuelern von Wolfshagen  
im Untern Fürstenthumb Hessen/ und gewesenen  
Fürstlichen Württembergischen Obernen  
Rath vnd Obervogten zu  
Herrenbergk.

Mit zugesetzter vnd beygefügeter Vorrede/  
vnd Beschlus/ dardurch die Kunst wieder die Igno-  
ranten vnd ohnverstendigen vertheidigt vnd ver-  
antwortet wird.

Jetzo auß dem Lateinischen ins Teutsche  
Paraphrasticè versetzt durch Johan Eckeln auch von  
Wolfshagen/ vnd Fürstlichen Hessischen Cam-  
merdiener zu Cassel.

Bedruckt zu Cassel/durch Wilhelm Wessel.  
Anno 1643 Gottes VND Menschen.

Schueler, Cunrad

Ordentlicher Kurtzer begriff der Chimischen Kunst von dem Lapide Philosophorum, Gefertiget Durch den Hochgelahrten Herrn Cunrad Schuelern von Wolfshagen im Untern Fuerstenthumb Hessen/ und gewesenen

Rhenanus, Johannes

JOHANNIS RHENANI, Medici Celeberrimi OPERA CHYMIATRICA quae hactenus in lucem prodierunt omnia aplurimis, quae in prioribus editionibus irreperant, mendis vindicata, et selestisimis medicamentis aucta, inque unum fasciculum collecta, Quorum catalogum versa indicabit pagina.

Frankfurt a. M.: Conrad Eifrid 1635.  
HAB: 82.4 Phys. (4)

JOHANNIS RHENANI,  
MEDICI CELEBERRIMI,  
OPERA CHYMIATRICA,  
QUAE HACTENUS IN LUCEM PRODIERUNT OMNIA, A PLURIMIS, QUAE IN PRIORIBUS EDITIONIBUS IRREPERANT, MENDIS VINDICATA, ET SELESTISSIMIS MEDICAMENTIS AUCTA, INQUE UNUM FASCICULUM COLLECTA,  
Quorum catalogum versa indicabit pagina.

FRANCOFVRTI  
Sumptibus CONRADI EIFRIDI.  
Anno MDCXXXV.

Fürstlichen Wuerttembergischen Obern=Rath und Obervogten zu Herrenbergk. Mit zugesetzter und beygefügeter Vorrede/ und Beschlus/ dardurch die Kunst wieder die Ignoranten und ohnverstendigen vertheidigt und verantwortet wird. Jetzo auß dem Lateinischen ins Teutsche Paraphrasticè versetzt durch Johan Eckeln auch von Wolfshagen/ und Fürstlichen Hessischen Cammerdiener zu Cassel.  
Kassel: Wilhelm Wessel 1611.  
HAB: Nd 310

Grasshof, Johann

Ein Philosophischer und Chemischer Tractat: genant Der kleine Baur: Bißhero lang verborgen/ auch auß mißgunst von etlichen hinderhalten vnd verfälscht: Nun aber Ex Bibliotheca Arnspurgensi Reverendiss. Dn. Ernesti Electoris & Episcopi Coloniensis gantz vollkommen hierfür gebracht. Von der Materia vnd Erkantnuß des einigen und wahren subjecti universalis Magni, & illius praeparatione: Welches allen Tincturen der gantzen Chemia vorgeht: und auß dessen Geist alle ding der Welt Universaliter entspringen vnd herfür fliesen. Sampt beygefügeten Commentarijs IOANNIS WALCHII Schondorffensis. Darinnen aller rechten philosophorum eygentliche vnd beständige Meynungen/ in einem Compendio vnd kurtzen begriff/ mit wahren natürlichen fundamentis vnd gantz verständlichen gründen demonstrirt, vnd allen Doctrinae filijs für Augen gestellt werden. Auch angehängter Erstel ad Cunctos Germaniae Philosophos Spiritus Mundati & fixi sunt praesentissima medicina corporum alterandorum.

Staßburg: Berhard Zetzner 1619.  
HAB: 115.12 Phys.

2. Teil:  
APERTA ARCA ARCANA: Artificiosissimi Das ist: Eröffneter vnd offenstehender Kasten der allergrösten vnd künstlichen Geheminüssen der Natur/ des Grossen vnd Kleinen Bawers. Betrieben der rechten vnd warhafftigen Physica Naturali Rotunda, durch eine Visionem Chymicam Cabalisticam gantz verständlich beschrieben: Vnd einer Warnung Instruction vnd Beweiß/ gegen alle die/ so das Aurum potabile außerhalb der Tinctur des universal Lapidis philosophici per se in weniger Zeit zuverfertigen/ andere fälschlich persuadiren. Allen der Natürlichen Dingen Erkantnuß vnd den Lapidem Philosophorum zu Gottes Ehr suchenden Hertzen auß Christlicher Liebe mitgetheilet/ vnd jetzo zum andern mahl correctior in Truck gegeben.  
Frankfurt: Johan Carl Unckel 1623.



LX.

Retorta est vas glo-  
bosum cuius collum  
paulatim à ventre pro-  
cedit, ac sensim in ob-  
longum canalem testis  
cum tranfit.

LXI.

Hactenus vasa igni  
applicanda: vasa que  
igni non applicantur  
sunt continentia, vel  
transmittentia.

LXII.

Continentia, que  
materiam continent,  
sunt receptaculum &  
concha.

LXIII.

Receptaculum est vas amplum & globosum  
destil-

Nr. 72

Johann Rhenanus (Rheinland) um 1600 (Lebensdaten unbekannt), Doktor der Medizin (Marburg?), beim Landgrafen Moritz von Hessen in Kassel tätig.

Vierhundert außerlesene Chymische Proceß vnd stücklein/ Theils zur innerlichen/ theils zur Wund= vnd äusserlichen Artzney dienstlich/ biß anhero in geheim verhalten: An jetzo aber mit vielen guten vnd geschwinden Handgriffen verbessert/ Zu Nutzen der Hermetischen Medicin Liebhabern an Tag gegeben Durch M. THOMAM Keßlern Chymicum & Civem Argentinensem.

Zum dritten mal auffgelegt/ vnd mit allem fleiß wieder vbersehen vnd vermehret.

Straßburg: Johann Philipp Sartorius 1632.

HAB: 109.21 Med.

Vierhundert außerlesene  
**Chymische Pro-**  
**ceß vnd Stücklein /** theils zur innerli-  
chen/ theils zur Wund= vnd äusserlichen Arz-  
ney dienstlich / biß anhero in geheim  
verhalten:

An jetzo aber mit vielen guten vnd ge-  
schwinden Handgriffen ver-  
bessert/

Zu Nutzen der Hermetischen Medicin  
Liebhabern an Tag gegeben

Durch  
M. THOMAM Keßlern Chymicum &  
Civem Argentinensem.

Zum dritten mal auffgelegt / vnd mit allem fleiß  
wieder vbersehen vnd vermehret,



Straßburg/

In Verlegung JOHANNIS PHILIPPI  
SARTORII Buchhändlers.

Anno M DC XXXII.

p. 6994.

Nr. 73

Das ist/

**Newer Chymischer  
DISCURS**

**Von den grawsa-**  
**men verführerischen Irrwe-**  
gen/ der Alchymisten/ dardurch sie selbst  
vnd viel Leute neben ihnen verleitet

werden/  
Vnd dann/

**Was doch endlich der rech-**  
**te vhralte einige Weg zu dem allerhöch-**  
sten Secreto sey/ wie darinnen zu procediren/  
vnd welcher Gestalt auch particularia zur  
Hand gebracht werden könn-

nen.  
Alles durch selbst eigene Experientz  
aus Christlicher Liebe gegen den Nechsten / in  
diesen hochberrübten Zeiten an Tag gegeben vnd  
eröffnet/ so vorhero niemals von einigen Philosopho  
in Schrifften so deutlich erkläret worden/

Durch  
Heinrich von Batsdorff/ Hermun-  
durum.

Bedruckt im Jahr / M. DC. XXXVI.

By Fridrich Grunern Buchh. zu befinden.

Nr. 74

74

Batsdorff, Heinrich von

FILUM ARIADNES das ist/ NEWER CHYMISCHER  
DISCURS Von den grawsamen verführerischen Irrwe-  
gen/ der Alchymisten/ dardurch sie selbst vnd viel  
Leute neben ihnen verleitet werden/ Vnd dann/ Was  
doch endlich der rechte vhralte einige Weg zu dem  
allerhöchsten Secreto sey/ wie darinnen zu procediren/  
vnd welcher Gestalt auch particularia zur Hand  
gebracht werden können. Alles durch selbst eigene  
Experientz aus Christlicher Liebe gegen den Nechsten/  
in diesen hochberrübten Zeiten an Tag gegeben vnd  
eröffnet/ so vorhero niemals von einigen Philosphie in

3

Schriften so deutlich erkläret worden. Durch Heinrich  
von Batsdorff/ Hermundurum.  
Gotha: Friedrich Gruner 1636.  
HAB: 138.12 Med.

Vorrede an den unpartheiischen Leser.  
Günstiger Leser/ dieser Teutsche discurs, welcher von  
einem wohl und sehr langer Zeit geübter Chymico ist  
zusammengetrage/ und durch vielfältiges laboriren in  
acht genommen worden/ wird dir zu deinem Nutzen  
und frommen/ so du anderst selbst lust zur Warheit  
hast/ in Druck gegeben und verehret/ nicht daß der  
Gott: und der Wahrheit liebende Author dadurch eini-  
ge weltüchtige Ehre und grossen Namen suchen/  
Nein/ sein Hertz/ welches mir nun etliche Jahr hero  
wohl bekand/ weiset ein anders aus/ auch niht/ daß er  
durch publicirung solcher fast von allen unerfahren  
und ungelehrten/ unbillich verfasten arcano wollen  
grossen Gewien und Reichthumb ihme zu wegen bring-  
gen/ sondern fürnemlichen zu Gottes Ehre/ und/ wie  
oben gemeld/ zu des Nechsten Nutz ist sein Ziel  
gerichtet.

...das Werck lobet den Meister selbst/ er hat nicht  
nur aus Einbildung/ oder aus den Schrifften der alten  
Natugelehrten und wahrhaftigen Mercurialischen  
ihme in ...suo cerebello spinnet und sinnet/ solch  
Werck zusammen getragen/ sondern selbst die Koh-  
len angegriffen/ seine öfen gebawer/ die gradus ignis  
observiret, seine vornehme Probierkunst zu Erkend-  
niß jedweder mineralien ihme wol läuffig gemacht/ biß  
er endlich/ nach vielen erzehlten Irrthumbe/ durch die  
herzliche Barmherzigkeit Gottes zu dem rechten Scopo  
und der Braut/ darumb er so lang gefreyet/ und an stadt  
der Rachel immer die schielichte Leam tractiret, gelan-  
get/ und muß bekennen/ daß ich mein lebtag kein  
deutlicher scriptum gesehen/ in dem es scheint als  
were es Compendium totius veritatis philosophiae, ex  
omnibus sinceris philosophis sincere extractum: & ipso  
facto comprobatum, dahero dessen lesung niemand  
gerewen wird/ ist einer aber mit andern ungründlichen  
opinionibus angefüllt/ sow ird ihm auch das helle Licht  
der Wahrheit Fisterniß deuchten...

75

Croll, Oswald  
OSVALDI CROLLII WETERANI HASSI Chymisch  
Kleynod Hiebevot zwar außgangen Jetzo aber durch  
den Hochgelehrten Johann Hartmannum M.D. ge-  
mehrt verbessert/ mit nothwendigen Notis spadyricis  
zu Erläuterung der Artzneyen geziert/ und zum Ersten



Cum Gratia et Privilegio S. Cels. Majest.  
 Francofurti Amnicens. Godefridi Schönwetteri - 1647.

Nr. 75

Hermetischer  
**Probiert Stein /**

Darauff nicht allein alle vnd jedetndes Osvaldi Grollii  
 intitulirten Alchymistischen Königlich Kleynod befindliche process  
 vnd Chymische Artzneyen examiniret vnd auff die Prob gesetzet/sondern dieselbe  
 auch mit unterschiedlichen andern schönen vnd nützlichen durch selbst eygner Handgriff  
 vnd tägliche Erfahrung approbirten Artzneyen vor diesem in Lateinischer  
 Sprach vermehret vnd verbessert worden.

Von

Johann Hartmann/ der Artzney D. Fürstlich-Hessischen gewesenen  
 weitberühmten Leib Medico vnd Professorn zu Marburg anhero aber  
 auff vielfältiges begehren.

Neben angehengten Crollischen Tractätlein von den innerlichen Si-  
 gnaturen oder Zeichen aller Dinge vnd dem Hermetischen Wunder-  
 baum / dem gemeinen Steigern zum besten ins Teuschche  
 versetzt.



Frankfurt am Main/  
 In Verlegung Johann Gottfried Schönwetter's.

M. DC. XXXVII.

Nr. 75

mal/ neben dem Hermetischen Wunderbaum/ in  
 Truck außgangen/ allen Doctoren, Apotekern/ Labo-  
 ranten, Batbierern und männlichen sehr dienlich und  
 nützlich.

Frankfurt: Godefried Schönwetter 1647.

Hermetischer Probiert Stein/ Darauff nicht allein alle  
 und jene in deß Osvaldi Grollii intitulirten Alchymi-  
 stischen Königlich Kleynod befindliche process und  
 Chymische Artzney examiniret und auff die Prob geset-  
 zet/ sondern dieselbe auch mit unterschiedlichen  
 andern schönen und nützlichen durch selbst eygner  
 Handgriff vnd tägliche Erfahrung approbirten Artz-  
 neyen vor diesem in Lateinischer Sprach vermehret und  
 verbessert worden. Von Johann Hartmann/ der Artz-  
 ney D. Fürstlich-Hessischen gewesenen weitberühm-  
 ten Leib Medico und Professorn zu Marburg anjetzi  
 aber auff vielfältiges begehren. Neben angehengten  
 Crollischen Tractätlein von den innerlichen Signaturen  
 oder Zeichen aller Dinge und dem Hermetischen Wun-

derbaum/ dem gemeinen Nutzen zum besten ins Teusch-  
 che versetzt.  
 HAB: Mf 31

Oswald Crollius (auch Croll) (1560 - 25.12.1609), Sohn  
 des Bürgermeisters von Wetter/Ruhr, Besuch der Stifts-  
 schule, ab 1576 Studien in Marburg, Heidelberg, Straß-  
 burg, Genf (1582 Dr. med.), Hauslehrer in Frankreich  
 und Deutschland, ab 1593 ausgedehnte Reisen, ab 1598  
 Leibarzt in Anhalt-Berneburg, später Arzt in Brünn  
 und Prag, ab 1602 Berater Kaiser Rudolf II.; Anhänger  
 Paracelsus', Iatrochemiker.

76

Glauber, Johann Rudolph

OPERIS MINERALIS Oder Vieler künstlichen und  
 nützlichen Metallischen Arbeiten Beschreibung Erster  
 Theil: Darinn gelehret/ wie man das Gold auß den  
 Kißlingsteinen/ Quärtzen/ Sand/ Erden/ und anderen  
 armen Berg-Arten/ welche sonst mit Nutzen nicht zu  
 schmelzen seyn/ durch den Spiritum Salis extrahiren  
 und corporalisch machen soll: Auch wie aus Antimonio  
 eine Panacea, oder allgemeine Medicin, werde/ und wie  
 solche zugebrauchen sey. Erfunden/ und der Edlen  
 Spagyrischen Kunst/ und Hermetischen Medicin Lieb-  
 habern zu gefallen beschrieben/ und an Tag gegeben/  
 Durch JOAN-RUDOLPHUM GLAUBERUM.

Frankfurt: Matthaeus Merian S. Erben 1651.  
 HAB: Nd 282

Johann Rudolph Glauber (1604 - 16.3.1670), Sohn eines  
 Barbiers aus Karlstadt am Main, Apothekerlehrling in  
 Gießen, Wanderschaft durch Europa, übernahm 1644  
 die Hofapothek in Gießen, 1646 nach Amsterdam,  
 weitere Reisen, 1652 - 54 in Kintzingen, über Frankfurt  
 und Köln 1655 wieder in Amsterdam; bedeutendster  
 Vertreter der angewandten und technischen Chemie  
 des 17. Jahrhunderts zahlreiche experimentelle Arbei-  
 ten zur prakt. Anwendung der Chemie (Befreiung aus  
 der einseitigen Anwendung in der Medizin: Iatroche-  
 mie und von der Goldmacherei), Entdecker des Glau-  
 bersalzes (Natriumsulfat: aus Kochsalz und Schwefel-  
 säure.

77

Antiglauberus

GLAUBERUS REFUTATUS seu Glauberianarum So-  
 phisticationum Centuria Prima. Eiusden inutilium Pro-  
 cessum Centuria Prima Opposita. Daß ist: Ein Hun-  
 dert Lügen: oder Ohnnützliche: Verführerische: Be-  
 triegliche Chymische Process. Auß Glaubers selbst

eigenen Schrifften zur Wiederlegung ihres Autoris  
unnd Erhaltung der Wahrheit an Tag gegeben. Durch  
ANTIGLAUBERUM.

o. O. 1661.  
HAB: Nd 264

AUTORIS ANAGRAMMA.

Hai soo muß ich ja berechnen!  
Was dey Glaubers Facit macht?  
Entschuldigung deß Autoris seines verdeckten Nahmens  
wegen.

Das mein Nahmen ist verdeckt/  
Dessen geb ich hie bericht  
Glaubers Lästerzunge schrecket/  
Aber seine schrifften nicht.  
Deutschlands Wohlfarth ich bedencke/  
Aber auff kein Wolfes Arth/  
Glaubers Künste seind nur räncke  
Gehen nach der galgenfarth.  
Glaubers Gläubiger zu schelten/  
Suche ich hierinnen nicht  
Dann sie müßens doch entgelten/  
Weihles an beweiß gebracht.  
Deutschlands Wohlfarth die durch Glauben/  
Hat der Glauber zugericht  
Steht auff ohngewissen Schrauben/  
dann er ist ein Bösewicht.  
Glauber ist ein Landtbetriegler/  
Und deß Deutschlandts ubelfahrt  
Nur ein bloser Seckelkrieger/  
Welcher keine lügen sparth  
Wie diß Buch hier offenbarth.

78

Cardilucio, Johanne Hiskia

MAGNALIA MEDICO-CHYMICA, Oder Die höch-  
ste Artzney= und Feurkünstige Geheimnisse/ Wie  
nemlich mit dem Circulato majori & minori oder dem  
Universal aceto mercuriali, und spiritu vini tartarisato  
die herzlichsten Artzneyen zum langen Leben und Hei-  
lung der unheilsamen Kranckheiten zu machen; Zwar  
aus Paracelsi Handschrift schon im vorigen Seculo aus-  
gegangen/ aber so corrupt, daß es fast niemand verste-  
hen können/ itzo aber ufs neue verhochdeutschet/  
und von Satz zu Satz erläutert/ Nebenst beygefügtem  
Hauptschlüssel aller Hermetischen Schrifften/ Nemlich  
dem unvergleichlichen Tractat genannt: Offenste-  
hender Eingang zu dem vormals verschlossenen König-  
lichen Pallast. Dem gemeinen Nutz zum besten/ und  
den Curiosen zu Gefallen publiciret von JOHANNE  
HISKIA CARDILUCIO Com. Pal. Phil. & Med.  
Doct.

Nürnberg: Wolfgang Moritz Endters 1676.  
HAB: Nd 289

70

MAGNALIA  
MEDICO-CHYMICA.

Oder  
Die höchste  
Artzney= und Feurkünstige  
Geheimnisse/

Wie nemlich mit dem Circulato majori  
& minori oder dem Universal aceto mer-  
curiali, und spiritu vini tartarisato die herzlichsten  
Artzneyen zum langen Leben und Heilung der unheil-  
samten Kranckheiten zu machen;  
Zwar aus Paracelsi Handschrift schon im  
vorigen Seculo ausgegangen/ aber so corrupt, daß es  
fast niemand verstehen können/ itzo aber aufs neue ver-  
hochdeutschet/ und von Satz zu Satz erläutert/  
Nebenst beygefügtem Hauptschlüssel aller Her-  
metischen Schrifften/  
Nemlich dem unvergleichlichen Tractat  
genannt:  
Offenstehender Eingang zu dem vormals verschlossenen  
Königlichen Pallast.  
Dem gemeinen Nutz zum besten/ und den  
Curiosen zu Gefallen publiciret

von  
JOHANNE HISKIA CARDILUCIO  
Com. Pal. Phil. & Med. Doct.

Nürnberg/  
In Verlegung Wolfgang Moritz Endters/ und  
Johann Andre= Endters Ed. Erben  
ANNO M. DC. LXXVI.

Nr. 78

79

Kunckel, Johann

Johann Kunckels / Chur=Fürstl. Sächs. geheimten  
Kammer=Diener und Chymiei Oeffentliche Zuschrift  
Von dem PHOSPHORO MIRABILI und Dessen  
leuchtenden Wunder= Pilulen Samt angehängten DIS-  
CURS Von dem weyland recht benahmten NITRO,  
Jetzt aber unschuldig genandten Blut der Natur. An die  
Gesamte Hoherfahrenen Chur=Fürstl. Sächs. Her-  
ren Leib=Hoff= und Stadt=medicos in Dresden.  
Heraußgegeben in Wittenberg A. 1678.  
Leipzig: Rußwurm.  
HAB: Nd 294

Johannes Kunckel, auch Kunckel von Löwenstern  
(1630 - 20.3.1703), Sohn eines Glashüttenmeisters, ab  
1650 im Dienste des Herzogs von Sachsen-Lauenburg  
(Alchemist und Aufseher der Hofapotheke), 1667  
Direktor des Dresdner Laboratoriums am sächsischen

Johann Kunckels/  
Chur-Fürstl. Sächs. geheimten Kam-  
mer-Dieners und Chymiei,

Oeffentliche Zuschrift

Von dem  
PHOSPHORO  
MIRABILI

und  
Dessen leuchtenden  
Wunder= Pilulen

Samt angehängten  
DISCURS  
Von dem weyland recht benahmten  
NITRO,

Jetzt aber unschuldig genandten  
Blut der Natur/

An die  
Gesamte Hoherfahrenen Chur Fürstl.  
Sächs. Herren Leib=Hoff= und Stadt= Me-  
dicos in Dresden.  
Herauß gegeben in Wittenberg An. 1678,  
Leipzig/ bey Michael Rußwurm.  
Druckes Joh. Wilh. Krieger.

Nr. 79

Hof, 1677 - 1688 Hofglasmacher des Kurfürsten von  
Brandenburg (Laboratorium auf der Pfaueninsel in Ber-  
lin), ab 1693 am Hofe des schwed. Königs in Stockholm;  
Erfindung des Rubinglases. „Obwohl K. als Alchemist  
noch an die Transmutation der Metalle glaubte, gehörte  
er zugleich als exakter Beobachter zu den Verfechtern  
einer auf Erfahrung und Experiment gestützten Theo-  
rie.“ (W. Müller in Lexikon bedeutender Chemiker,  
Frankfurt a. M. 1989)



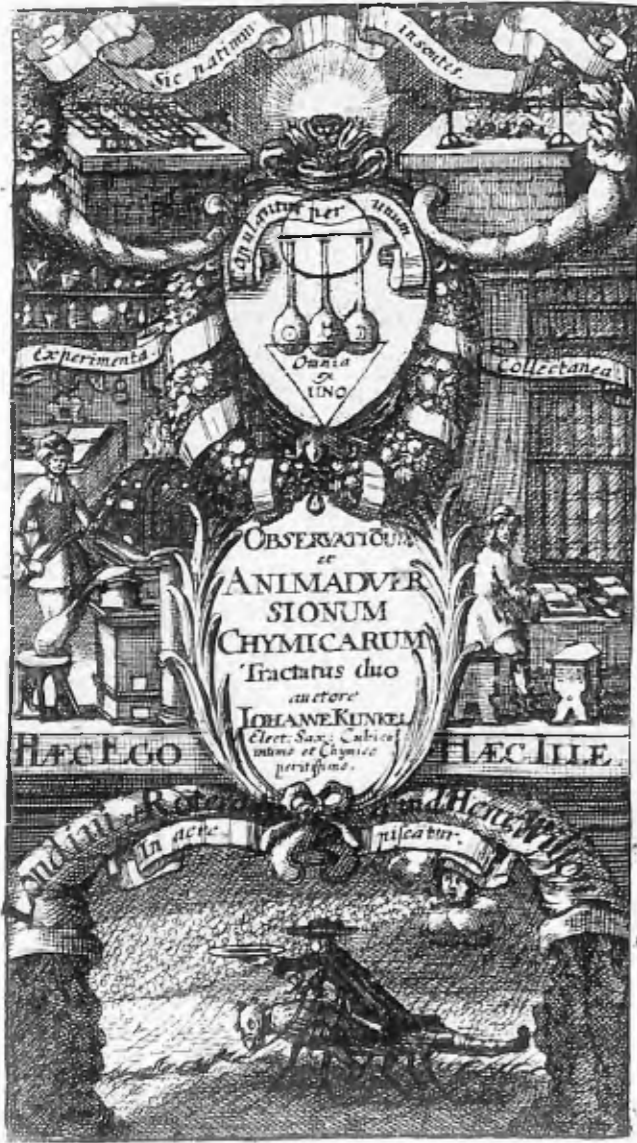
Nr. 79

80

Kunckel, Johannes

OBERSERVATIONES CHYMICAE. In quibus agitur  
De principiis Chymicis, Salibus acidis & alcalibus, fixis  
& volatilibus, in tribus illis Regnis, Minerali, Vegetabili,  
& Animali, itemque de odore & colore & c. Unâ cum  
appendice PERSPICILLI CHYMICI Contr non-entia  
Chymica. Propriâ experientia conscripta, diversis experi-  
mentis probata, et veritatis artique Studiosorum utili-  
tati in lucem edita. Primum Ab Authore Germanicè  
conscriptae nunc vero Latinitate donatae à CAROLO  
ALOSIO RAMSAIO.  
London und Rotterdam: Henric Willemson & Cons.  
1678.  
UTILES OBSERVATIONES five ANIMADVERSIONES  
De Salibus fixis & volatilibus, Auro & argento  
potabili, Spiritu mundi, & similibus. Item de colore &  
odore metallorum, mineralium aliarumque rerum quae

71



Nr. 80

à terra producuntur. Propria multorum annorum experientia, Oprea & labore diligentèr investigata et animaad versa, ac nunc ad multorum nobilissimae artis Chymicae Studiosorum et indefatigatorum naturae seruatorum instantes petitiones usui eorum studioque in lucem edtia. Primùm ab Authore Germanicè conscripta nun vero Latinitate donata à CAROLO ALOISIO RAMSAIO.

London und Rotterdam: Henric Wilson 1678.  
HAB: Nd 293

81

Kunckel, (von Löwenstern), Johannes Johann Kunckel von Löwensterns Königl. Schwedischen Berg = Raths/ und der Kayserl. Leopold. Societät Mit = Gliede/ d. Hermes III. COLLEGIUM PHYSICO-CHYMICUM EXPERIMENTALE Oder Laboratorium Chymicum, In welchem Deutlich und gründlich von den wahren Principiis in der Natur und denen gewürckten Dingen, so wohl über als in der Erden/ Als Vegetabilien, Animalien, Mineralien, Metallen, wie auch derer wahrhaftten Generation, Eigenschaften und Scheidung/ Nebst der TRANSMUTATION und Verbesserung der METALLEN gehandelt wird/ Denen Liebhabern natürlicher Wissenschaften zum ungemeinen Nutzen nunmehr endlich. Mit einem vollständigen Register und Vorrede herausgegeben von JOHANN CASPAR ENGELLEDER, Med. Doct. und Pract. in Hamburg.

Hamburg und Leipzig: 1716 - Nachdruck: Hildesheim 1975.  
HAB: NT 91 - 9520.

82

Becher, Johann Joachim

ACTORUM LABORATORII Chymici Monacensis seu PHYSICAE SUBTERRANEA Libri Duo, Quorum Prior Profundam subterraneorum genesis, nec non admirandem Globi terr-aque-aerei super & subterranei fabricam; POSTERIOR Specialem subterraneorum Naturam, resolutionem in partes partiumque proprietates exponit. Accesserunt sub finem mille hypotheses seu mixtiones Chymicae, antheac nunquam visae: omnia, plus quam mille experimentis stabilita, sumptibus & permissu Serenissimi Electoris Bavariae & c. Domini sui clementissimi elaboravit & publicavit JOH. JOACHIMUS BECHERUS, SPIRENSIS; Med. D. Sacrae Caes. Majestatis Consilarius, nec non Serenissimi Bavariae Electoris Aula Medicus.

Frankfurt a. M.: Mauritius Georg Weidmann 1681.  
HAB: Nd 22

Johann Joachim Becher (6.5.1635 - 1682/ London), Sohn eines protestant. Pfarrers, ab 13 Jahren Wanderschaft durch Deutschland, Italien, Schweden und Holland, 1661 erstes Buch: „Naturkündigung der Metalle“, im selben Jahr Dr. med., 1663 Professor der Medizin an der Universität Mainz, Leibarzt des Kurfürsten zu Mainz, 1664 Hofmedicus und Mathematiker in München, 1666 in Wien, 1678 in Holland, 1680 bei Prinz Ruprecht in England: Verbesserung der Metall- und Kohleverarbeitung, Entwicklung von Laboröfen (Becher-Öfen).



Nr. 82

83

Becher, Johann Joachim

JOH. JOACHIMI BECCHERI, D. Spirensis Germani, Sacr. Caes. Majest. Consil. & Med. Elect. Bav. PHYSICAE SUBTERRANEA PROFUNDAM SUBTERRANEORUM GENESIN, E PRINCIPIIS HUCUSQUE IGNOTIS Ostendens. OPUS SINE PARI, Primum Hactenus et Princeps, EDITIO NOVISSIMA Praefatione utili praemissa, indice locupletissimo adornato, sensuumque et rerum distinctionibus, libero tersius et curatius dedendo, operam nanavit et SPECIMEN BECHREIANUM, Fundamentorum Documentorum, Ex-

perimentorum, subjunxit GEORG. ERNESTUS STAHL, D. Prof. Publ. Ordin. Hall. Leipzig: Weidemann 1738.  
HAB: Nd 24

84

Becher, Johann Joachim

JOH. JOACH. BECHERI, D. Spirensis Germani Sacr. & Caesar. Majest. Consil. & Med. Elect. Bav, OPUSCULA CHYMICA RARIORA; Addita nova Praefatione ac Indice locupletissimo multisque Figuris aeneis illustrata a FRIDERICO ROTH SHOLTZIO, SILES. Nürnberg und Altdorf: Joh. Dan. Tauber 1719.  
HAB: Nd 19

JOH. JOACH. BECHERI, D.  
SPIRENSIS GERMANI  
Sacrae Caesar. Majest. Consil. & Med.  
Elect. Bav.

OPUSCULA  
CHYMICA  
RARIORA,  
Addita nova Praefatione ac  
Indice locupletissimo multisque  
Figuris aeneis illustrata

FRIDERICO ROTH SHOLTZIO,  
SILES.



NORIMBERGÆ & ALTORFII,  
Apud Hæredes JOH. DAN. TAUBERI,  
ANNO MDCCXIX.

Nr. 84

SCHEMA MATERIALIUM PRO LABORATORIO PORTATILI F.X

I	MINERÆ								
II	METALLA								
III	MINERALIA		Bismuth	Zinck	Marcasit	Kobolt	Zaffra	Magnesia	Magnes
IV	SALIA							Borax	Chryfocolle
V	DECOMPOSITA								
VI	TERRÆ		Crocus	Crocus	Vitrum	Vitrum	Minium (Lithargirium)	Cadmia Tutia	Ochra Schmalta
VII	DESTILLATA		Sp	Sp	Sp	Sp	Sp		Sp
VIII	OLEA	Ol	Ol	Ol fetid	Ol p deliq	Butyr	Liquor Silicium	Ol Theriaca	
IX	LIMI	C.V.	Arena Cineres	Creta Rubrica	Ferru sigillata Bolus	Hæmatites Smiris	Talcum	Granati	Asbestus
X	COMPOSITIONES	Fluxus Niger	Fluxus Albus	Cera Frictoria	Coloriza	Decoctio	Tirapelle		

SCHEMA INSTRUMENTORUM LABORATORIO PORTATILI INSERVIENTIUM F.XI

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

# ACTA LABORATORII CHEMICI ALTDORFINI,

Chemix fundamenta, operationes præcipuas  
& tentamina curiosa, ratione & experientia  
suffulta, completentia.



NORIMBERGÆ ET ALTDORFII,  
apud Hæreticos IOH. DAN. TAUBERII  
ANNO MDCCXIX.

☉ Marcasita	♁ Tartarus
☿ Auripigmentum	☿ Mercurius sublimatus
♁ Regulus	☿ Mercurius præcipitatus
☉ Aurum	♁ Realgar.
☾ Argentum	☿ Arsenicum
♀ Cuprum	♁ Sulphur
♂ Ferrum	♁ Cinabrium Zinziber.
♁ Stannum	⊕ Viride æris
♁ Plumbum	♁ Aquafortis
♁ Argentum vivum	♁ Aqua regis
♁ Antimonium	♁ Acerum destillatum
⊖ Sal	☐ Urina
♁ Nitrum	☉ Oleum
♁ Vitriolum	☾ Calx viva
☉ Alumen	♁ Cineres
* Salmiac	☉ Colcothar, f. cap. mort.

Nr. 84



Nr. 84

85

Becher, Johann Joachim

Johann Joachim Bechers, Med. Doct. und Römisch Kayserl. Majest. Cammer- und Commerzien-Raths, Chymischer Glücks-Hafen, Oder: Grosse Chymische Concordantz und Collection, Von Funffzehn hundert Chymischen Processen, Durch viele Mühe und Kosten aus den besten Manuscriptis und Laboratoriis in diese Ordnung zusammen getragen. Nebst einer neuen Vorrede, und Bedencken von der Gold-Macherey. Herrn Georg Ernst Stahls, Königl. Preuß. Hof-Raths, und Ersten würcklichen Leib-Medici wie auch præsident. des Ober-Collegii-Medici. Neue und viel verbesserte Ausgabe.

Leipzig: Johann Paul Kraus 1754.  
HAB: Nd 21

Johann Joachim Bechers,  
Med. Doct. und Römisch. Kayserl. Majest. Cammer- und Commerzien-Raths,  
Chymischer Glücks-Hafen,  
Oder:  
Grosse Chymische  
Concordantz  
und  
Collection,  
Von funffzehn hundert Chymischen Processen,  
Durch viele Mühe und Kosten aus den besten Manuscriptis und Laboratoriis  
in diese Ordnung zusammen getragen.  
Nebst einer neuen Vorrede,  
und  
Bedencken von der Gold-Macherey.  
Herrn Georg Ernst Stahls,  
Königl. Preuß. Hof-Raths, und Ersten würcklichen Leib-Medici, wie auch Præsident. des Ober-Collegii-Medici.  
Neue und viel verbesserte Ausgabe.  
Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächs. allergründigstem PRIVILEGIO.

Nr. 85

86

Stisser, Johann Andreas

D.O.M.J. ACTORUM LABORATORII CHEMICI  
AUTORITATE ATQUE AUSPICIIS SERENISSIMO-  
RUM POTENTISSIMORUMQUE DUCUM  
BRUNSV. ET LYNEBURG. In Academia Julia edito-  
rum SPECIMEN PRIMUM, Medico-Chemica nec  
non Physico-Mechanica observata quaedam rariora  
exhibens. Autore Johanne Andrea Stisser M.D. &  
Prof.

Helmstedt: Georg Wolfgang Hamm 1690.  
Bd: 2-3, 1693-1698.  
HAB: Nd 62

Professor für Chemie, Universität Helmstedt 1688.

D. O. M. J.  
JOHANNIS ANDRÆ STISSERI  
Med. Profess. Ordin.  
ACTORUM  
LABORATORII  
CHEMICI  
IN ACADEMIA JULIA  
SPECIMEN TERTIUM  
Medico-Chemica observata quaedam  
rariora exhibens.



HELMSTÄDT,  
Typis & Sumptibus GEORGII WOLFGANGI HAMMII,  
Acad. Typogr.  
Anno c1690c XCVIII.

Nr. 86



# MEDULLA CHYMIÆ,

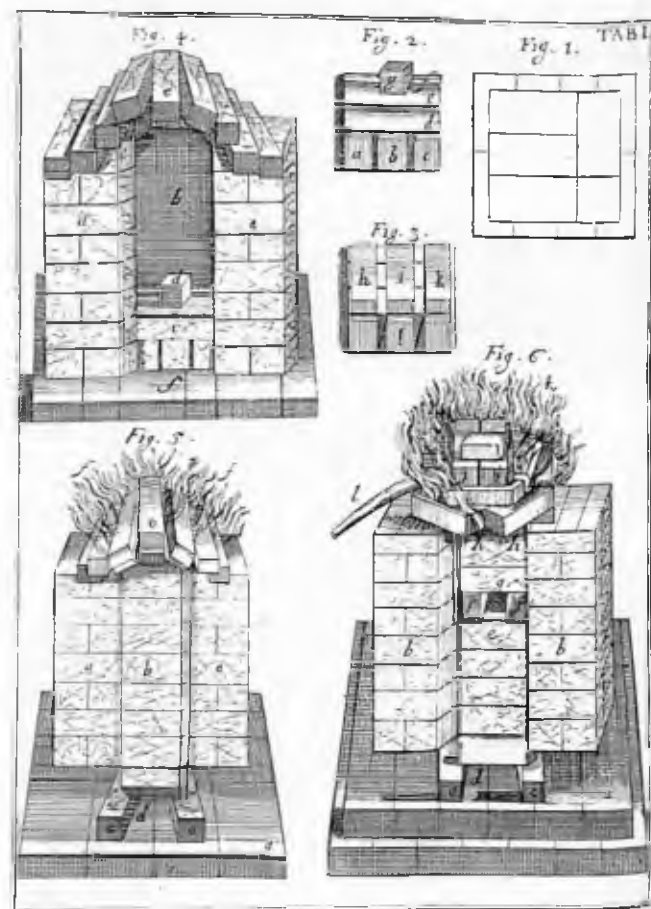
Authore  
**JOHANNES FRANCISCO VIGANI**  
Veronensi.

Notis experientia nixis illustrata observationibus-  
que Practicis aucta

A  
**DAVIDE STAM,**  
Medic. Doct. Leidenf.



LUGDUNI BATAVORUM.  
Apud FELICEM LOPEZ, Bibliopolam,  
& Collegii Gallo-Belgici Typographum,  
c1o 1o c x c i i i .  
S.K.



Nr. 87

88

(Ettner, Johann Christoph)

Des Getreuen Eckharts entlaufener CHYMICUS, IN  
WELCHEM VORNEHMLICH DER LABORAN-  
TEN und Proceß = Krämer Bosheit und Betrügerey/  
wie dieselben zu erkennen und zu fliehen; hernach  
bewährteste Artzney = Mittel in allerhand Kranckheiten  
und Zufällen menschlichen Leibes zu gebrauchen;  
Dann sonderliche/ Philosophische/ Politische/ Medi-  
cinische am meisten aber Chymische Anmerckung und  
Process; wie auch eine gründliche Erörterung vieler  
zweifelhafter Verträge; Endlich welcher Gestalt man  
auff Reisen und so wohl in frembden als einheimischen  
Zusammenkünfften sich verhalten soll/ Mit Beyfügung  
Sinn = und Lehr = reicher/ erschrecklicher und lustiger  
Begebenheiten vorgestellt werden.

Augsburg und Leipzig: Lorentz Kroniger u. Gottlieb  
Göbels sel. Erben 1697.

HAB: Nd 275

(s. auch Titellkupfer).



1577 - 1644. HAB: Porträt-Sammlung

Titellkupfer mit Gedicht:

Was Köstlichs in der Welt in Luft/ Klufft/ Meer und Grün-  
den/  
Das noch mit einer Haut/ roh und verdeckt liegt/  
Das kan der Chymicus mit Kunst und Müh' erlinden/  
Daß es den hellen Glantz aus seiner Schalen kriegt.  
Es ist nicht die Chymie ein Lust-Spiel schwacher Weiber/  
Wie mancher Jungfern-Knecht sich des bereden will:  
Oft muß die saure Müh und Arbeit starcker Leiber/  
In dieser Feuer-Kunst mit Unmuth halten still.  
Es dencket mancher wohl/ wenn er kan destilliren/  
Und durch ein Kolben-Glaß ein Wasser überzieh'n/  
So müßt Appollo ihn mit einem Krantz zieren/  
Und dürft Er und die Kunst sich weiter nicht bemühen.  
Man kan ihm wohl die Weil mit der Chymie vertreiben/  
Doch muß Arbeit und Müh zugleich bewesend seyn.  
Verstand/ Klugheit und Witz/ muß bey dem Wercke bleiben.

Wenn man vor Silber nicht will Schlacken sammeln ein.  
Wer Sendivogium und Helmont<sup>o</sup> will verstehen/  
Der muß nicht allezeit in Sammt und Seiden gehn;  
Sondern mit Achtsamkeit/ auff Gluth und Feuer sehen/  
Und auch mit großer Lust die Kohlen wohl umb drehn/  
Er muß mit Theophrast, das Feuer recht anmachen/  
Und mit dem Klugen Münch den schwartzen Rock anzieh'n/

Er muß wann and're ruh'n/ oft ganze Nächte wachen/  
Und als ein Künstler such umb guten Zeug bemü'n.  
Wer aber sich nur stets will nach der Mode zieren/  
Und nach der Tablatur gleich einem Doekelein  
Im Laboriren sich mit Anmuth will aufführen/  
Die Hände und Gesicht bey dem Feuer halten rein/  
Der lass sich hernach auch diese nicht verdriessen/  
Wann ihn der Laborant aus seiner Werkstatt jagt;  
Denn wer der Erndte will in der Chymie geniessen/  
Der muß auch solches thun/ was ihm oft nicht behagt.

## Des Getreuen Eckharts entlaufener CHYMICUS,

In welchem  
Vornehmlich der Laboranten und  
Proceß = Krämer Bosheit und Betrügerey / wie  
dieselben zu erkennen und zu fliehen; hernach bewähr-  
teste Artzney-Mittel in allerhand Kranckheiten  
und Zufällen menschlichen Leibes zu  
gebrauchen;

Dann sonderliche/ Philosophische/ Politische/  
Medicinische am meisten aber Chymische  
Anmerckung und Proceß; wie auch eine gründ-  
liche Erörterung vieler zweifelhafter  
Vorträge;

Endlich welcher Gestalt man auff Reisen und so  
wohl in frembden als einheimischen Zusammen-  
künfften sich verhalten soll/  
Mit Beyfügung Sinn- und Lehr-reicher/  
erschrecklicher und lustiger Begebenheiten  
vorgestellet werden.

Augsburg und Leipzig/  
bey Lorenz Kroniger u. Gottlieb Göbels  
sel. Erben/ Buchhändl. 1697.

Nr. 88

Nr. 87

87

Vigani, Johannes Francisco

MEDULLA CHYMIÆ, Authore Johanne Francisco  
Vigani Veronensi, Notis experientia nixis illustrata  
observationibusque Practicis aucta A DAVIDE STAM,  
Nedic, Doctor Leidenf.

Lugduni Bat. Felix Lopez 1693.

HAB: Nd 397

Verona 1650? - 1713; 1682 Newark-on-Trent, 1683  
Cambridge, hielt private Vorlesungen, 1703 Professor  
für Chemie.

78

79

**MICHAELIS MAJERI,**  
Imperial. Consistor. Comit. Med. D. Eq. Ex. &c.

**Chymisches Cabinet/**  
Derer grossen Geheimnissen der  
**Natur/**

Durch wohl erfommene sinnreiche Kupfferstiche  
und  
**EMBLEMATA,**

Zu mehrerer Erleuchtung und Verstand derselben/ mit  
angehefften sehr dienlich, und geschickten Sententien und Poeti-  
schen Überschriften/ dargestellt und ausgezieret.

Nachdeme es wegen vieler darinn entdeckten raren Geheim-  
nissen und Erläuterung der Philosophischen Subtilitäten/ von verschiedentlichen  
hocherleuchtenden und grossen Künsten sich applicirenden Liebhabern zum öfteren  
begehret und verlangt worden;

**Chymischen REPUBLIC**  
und  
**dero Liebhabern/**

Zur Speculation, Betracht = und Untersuchung aus wohlmeinender  
Veneration und Liebe zum zweyten mahl in der Lateinischen Sprach aus-  
gefertiget/ vor jetzo zum ersten mahl in das Hochteutsche  
übersetzt/

Von  
**G. A. K. Der Philosophischen Künsten Liebhabern.**  
Deme beygefüget ist / eine Application des Hohen Lied Salomonis / auff die  
Universal-Tinctur der Philosophorum

Frankfurt /  
Verlegt Georg Heinrich Oehrling / Anno 1708.

Nr. 89  
89  
Maier, Michael

MICHAELIS MAJERI, Imperial. Consistor. Comit. Med. D. Eq. Ex., &c. Chymisches Cabinet/ Deren grossen Geheimnissen der Natur/ Durch wohl erfommene sinnreiche Kupfferstiche und EMBLEMATA; Auch Zu mehrerer Erleuchtung und Verstand derselben/ mit angehefften sehr dienlich = und geschickten Sententien und Poetischen Überschriften/ dargestellt und ausgezieret. Welches/ Nachdeme es wegen vieler darinn entdeckten raren Geheimnissen und Erläuterung der Phylosophischen Subtilitäten/ von verschiedentlichen hoherleuchtenden und grossen Künsten sich applicirenden Liebhabern zum öfteren begehret und verlangt worden; Der Chymischen REPUBLIC und dero Liebhabern/ Zur Speculation, Betracht = und Untersuchung aus wohlmeinender Veneration und Liebe zum zweyten mahl in der Lateinischen Sprach ausgefertigt/ vor jetzo zum ersten mahl in das Hochteutsche übersetzt ist; Von G.A.K. Der philosophischen

Künsten Liebhabern. Deme beygefüget ist/ eine Appli-  
cation des Hohen Lied Salomonis/ auff die Universal-  
Tinctur der Philosophorum.  
Frankfurt: Georg Heinrich Oehrling 1708.  
HAB: Nd 773

Michael Maier (Rendsburg 1568 - 1622 Magdeburg),  
Studien in Kiel und Rostock, 1589 in Nürnberg, im  
selben Jahr nach Padua als Chirurg bis 1591, ab 1592 an  
der Universität Frankfurt, zahlreiche Reisen durch Mit-  
teleuropa, Promotion zum Dr. med. an der Universität  
Basel, vor 1600 am Hofe Kaiser Rudolf II., 1601 als Prof.  
in Königsberg, dann in Danzig, ab 1612 Leibarzt Rudolf  
II., dann bei Landgrafen von Hessen in Frankfurt, ab  
1618 Arzt in Magdeburg. „Er stand in der Tradition von  
Paracelsus und war führender Anhänger der Rosen-  
kreuzer. Seine alchemist. Bücher enthalten eine Reihe  
wichtiger Beobachtungen, u. a. die Feststellung, daß  
Blei und Kupfer nach dem Glühen schwerer werden.  
Zur Reinigung von Gold legierte er die Verunreinigun-  
gen mit Antimon...“ (W. Müller in: Lexikon bedeutender  
Chemiker, Frankfurt a. M. 1989).

Zwey und zwanzigstes Sinnbild von Geheimniß der Natur.  
Das weissbereyete Bley kochte nach Weiber Art.



**Zwey und zwanzigste Überschrift.**  
Wer sich durch Kunst bemüht kurz vieles zu verrichte/  
Der streu Saturnum Schnee ins schwarze Angesicht/  
Damit ein weisses Bley kom nach der Weisen Dichten/  
Als wann die Arbeit gar allein das Weib verricht.  
Noch nach der Weiber Art/bring das Gefäß zum Feuer  
Und löß dein Gold recht auff in seinem eignen Weyher.  
(idest, Wasser.)

Nr. 89

**GABRIELIS FALOPII**  
Hochberühmten Medici zu Padua  
in Italien  
Neu eröffnete vortreffliche und rare  
**Geheimnisse der Natur/**

Darinnen  
In zehen Büchern gehandelt wird/  
Von  
Allerhand Olien/ Cerotten/ Ungventen/ Pillulen/ Electuarien/  
Weinen/ gebrandten Wassern/ zu unterschiedlichen Gebrechen und Kranck-  
heiten/ des Haupts/ Hertzens/ Magens/ Bauches/ Milzens/ der Augen/ Zähne/ Brust/  
Lunge/ Leber/ Galle/ Nieren/ Blase/ und Gebähr/ Mutter/ desgleichen wider den kalten  
Brand/ Steinschmertzen/ Sommerflecken/ Sonnenflechten/ Blut = und Fleisch = Ge-  
schwern/ Fistulen/ Rose/ Wartzen/ Hüh-  
ner = Augen/ auch andere Glieder Schmer-  
zen und Beschwerden / dienlich/ sambt etzlichen  
sehr nützlichen

**Geheimnissen aus der CHYMA,**  
Vormahls vom Authore in Italiänischer Sprache publiciret/ iitzo aber män-  
niglich zum besten ins Teutsche übersetzt und vermehret  
mit einem Anhang  
Von giftigen Fiebern/ Lendenstein/ Colica oder Darmgrimmen/ Melancholy/  
Strandheit reissende Glieder/ Gicht/ Schwind und Wassersucht/ Nasenbluten/ Schröpf-  
fen/ rothen Ruhr/ und guldenen Aderfluß/ Nicht allen  
den Medicis, Alchymisten, Chyrurgis, Feldscherern und allen Liebhabern der  
Gesundheit und Künsten, so wohl in der Alchymia, als Medicina und Chyrurgia,  
sondern auch fleißigen Naturkündigern sorgfältigen  
Hauß = Vätern und verständigen Hauß = Müttern/ in  
Städten und auf dem Lande hochnöthig und nützlich zu  
gebrauchen.

Frankfurt am Rhyn/  
Verlegt in Christian Genschen Buchhandlung.  
ANNO MDCCXV. K

Nr. 90

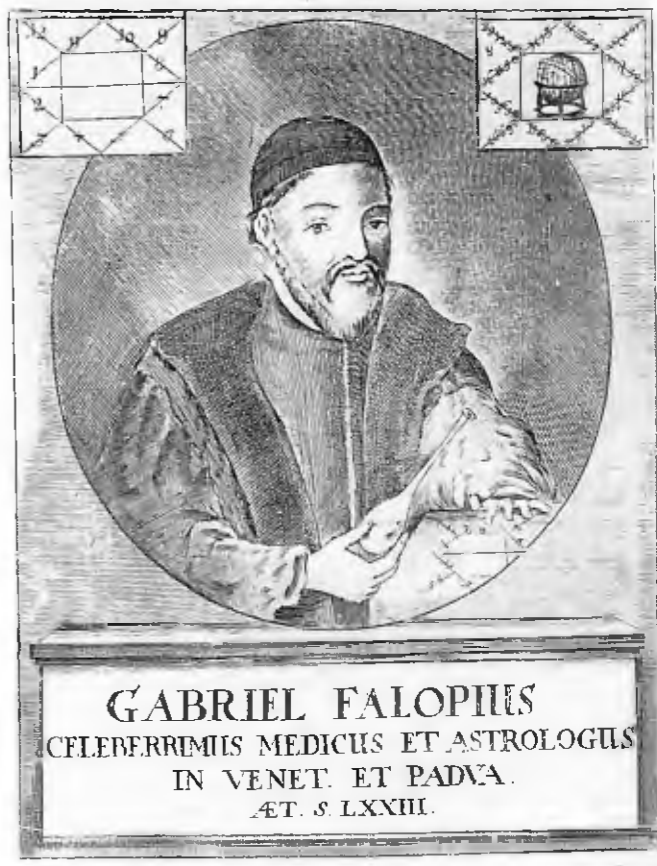
90  
Falopi, Gabriel

GABRIELIS FALOPII Hochberühmten Medici zu Padua in Italien Neu eröffnete vortreffliche und rare Geheimnisse der Natur/ Darinnen In zehen Büchern gehandelt wird/ Von Allerhand Olien/ Cerotten/ Ungventen/ Pillulen/ Electuarien/ Weinen/ gebrandten Wassers/ zu unterschiedlichen Gebrechen und Kranckheiten/ des Haupts/ Hertzens/ Magens/ Bauches/ Milzens/ der Augen/ Zähne/ Brust/ Lunge/ Leber/ Galle/ Nieren/ Blase/ und Gebähr/ Mutter/ desgleichen wider den kalten Brand/ Steinschmertzen/ Sommerflecken/ Sonnenflechten/ Blut = und Fleisch = Geschwern/ Fistulen/ Rose/ Wartzen/ Hühner = Augen/ auch andere Glieder Schmerzen und Beschwerden/ dienlich/ sambt etzlichen sehr nützlichen Geheimnissen aus der Chymia; Vormahls vom Authore in Italiänischer Sprache publiciret/ iitzo aber männiglich zum besten in Teutsche übersetzt und vermehret mit einem Anhang Von giftigen Fiebern/

Lendenstein/ Colica oder Darmgrimmen/ melanco-  
ley = Kranckheit reissende Glieder/ Gicht/ Schwind =  
und Wassersucht/ Nasenbluten/ Aderlassen/ Schröpf-  
fen/ rothen Ruhr/ und guldenen Aderfluß/ Nicht allen  
den Medicis, Alchymisten, Chyrurgis, Feldscherern  
und allen Liebhabern der Gesundheit und Künsten, so  
wohl in der Alchymia, als Medicina und Chyrurgia,  
sondern auch fleißigen Naturkündigern sorgfältigen  
Hauß = Vätern und verständigen Hauß = Müttern/ in  
Städten und auf dem Lande hochnöthig und nützlich zu  
gebrauchen.

Frankfurt a. M.: Christian Gensch 1715.  
HAB: Mf 40

Gabriello Fallopio (Fallopium), Modena 1523? - 1562  
Padua, Professor für Anatomie in Padua, Vorlesungen  
über Mineralwässer 1556.



**GABRIEL FALOPIUS**  
CELEBRERRIMUS MEDICUS ET ASTROLOGUS  
IN VENET. ET PADVA.  
ÆT. S. LXXIII.

Nr. 90



Nr. 91

91

Blankaart, Stephanus

Die neue Heutiges Tages gebräuchliche Scheide = Kunst oder CHIMIA; Nach den Gründen des fürtrefflichen Cartesii und des Alkali und Acidi eingerichtet Durch STEPH. BLANCART, Ph. & Med. Doct. und weltberühmter Pract. in Amsterdam, HIPPOCRATES de Veteri Medicina XXIV. In des Menschen Leibe sind bitter saltzige/ süsse/ saure/ herbe/ fliessende und andere unendliche Dinge.

Wollenbüttel: Gottfried Freytag 1718.

HAB: Nd 331



Die neue  
Heutiges Tages gebräuchliche  
**Scheide = Kunst/**

Oder

**CHIMIA.**

Das I. Hauptstück.

Von den Dingen, worinnen man  
in der Chimie arbeitet.

I.  
**Die Chimie, oder  
Scheide = Kunst** ist eine Zerlegung der Leiber, und Scheidung der unnützlichen Theile von den nützlichen, dieselbige in kleinerer Quantität und mit mehrer Annehmlichkeit den Kranken einzugeben.

II. Es ist zwar der Mensch vorher gefassten Einbildung gleichsam angebohren, daß die  
A ij Din

Nr. 91

Auszug: „Das I. Hauptstück. Von den Dingen, worinnen man in der Chimie arbeitet. I. Die Chimie, oder Scheide = Kunst ist eine Zerlegung der Leiber, und Scheidung der unnützlichen Theile von den nützlichen, dieselbige in kleinerer Quantität und mit mehrer Annehmlichkeit den Kranken einzugeben.“

Steven Blanckaert, Middeilburg 24.10.1650 - 23.2.1702  
Amsterdam.

92

Hoffmann, Johannes Mauricius

JOHANNIS MAVRICII HOFFMANNI Serenissimi Marchionis Onoldo-brandenburgica Consilarii Aulici & Archiatri Primarii, Anthec Universitatis Altdorfinae Senioris & Facultatis Medicae Profess. Publici, Academiae Leopoldino-Carolino Caesareae Natura Curiosorum Adjuncti, Heliodorus dicti. ACTA LABORATORII CHEMICI ALTDORFINI. Chemiae fundamenta, operationes praecipuas & tentamina curiosa, ratione & experientia suffulta, complextentia.

Nürnberg und Altdorf: Joh. Dan. Tauber 1719  
HAB: Nd 792



Nr. 92

93

Hoffmann, Friedrich

FRIDERICI HOFFMANNI, Consilarii, medici et professoris regii, societatis regiae britannicae sodalis, OBSERVATIONUM PHYSICO-CHYMICARUM SELECTORUM Libri III. In quibus multa curiosa experimenta et lectissimae virtutis medicamenta exhibentur. Ad solida, et rationalem chymiam stabiliendam praemissi.

Halle: 1722.

HAB: Nd 784.

Friedrich Hoffmann, geb. am 19.2.1660 in Halle als Sohn eines Stadtarztes, gest. am 12.11.1742 Halle, Stu-



Illustri Virorum Pari,

Magnificis, Excellentissimis & Experientissimis,

**D.D. LUCÆSCHROECKIO**

S. R. I. Nobili, Archiatro & Comiti Palatino Caesareo, Academiae Naturae Curiosorum Praefidi, & Inclut. Reipublicae Augustanae Physico primario,

**D.D. MICHAELI FRIDERICO LOCHNERO**

S. R. I. Nobili, Archiatro & Comiti Palatino Caesareo, Academiae Naturae Curiosorum Directori, & Inclut. Reipubl. Norimbergensi Medico Seniori,

Dominis & Fautoribus plurimum venerandis,

S. P. D.

JOHANNES MAURICIUS HOFFMANNUS.

Nr. 92

FRIDERICI HOFFMANNI,  
CONSILIARII, MEDICI ET PROFESSORIS REGII,  
SOCIETATIS REGIÆ BRITANNICÆ  
SODALIS,  
**OBSERVATIONVM  
PHYSICO-CHYMICARVM  
SELECTIORVM**

LIBRI III.  
IN QVIBVS MVLTÀ CVRIOSÀ EXPERIMENTA  
ET LECTISSIMÆ VIRTVTIS MEDICAMENTA  
EXHIBENTVR,  
AD SOLIDAM ET RATIONALEM CHYMIAM STABILIENDAM PRÆMISSA



CVM PRIVILEGIO S. R. M. POLON. ET ELECT. SÆS.  
HALÆ MDCCXXII.  
Prostat in Officina Libraria RENGIERIANA.

Nr. 93

dium der Medizin in Jena 1678 - 1680, ab 1681 Vorlesungen in Chemie in Jena, 1682 - 1688 in Minden tätig, ab 1685 Garnisonsarzt und Landphysikus, ab 1688 in Halberstadt, 1693 Professor für Physik, Chemie und Medizin an der neugegründeten Universität Halle, 1709 - 1712 Leibarzt des preußischen Königs in Berlin. Arbeiten über mineralogische, analytische und pharmazeutische Themen.

94

Swedenborg, Emanuel

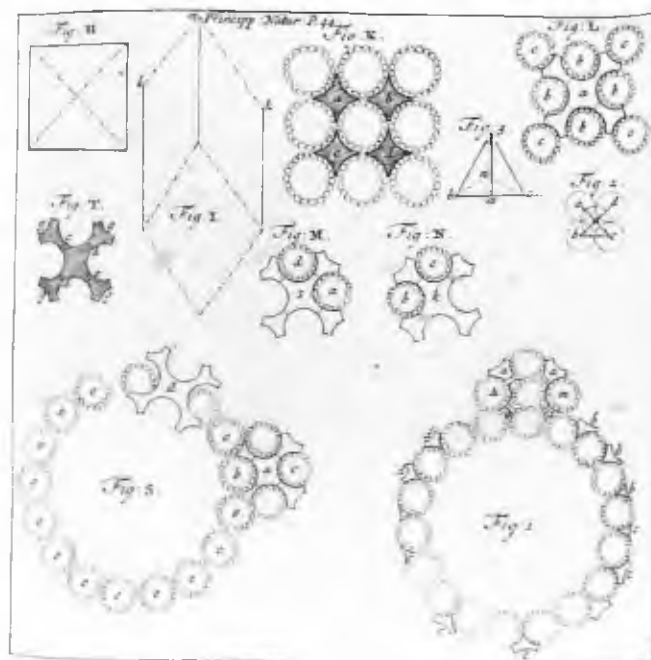
PRODROMVS PRINCIPIORVM RERVM NATVRA-  
LAIUM Sive NOVORVM TENTAMINVM Chymiam  
et Physicam Experimentalem Geometricè explicandi.  
Amsterdam: Johann Oesterwyk 1721.  
HAB: Nd 408

Emanuel Swedenborg (29.1.1688 - 29.3.1772), Sohn eines Bischofs, Studium der Mathematik an der Universität Uppsala (und alte Sprachen), Promotion 1709, Reisen bis 1714 durch England, Holland, Frankreich (Be-



Emanuel Swedenborg.  
Sacra Regia Majestatis Regniqve  
Suecicæ Collegii Metallici Assessor.

Derriegerth sc.



sichtigung von Bergwerken), 1716 Assessor der schwedischen Bergwerke, kurz darauf Direktor des schwedischen Eisenbüros, 1736 - 39 weitere Reisen zu Berg- und Hüttenwerken in Holland, Frankreich und Italien; analytische Arbeiten über Mineralien, Verbesserung metallurgischer Verfahren.

95

Teichmeyer, Hermann Friedrich

HERMANNI FRIDERICI TEICHMEYERI Philoso-  
phæ et medicinæ doctoris, anatomiae, chirurgiæ et  
botanices professoris ublici ordinarii serenissimi ducis  
saxo-isenacensis consilarii ac regiae borussicæ societa-  
tis scientiarum sodalis INSTITUTIONES CHEMIAE



Nr. 95

DOGMATICAE ET EXPERIMENTALIS in quibus  
CHEMICORVM PRINCIPIA Instrumenta, Operatio-  
nes et Producta simulque ANALYSES TRIUM REG-  
NORVM succincta methodo traduntur IN USUM  
AVDITORII SUI cum figuris aeneis et indicibus.  
Jena: Joh. Felic. Bielcki 1728.

HAB: Nd 787

H. F. Teichmeyer, Minden 30.4.1685 - 5.2.1744 Jena,  
Professor für Experimentalphysik (1717), für Chemie  
(1720 - 1743), für Botanik, Chirurgie und Anatomie  
1727 in Jena; fünfmal Rektor der Universität Jena.

96

Helwig, Christoph von (alias Valentino Kräuter-  
mann)

Der Curieuse und wohl = erfahrene CHYMIIST, Welcher  
nicht alleine die Aus dem Mineral-Vegetabilischen und  
Thier = Reiche hergenommene, und in der Medicin  
gebräuchlichste Chymische Prozesse gründlich und  
deutlich lehret, Sondern auch anweist, Wie solche nach  
denen gehörigen Kunst-Griffen geschicklich zu berei-  
ten, um solche zu Erhaltung menschlicher Gesundheit  
bey allen zustossenden Kranckheiten in rechter Dosi  
nützlich zu gebrauchen. Aus berühmter Chymicorum  
Schriften, theils auch aus eigener Praxi zusammen  
getragen, mit nöthigen Registern versehen, von VA-  
LENTINO Kräutermann.

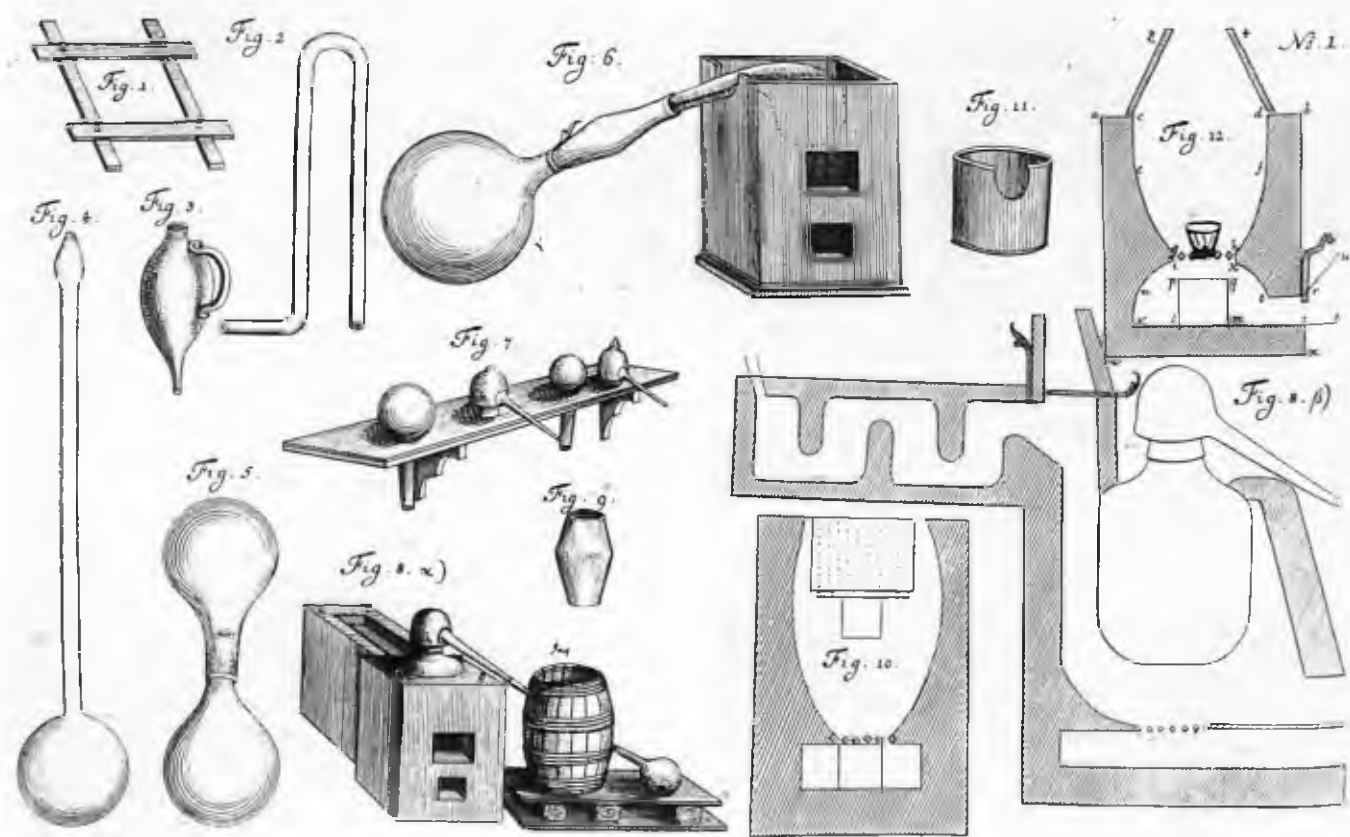
Andere Auflage. Leipzig und Arnstadt; Johann Jacob  
Beumelburg 1738.

HAB: Nd 351

„Hoch = und Vielgeneigter Leser!

Es findet sich zwar an gelehrten Medico-Chymischen  
Schriften kein Mangel; Allein es sind dieselben eines  
Theils nicht nur sehr weitläufftig, in Lateinischer oder  
anderer Sprache geschrieben, andern Theils rar u. kost-  
bar anzuschaffen. Da man aber wahrgenommen, daß  
meine bißherige wenige, von verschiedenen Materien  
edirte Scripta wider Vermuthen, bliebter Kürtze wegen,  
geneigte Liebhaber gefunden; Als hat der Verleger,  
auch etwas von der Chymie in Druck zu geben, mich  
ersuchet.

Wenn denn diesem nicht entstehen sollen, als habe  
gegenwärtiges Werck, unter dem Titul, der curieuse  
und wohl = erfahrene Chymist, nicht als ein grosses  
weitläufftiges Opus, sondern nur als einen kurtzen  
Begriff vor Anfänger und Lehrlinge, so viel die Zeit und  
Platz vergönnen wollen, ans Licht gestellt. Es wird der  
geneigte Leser darinnen finden nicht allein derer Medi-  
co-Chymischen Operationum vollkommene Erklärung,  
sondern auch derer berühmtesten Medicorum



Nr. 95

unserer und voriger Zeiten, als Basilii Valentini, Kunckelii, Becheri, Junckenii, Stahl, Glauberi, Schroederi, Rolfincii, Hartmanni, Wedelii, &c. Experimenta und Inventa, ingleichen auch die darzu gehörigen Handgriffe u. Feuer-Grade, benebst einer deutlichen Anweisung, wie jede Composition ad Praxin Clinicam heilsamlich anzuwenden sey. Daß man aber diß Werck teutsch geschrieben, ist lediglich der Endzweck gewesen, denen der lateinischen oder andern Sprachen unfähigen hierdurch zu dienen, als welche dergleichen Schriften entweder nicht recht verstehen, oder mit Nutzen lesen können. Massen es auch andere Nationes vorlängst gethan, ieder in seiner Mutter = Sprache zu schreiben, wie dem Boyle, Blancardus, Glauberus, Arnoldus de Villa Nova, Philaletha, Kunckelius und unzählige mehr weit subtilere Sachen uns zu Nutzen geliefert.

Was thut nicht das verschmitzte Frankreich, das scharfsichtige Italien, die Klugen Holl = und Engelländer? Alle diese schreiben von der Chymie und anderen in ihrer Mutter = Sprache wer wollte es denn uns Teutschen verargen? Daß man aber dieses Werck den curieusen und wohl = erfahrenen Chymist, und nicht den Scheide = Künstler betitult, ist darum geschehen, weil bereits der curieuse Scheider und Probierer von mir schonvorher in Druck gegangen, als worinnen dasjenige, was zu Scheidung derer Erzte und Metallen gehört, abgehandelt worden, in diesem aber lediglich die accurateste Medico-Chymica Medicamenta und deren Zubereitungen tractiret werden. Welches alles kürztlich erinnern wollen, und den Hoch = und Vielgeneigten Leser der Göttlichen Gnade übergiebet Den 27. August 1728. Der AUTOR:“

Der  
Curieuse und wohl-erfahrne  
**CHYMIST,**

Welcher nicht alleine die  
Aus dem Mineral-Vegetabilischen  
und Thier-Reiche hergenommene, und  
in der Medicin gebräuchlichste

**Chymische Proceße**

gründlich und deutlich lehret,  
Sondern auch anweiset,

Wie solche nach denen gehörigen  
Kunst-Griffen geschicklich zu bereiten, um  
solche zu Erhaltung menschlicher Gesundheit bey  
allen zustoßenden Krankheiten in rechter Dosi nützlich  
zu gebrauchen.

Aus berühmter Chymicorum Schriften,  
theils auch aus eigener Praxi zusammen getragen,  
mit nöthigen Registern versehen,

Von  
**VALENTINO Kräutermann.**

Andere Auflage.

Leipzig und Arnstadt,  
Verlegt Johann Jacob Beumelburg, 1738.

Nr. 96

97

Marsciano, Francisco Onuphrio de

Der unterwiesene Anfänger in der Chymie Hermetisches Sendschreiben von Comite Francisco Onuphrio de Marsciano an seinen auserwehlten Schüler in der Kunst überschicket. Anno 1744. zu Cöln auf Kosten dieses seines Schülers gedrucket zum Nutzen derer Liebhaber der Chymie. Die Geheimnisse der Kunst und von niemand bißhero erklärte wunderwürdige Dinge. Darum Job cap. 28, v. 17. Es wird ihm das Gold nicht gleich geachtet werden, und goldene geschirr werden dafür nicht vertauscht werden.



Nr. 96

Wien: Joh. Paul Krauß, nächst der Kaiserl. Königl. Burg 1751.

HAB: Nd 283 (2)

Aus der Einleitung: „Damit alle Nachforscher dieser heiligen Wissenschaft, aus so vielen unauslöschlichen dunkeln Räthseln, so tieffe Geheimnisse der Weisen leicht ergründen mögen, haben wir dieses andere Büchlein, bevor wir sterben, zu einer vollkommenen Unterweisung der Anfänger, zu verfertigen, vor dienlich gehalten. Daher, indem ich die wunderbare Sache mit diesen meinen Augen wahrhaftig gesehen habe, und mit meinen Händen verrichtet, habe ich zum Nutz

Der  
unterwiesene Anfänger in der Chymie  
Hermetisches  
**Sendeschreiben**

von  
Comite Francisco Onuphrio  
de Marfiano  
an seinen auserwählten Schüler in der Kunst  
überschicket.

Anno 1744. zu Cöln auf Kosten dieses  
seines Schülers gedruckt

zum Nutzen derer  
**Liebhaber der Chymie.**  
Die Geheimnisse der Kunst  
und  
von niemand bishero erklärte  
**wunderwürdige Dinge.**

Darum Job cap. 28. v. 17.

Es wird ihm das Gold nicht gleich geachtet  
werden, und goldene Geschirre werden das  
für nicht vertauschet werden.

Wien, bey Joh. Paul Krauß, nächst des Kaiserl.  
Königl. Burg. 1751.

Nr. 97

meines Nächsten dieses wahrhaftigste Geheimnis,  
denen beflissenen klärer zu eröffnen beschlossen;  
damit die grosse Macht Gottes offenbar werde. Denn  
wie Ecclesiast. cap. 20, v. 32. spricht: Eine verborgene  
Weisheit, und ein ungesehener Schatz, was ist für ein  
Nutzen in allen beyden? Aber gleich wie ich annoch  
unter denen Adeptis als unbekannt, kein Ansehen hab,  
mir auch keinen Gewinn suche, noch mir eitles Lob  
beymesse; also werde ich alles aus den Weisen als Mei-  
stern dieser Kunst, dartun, und damit du dich nicht viele  
Bücher, welche ich hier anführe, durchzusuchen bemü-  
hen darfst, so werde ich dir nur aus zweyen Theilen der  
*Biblioth. Chemicæ curiosæ Joh. Iacobi Mangeti*, alles dort  
herausgenommene hier auslegen, damit du die von mir  
getreulich angezogenen Stellen der Weisen allort  
leicht finden könnest...“

88

98

Cartheuser, Johann Friedrich

IO. FRIDERICI CARTHEUSER medicinae doctoris  
eiusdemque in regia acad. Viadrina prof. publ. ordinarii  
ELEMENTA CHYMIÆ DOGMATICO-EXPERI-  
MENTALIS IN USUM ACADEMICUM conscripta.  
Edition secunda priori longe emendatio.  
Frankfurt a. M.: Joh. Christian Kleyb 1753.  
HAB: Nd 334

J. F. Cartheuser, 29.9.1704 - 22.6.1777 Frankfurt/Oder,  
Professor für Chemie, Pharmazie - materia medica -  
(1740 - 1759), dann für Pathologie und Therapie an der  
Universität Frankfurt/Oder.

R. ABRAHAMI ELEAZARIS  
Uraltes Chymisches

**W e r k,**

Welches ehedessen von dem Autore  
Theils in Lateinischer und Arabischer, theils auch in Chaldäischer  
und Syrischer Sprach: geschriebe,

Nachmals von einem Anonymo  
in unsere deutsche Muttersprache übersetzt,  
Nun aber nebst zugehörigen

Kupfern, Figuren, Gefäßen, Oefen,  
einer kurzen Vorrede, nöthigen  
Registern,

wie auch beygefügetem Schlüssel  
derer in selbigem vorkommenden fremden Wörter,

ingeleichen einigen philosophischen Regeln  
von dem Steine der Weisen

zu Nutz und Gebrauch aller Liebhaber  
der edlen

Hermetischen Philosophie,

in II. Theilen

zum öffentlichen Druck befördert worden

durch  
IVLIVM GERVASIVM SCHWARTZBURGICVM,  
P. M. & I. P. E.

Zwente Auflage.

Leipzig,

in Lankischens Buchhandlung, 1750.

Nr. 99



Nr. 99

99

Eleazaris, R. Abraham

R. ABRAHAM ELEAZARIS Uraltes Chymisches  
Werk, Welches ehedessen von dem Autore Theils  
Lateinischer und Arabischer, theils auch in Chaldäi-  
scher und Syrischer Sprache geschrieben, Nachmals  
von einem Anonymo in unsere deutsche Muttersprache  
übersetzt, Nun aber nebst zugehörigen Kupfern, Figu-  
ren, Gefäßen, Oefen, einer kurzen Vorrede, nöthigen  
Registern wie auch beygefügetem Schlüssel derer in sel-  
bigem vorkommenden fremden Wörter, ingeleichen  
einigen philosophischen Regeln von dem Steine  
der Weisen zu Nutz und Gebrauch aller Liebhaber  
der edlen Hermetischen Philosophie, in II. Theilen  
zum öffentlichen Druck befördert worden durch  
IVLIVS GERVASIVM SCHWARTZBURGICVM,  
P. M. & I. P. E.

Zweyte Auflage. Leipzig: Lankische Buchhandlung  
1760.

II. Teil

Eines wahren ADEPTI besondere Geheimnisse von der  
Alchymie zum Gebrauch und Nutzen denen Liebha-  
bern herausgegeben und mit Figuren erläutert von  
C.G.H.

Dresden: Johann Nicolaus Gerlach 1757.

HAB: Nd 274

100

Meyer, Johann Friedrich

Alchymistische Briefe, Von dem Verfasser der Chymi-  
schen Versuche zur nähern Erkänntniß des ungelöschten  
Kalchs, ec. an den Herausgeber gegenwärtiger Briefe.  
Hannover: H. E. C. Schlüter 1767.

HAB: Nd 176

Vom Herausgeber (Johann Gerhard Reinhard Andre-  
ae): „Beynahe achtzehn Jahre herdurch, nemlich vom  
26. Aug. 1747, bis 11. Aug. 1765, habe ich das Glück  
genossen, mit meinem nun verewigten Freunde, dem  
Osnabrückischen Apotheker Johann Friedrich Meyer  
in Briefwechsel zu stehen: einem Manne, dessen Name  
jedem Physiker und Chemisten merkwürdig seyn muß  
und Menschenfreunden heilig. Den 10ten November  
1765, und also drey Monate nachher, als Er zum letz-  
tenmale und nur wenige Zeilen an mich geschrieben,  
beschloß Er, als über 60 Jahre, Sein noch immer zu  
kurzes Leben, welches zum Theil eine Kette von Müh-  
seligkeiten und Krankheiten gewesen war, die Ihn  
gleichwohl nicht gehindert haben, es nützlich zu  
machen, und wohl zu thun...“

„Erster Brief.

Hochgeschätzter Freund!

Auf Dero gütige Aufnahme meiner Anfrage, will ich  
Ihnen in einigen Briefen meine Gedanken über die  
Alchymie oder Transmutationem metallorum mitthei-  
len, und wünsche, daß Sie daran ein Vergnügen haben  
mögen. Denken Sie aber ja nicht, daß ich mich jemals  
auf diese grosse Kunst practisch gelegt habe oder legen  
werde. Gott hat mir allezeit bescheret, als ich nöthig  
gehabt habe; Warum solte ich denn außerordentliche  
Wege betreten, ein grösseres Viaticum zu suchen,  
zumalen da meine Reise durch die Welt bald zu Ende  
ist?

Indessen ist mir in meinem Leben oft die Neubegierde  
oder Lust angekommen, theoretisch zu erforschen: ob  
und wie diese von so vielen Menschen gesuchte Sache  
möglich seyn könne, und ob ich etwas von den vielen  
Schriften derjenigen alten Weltweisen, so diese Sache

89

zuerst auf die Bahn gebracht, und als eine wahre, mögliche und experimentirte Kunst angegeben habe, verstehen könnte...“  
(J. F. Meyer, Apotheker in Osnabrück - 1705 - 1765).

101

Henckel, Johann Christoph

Einige Neuentdeckte Chemisch-Physicalische Wahrheiten, denen Kennern der Natur=Lehre und Arzenei=Bereitungs=Kunst zur Beurtheilung und Anwendung herausgegeben von D. Johann Christoph Henckel, Fürstl. Schwarzburgl. Rath und Leibmedicus zu Arnstadt.

Leipzig: Christian Gottlob Hilscher 1769.

HAB: Nd 352

„Erster Abschnitt

„ 1.

Ohngeachtet der Meynung von vier Elementen, als höchst einfachen Grund Anfängen aller gemischten Körper noch immer vielen Widerspruch und Zweifel ausgesetzt ist, habe ich doch denen die aus andern Gründen mit mir einig sind, solche ferner zubeaupten, meine Gedancken hierüber mitzutheilen nicht unterlassen wollen, sonderlich da ich mehr als einen Grund zu glauben habe, daß solches nicht ohne allen Nutzen seyn wird.“

102

Halle, Johann Samuel

Magie oder die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen, und die Belustigung angewandt worden, von Johann Samuel Halle, Professoren des Königlich=Preußischen Corps des Cadets zu Berlin.

Berlin: Johann Beckmann 1783 - 1786.

Erster bis Vierter Theil

Fortgesetzte Magie, oder, die Zauberkräfte der Natur,...

Erster bis zwölfter Band, 1788 - 1801

Neufortgesetzte Magie,...

Erster Band 1802.

HAB: Na 181

Aus der Einleitung: „Da ich in der Einleitung gezeigt habe, daß es keine einzige andere Magie, als die natürliche giebt, die sich der nicht jedermann bekannten Kräfte der Natur, zur Erregung des Wunderbaren bedient; so hoffe ich den Leser aus dieser Kunst mit den

# Magie,

## oder, die Zauberkräfte der Natur,

so auf den Nutzen und die Belustigung  
angewandt worden,

von

**Johann Samuel Halle,**

Professoren des Königlich=Preußischen Corps des Cadets  
in Berlin.

Mit 9 Kupfertafeln.



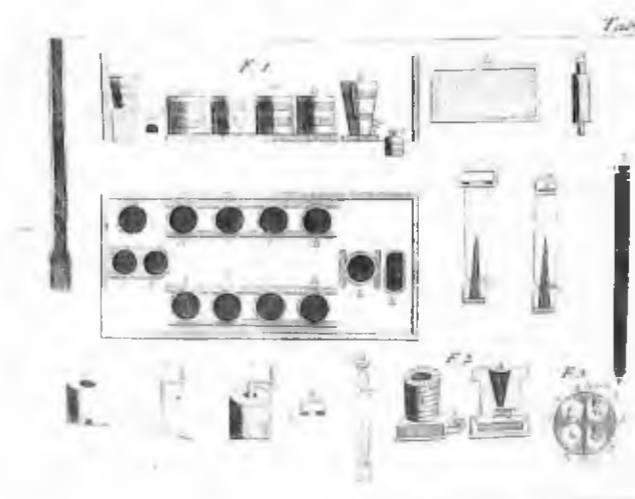
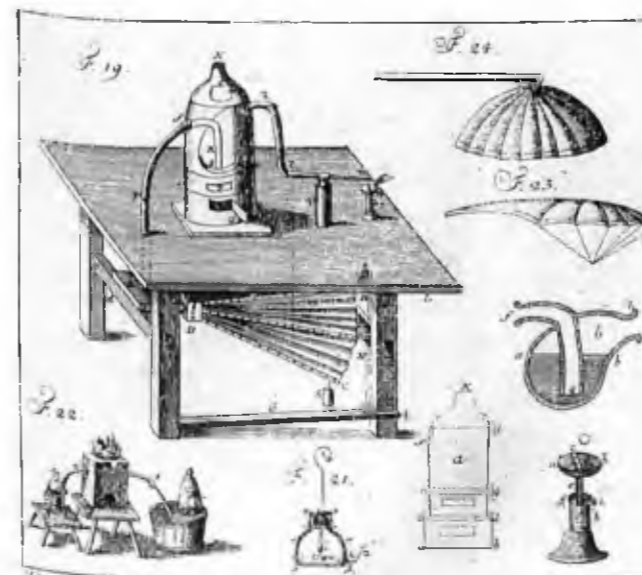
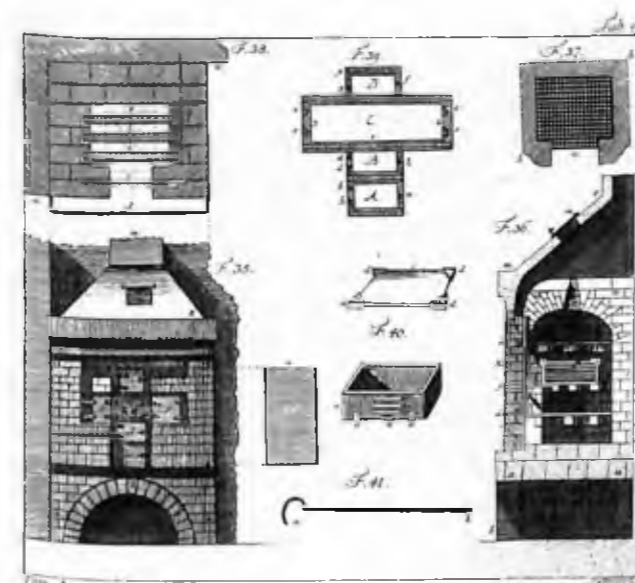
Berlin, 1783.

ben Joachim Pauli, Buchhändler.

**Johann Beckmann**  
Sollingen 1783.

Nr. 102

nützlichsten und angenehmsten Versuchen zu unterhalten. Nicht jeder Gelehrte hat die Fähigkeit zu prüfen, was in den Zauberbüchern, Zauberlexicons, Wunderbüchern, Magien u. s. w. die ich alle gelesen zu haben vermuthete, wahr oder falsch entwickelt oder versteckt ist. Ich habe mir also die Mühe gegeben, die besten und neuesten Versuche nachzumachen; und blos den Nutzen der menschlichen Erfindungen nebst der Befriedigung der Wißbegierde oder die vernünftige Belustigung zu meinem Augenpunkte gemacht. Man wird daher keine Künste der Taschenspieler, oder Gaukler in diesem Buch antreffen, das dennoch größtentheils das Wunderbare zur Aufschrift hat...“



Halle: Dritter Theil. 1785.

Sechste Kupfertafel

Fig. 35. Des Vicil Schmelzofen, die Mahlereyen ins Glas einzuschmelzen a. Ofenmauern. b. Untergewölbe. c. erste Thüre von Eisenblech, so mit dem Boden des Aschenbehälters schnurgerade geht. d. zweyte Thüre von Eisenblech, so miten unter dem Gitter wagerecht geht. e. eine dritte Thüre von Eisenblech, so an der einen Seite durch Bänder mit doppelten Fugen, an einer zweyten Thüre g, und an der andern Seite durch Klincken an einer dritten Thüre f befestigt ist. h. Das Thürgen zu den Versuchen. i. letzte Thüre im Obertheile, deren Fuß mit dem Gitter wagerecht liegt. Der Ofen hat drey Gitter, oder Röste; einen zwischen d und c, einen zwischen f und d, und den dritten zwischen c und e. k. Rauchfang, unter dem der Ofen steht. l. Fallthüre, Ventil, wodurch man die Farben, und Flammenhöhe beobachtet. m. Schornsteinröhre. n. Platte von Eisenblech, so gros, um die Thüren c d e h und i zuzudecken.

Fig. 36. Durchschnitt dieses Schmelzofens

a a Mauren. b. Untergewölbe. c. erste Kammer hat einen Rost. d. von Gitterwerk.

Fig. 37. seine Einfügung in b. b.

Fig. 38. Die zweyte Kammer hat am Oberfusse ein Gitter von drey Stangen a a. obre Mauerwerk. b b. Die drey Stangen. c. Stelle der Thüre. d. Eisenband.

Fig. 39. eiserne Ramen mit allen vier Thüren a b c d. a c f. Die Kinnbinden dieser Thüren.

b d e g. Angeln, im Stücke.

c. zeigen sich die Zahlen 1. 2. 3. die drey Thüren, die in den Ramen gehören.

Fig. 40. Von Eisenblech geschlagne Pfanne zu den Glasstafeln in die man die Farben einschmelzt.

a. Pfanne mit eisernen Bändern. b. Kleine Loch zu den Versuchen. c. Pfannendeckel mit gutem Schlusse.

Halle: Vierter und letzter Theil. 1786.

Tab. 5

Fig. 19. Das Glasblasen bey der Lampe, mit dem Ofen zu der dephlogistisirten Luft, von vorne, und im Profile, nebst der Lampe.

Fig. 20. verschiedene Kochöfen.

Fig. 21. Microelectrometer.

Fig. 22. brennbare Luft zu machen.

Fig. 23. Blanchards Flügelruder.

Fig. 24. Roberts Flügelruder.

Fortgesetzte Magie, ... Fünfter Band. Halle: 1793.

Tab. 1

Zu der Salpetersiederey. S. 243

Figur I. Der eingemauerte Kessel F zur Salpeterlauge. A B C D acht Kübel. E Die Butte mit drey Zapfenlöchern

übereinander. K Die große Wanne, den Salpeter darinnen zu kristallisieren. H Durchlöcherter Bodeneinsatz. G Die Rinne. L Das Körnungsblech zum Schießpulverkörnen. M Die Pulverwalze. N Die Pulvermühle mit der Drehkurbel E. O Die ganze Schleifmühle. P Der Rakettenstock. Q Die Raketten. R S T Raketten zu brennenden Rahmenszügen.

103

WIEGLEB, Johann Christian

Historisch = kritische Untersuchung der Alchemie, oder der eingebildeten Goldmacherkunst; von ihrem Ursprunge sowohl als Fortgange, und was nun von ihr zu halten sey. von Johann Christian Wiegleb, der Roem. Kayserl. Akademie der Naturforscher, und der Churmaynz. Akademie nuetzlicher Wissenschaften Mitgliede.

Weimar: Carl Rudolf Hoffmann 1777.

HAB: Nd 318

Johann Christian Wiegleb (21.12.1732 - 16.1.1800), Sohn eines Advokaten aus Langensalza. Apothekerlehre in Gotha und Dresden, 1760 Eröffnung einer Apotheke in Langensalza mit Laboratorium, das zur zentralen Ausbildungsstätte für Chemiker und Apotheker wurde; Entdecker der Oxalsäure in Klee, umfangreiche Mineralanalysen, in Opposition zur Alchemie, Anhänger der Phlogistontheorie.

### III. Chemieschriftsteller des 18. Jahrhunderts zwischen Phlogistontheorie und antiphlogistischer Chemie

Das 18. Jahrhundert wird von Chemiehistorikern auch das Zeitalter zur „Grundlegung der klassischen Chemie“ (W. Strube), als „2. und 3. Zeitalter der neueren Geschichte“ (J. F. Gmelin) (Stahls 1690 - 1770 bzw. Lavoisiers Zeitalter) bezeichnet.

„Fast alle Chemiker des 18. Jahrhunderts waren Phlogistiker, auch Lavoisier, der das Phlogiston entthronte, indem er nachwies, daß man zur Erklärung des Redoxprozesses keinen hypothetischen Stoff benötigte. Er unterschied sich von anderen Chemikern dadurch, daß er sich weniger an dem Begriff Phlogiston als an dem Reaktionsmechanismus orientierte. Dabei kam ihm zugute, daß er die Gewichtsverhältnisse als ein für die chemischen Vorgänge wichtiges Phänomen erkannte. Während andere durch Spekulationen den Widerspruch zu beseitigen suchten, daß trotz des Entweichens von Phlogiston Metallkalke schwerer waren als vorher die Metalle, schenkte Lavoisier diesem Problem volles Interesse und suchte nach einer lückenlosen Beweisführung, für die zunächst nicht er, sondern andere Zeitgenossen (Priestley, Scheele, Cavendish) die experimentellen Befunde lieferten.“ (W. Strube)

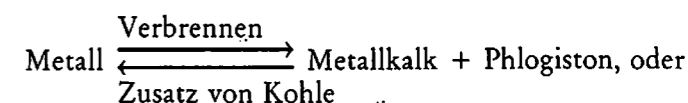
„Nach griechischen Vorstellungen enthielten Stoffe, die brennen können, in sich selbst das Element Feuer, das sich unter geeigneten Bedingungen frei machte. Ähnlich waren die Ansichten der Alchimisten, nur daß sie glaubten, ein Brennstoff enthielte den Grundstoff 'Schwefel' (wenngleich nicht unbedingt wirklichen Schwefel).

Im Jahre 1669 versuchte der deutsche Chemiker Johann Joachim Becher (1635 - 1682) diese Vorstellung weiter zu vereinfachen, indem er einen neuen Namen einführte. Er nahm an, daß sich die festen Stoffe aus drei Arten von 'Erde' zusammensetzten. Eine davon nannte er 'terra pinguis' ('fettige Erde'); er glaubte, daß diese der Grund für die Brennbarkeit sei.

Ein Anhänger von Bechers ziemlich verschwommener Lehre war der deutsche Arzt und Chemiker Georg Ernest Stahl (1660 - 1734). Er schuf noch eine weitere Bezeichnung für die Ursache der Brennbarkeit, indem er sie *Phlogiston* nannte, abgeleitet von einem aus dem griechischen Wort mit der Bedeutung 'in Brand setzen'.

Er erfand ein Phlogiston enthaltendes Schema, das die Verbrennung erklären sollte.“ (I. Asimov)

Die *Phlogistontheorie* stellt den ersten Versuch dar, eine Systematisierung der Stoffe aufgrund ihres Verhaltens zum Feuer und zur Brennbarkeit durchzuführen und die Ursache der Verbrennlichkeit einem Prinzip unterzuordnen. In gedanklicher Weiterentwicklung des Prinzips „Sulfur“ von Paracelsus hatte J. J. Becher (1669) eine „terra ignescens in composito seu inflammabilis“ als einen Bestandteil der metallischen Körper vorgeschlagen. (Becher, 1635 - 1682, war zuerst Medizinprofessor in Mainz, hernach praktischer Chemiker, ideenreicher Plänemacher). Stahl verwandelte diese abstrakte „terra...“ in ein „brennliches Wesen“ oder „Phlogiston“ um (1697 folg.) und lehrt, daß alle brennbaren oder der Verkalkung (Oxydation) unterliegenden mineralisch-anorganischen wie organischen Stoffe den gemeinsamen Bestandteil „Phlogiston“ enthalten, und daß der Verbrennungsvorgang von einem Entweichen des Phlogistons begleitet ist - dies kann jedoch dem verbrannten Stoff, z. B. den Metallkalken, wiedergegeben werden durch Zufügen phlogistonreicher Stoffe (z. B. Kohle, Öl usw.). Wir haben also folgende umkehrbare Reaktion:



das Metall durch Dephlogistierung (d. h. Oxydation) gibt Metallkalk, und Metallkalk durch Phlogistierung (Reduktion) liefert Metall. Das uralte Verfahren der Hüttenleute wird erstmalig theoretisch beleuchtet. Die Phlogistontheorie hat für die chemische Systematik und Heuristik einen unbestreitbaren Wert gehabt, das Verbrennungsproblem trat in den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Chemie, die größten chemischen Entdeckungen des 18. Jahrhunderts wurden von den genialen Anhängern und Verfechtern der Phlogistontheorie gemacht, von Jos. Black, Cavendish und Priestley, von C. W. Scheele, C. Fr. Wenzel und Jerem. B. Richter. Und ein Kant als Philosoph zollte ihr seinen Beifall, als



er in seiner *Kritik der reinen Vernunft* (1787) von Stahl schrieb, der „Metalle in Kalk und diesen wiederum in Metall verwandelte, indem er ihnen etwas entzog und wiedergab, so ging allen Naturforschern ein Licht auf.“ „Daß trotz allem diese Theorie einen offenkundigen Widerspruch nicht behob und auch ein Kant ihn nicht wesentlich fand, berührt uns heute eigenartig, nämlich die bei der Verkalkung der Metalle nachgewiesene und auch Stahl bekannte Gewichtszunahme, und doch sollte das Phlogiston entweichen! Tatsächlich bedeutet dieser Widerspruch bei der damaligen unklaren und uneinheitlichen Auffassung von Materie und Gewicht nicht viel.“ (P. Walden)

„Brennbare Objekte waren nach Stahls Meinung reich an Phlogiston, und der Verbrennungsvorgang bedeutet den Verlust von Phlogiston an die Luft. Der Verbrennungsrückstand war frei von Phlogiston und konnte daher nicht mehr brennen. Holz besaß somit Phlogiston, Asche jedoch nicht.“

Stahl behauptete ferner, daß das Rosten von Metallen dem Brennen von Holz entspräche, und so glaubte er, daß ein Metall Phlogiston besäße, dessen Rost (oder 'Metallkalk') dagegen nicht. Das stellte eine wichtige Einsicht dar; sie ermöglichte eine angemessene Erklärung für die Umwandlung von erzhaltigem Gestein in Metalle - die erste große chemische Entdeckung der zivilisierten Menschen. Die Erklärung ist darin zu suchen: Ein erzhaltiges Gestein, arm an Phlogiston, wird mittels Holzkohle erhitzt, die sehr reich an Phlogiston ist. Das Phlogiston geht von der Holzkohle auf das Erz über, so daß sich die phlogistonreiche Holzkohle in phlogistonarme Asche verwandelt, während das phlogistonarme Erz zu phlogistonreichem Metall wird.

Nach Stahls Ansicht war die Luft selbst nur indirekt für die Verbrennung von Nutzen, denn sie diente nur als Träger für das Phlogiston, wenn es Holz oder Metall verließ, um auf sonst irgend etwas überzugehen (wenn sonst irgend etwas verfügbar war).

Stahls Phlogiston-Theorie stieß anfangs auf Widerspruch. Besonders der holländische Arzt Hermann Boerhaave (1668 - 1738) wandte ein, daß eine gewöhnliche Verbrennung und das Rosten nicht verschiedene Lesarten desselben Phänomens sein könnten.

Gewiß, da ist in dem einen Fall eine Flamme zu beobachten und in dem anderen nicht, aber für Stahl lag die Erklärung hierfür darin, daß bei der Verbrennung von Substanzen wie Holz das Phlogiston diese so schnell verließ, daß dadurch ihre Umgebung erhitzt und als Flamme sichtbar würde. Beim Verrosten ginge der Verlust von Phlogiston langsamer vor sich, so daß keine Flamme erschien.

Trotz Boerhaaves Widerspruch gewann dann die Phlogiston-Theorie während des achtzehnten Jahrhun-

derts an Popularität. Um das Jahr 1780 war sie dann von nahezu allen Chemikern übernommen worden, da sie vieles so treffend zu erklären schien.“ (I. Asimov)

Erst durch die Entdeckung des Sauerstoffs (durch Scheele 1771 und unabhängig davon durch Priestley 1774) wurde eine „kopernikanische Wende“ in der Chemie eingeläutet. Lavoisier in Paris hatte durch eine persönliche Mitteilung von der Entdeckung Priestleys erfahren: Beim Erhitzen von Quecksilberoxid mit einem Brennglas hat dieser dieses Gas entdeckt. Lavoisier erkannte sehr schnell die Bedeutung dieser Entdeckung: Sauerstoff als ein Teil der Luft, der mit brennenden und metallischen Stoffen eine Verbindung eingeht. Er gab der „dephlogistierten Luft“, der Feuerluft, den Namen Sauerstoff.

„Lavoisier ließ die Beobachtung keine Ruhe, daß beim Verbrennen von Phosphor und Schwefel ebenso wie beim Verkalken (Oxydieren) der Metalle eine Erhöhung des Gewichts eintrat. Daraus wagte er die Generalisierung, daß bei allen Verbrennungen Gewichtserhöhungen eintreten, ein kühner Schluß, der zunächst auch nur als Hypothese gedacht war...“

Im Herbst 1774 erlöste ihn John Priestley aus seinen Irrungen, der ihm mitteilen konnte, daß er durch Reduktion von Quecksilberkalk mittels eines Brennsiegels eine neue Luftart (dephlogistierte Luft = Sauerstoff) erzeugt habe. Scheele hatte diese Entdeckung kurze Zeit früher gemacht, sie war aber durch die schleppende Veröffentlichung im Druck noch nicht allgemein bekannt gemacht worden. Priestley wie Scheele deuteten ihre Entdeckung auf der Grundlage der Phlogistontheorie ebenso wie alle ihre mit Sauerstoff gemachten Versuche. Lavoisier lieferte dagegen die Entdeckung des Sauerstoffs das erste Hauptargument gegen die Phlogistontheorie.

Im Frühjahr 1775 war Lavoisier soweit, Priestleys Experiment nachzumachen. Aber er wollte nicht nur den Sauerstoff gewinnen, sondern er wollte sehen, ob dieser jene Luftart war, die das Verkalken bzw. Verbrennen besorgte. Er isolierte also nicht nur den Sauerstoff vom Quecksilberkalk, sondern er vereinigte Quecksilber und Sauerstoff zu Quecksilberkalk. Und gleichzeitig untersuchte er, wie sich die Gewichte der beteiligten Substanzen verhielten. So gelang ihm der Beweis, daß die an der Reduktion und Oxydation beteiligten Stoffe ohne Gewichtsveränderungen geblieben waren.“ (W. Strube)

Mit diesen Ergebnissen beginnt das Zeitalter der wissenschaftlichen Chemie.

#### Literatur

(chemiehistorische Werke s. unter „Chemiegeschichte von der Frühzeit bis zum Mittelalter“)

Elisabeth Ströker: Theoriawandel in der Wissenschaftsgeschichte, Chemie im 18. Jahrhundert, Frankfurt a. M.: Klostermann 1982

Methode der chemischen Nomenklatur für das antiphlogistische System von Morveau, Lavoisier, Berthollet und de Fourcroy, Reprint mit einem Vorwort von R. Schmitz, Hildesheim: Olms 1978 (Ausgabe Wien 1793)

Hans Wußing (Hrsg.): Geschichte der Naturwissenschaften, Köln: Aulis-Verlag/Deubner 1983

Boerhaave, Hermann

Hermann BOERHAAVE PHIL. et MED. DOCTORIS, Medicinæ, Botanices, Chemiæ et Collegii Practici, Lugdini Batavorum, Academiae Socii. INSTITUTIONES ET EXPERIMENTA CHEMIAE.

(mit Teil OPERATIONES CHEMIAE, insgesamt 2 Teile in einem Band) Paris 1724.

HAB: Nd 49

Hermann Boerhaave (31.12.1668 - 21.9.1738), Kurzbiographie: Studium der Naturphilosophie in Leiden ab 1684 (Dr. phil. 1690), Medizinstudium Univ. Hardewijk



*1. Mandelstam del. 2. B. Seena. sculp. Le Rédacteur mettra ce Portrait à la tête de la vie de l'Auteur qui est à la fin du Tome second de la Traduction de Médecine.*

(Dr. med. 1693), ab 1709 Lehrstuhl für Medizin und Botanik, 1714 für prakt. Medizin, ab 1718 für Chemie an der Universität Leiden. Gegner der Iatrochemie und phlogistischer Lehre, zugleich aber Anhänger der Transmutation der Metalle. Zählt zu den fruchtbarsten naturwiss. Autoren des 18. Jahrh. Hielt über 25 Jahre Vorlesungen über Chemie: *Institutiones et Experimenta Chymiae* 1724/Paris ohne seine Autorisierung. Als Zwanzigjähriger beschäftigt sich auch Goethe (1768) mit den Schriften Boerhaaves (G. Schwedt: Goethes Wirken für die Chemie; CLB 39 (1988) 240 - 242).

# ELEMENTA CHEMIAE,

QUAE  
ANNIVERSARIO LABORE DOCUIT,  
IN PUBLICIS, PRIVATISQUE,  
SCHOLIS,  
HERMANNUS BOERHAAVE.  
TOMUS PRIMUS.  
QUI CONTINET HISTORIAM ET ARTIS  
THEORIAM.  
CUM TABULIS AENEIS,  
CUM PRIVILEGIIS CAESAREO, POLONICO & SAXONICO.



LUGDUNI BATAVORUM,  
Sumtibus JOANNIS RUDOLPHI IMHOF.  
M. D. CCXXXII.

Nr. 105

105

Boerhaave, Hermann

ELEMENTA CHEMIAE, Quae Anniversario Labore Docuit, In Publicis Practisque, Scholis, HERMANNUS BOERHAAVE. Tomus Primus. Qui Continet Histo-

riam Et Artis Theoriam. Cum Tabulis Aeneis. Tomus Secundus. Qui Continet Operationes Chemicas. Lugduni Batavorum: Johann Rudolph Imhof 1732. HAB: Nd 782

106

Boerhaave, Hermann  
Hermann Boerhaavens ELEMENTA CHEMIAE Oder Anfangs = Gründe der Chymie Worinnen Die Chymische Praxis und die in derselben vorkommende Prozesse enthalten, Welche mit möglichsten Fleiß, und Accurateesse aus dem Lateinischen ins Teutsche übersetzt. F.H.G. M.D.  
Halberstadt: Christian Friedrich Schopp 1733.

# Hermann Boerhaavens ELEMENTA CHEMIAE

Oder  
Anfangs-Gründe  
Der

# Chymie

Worinnen  
Die Chymische Praxis und die in  
derselben vorkommende Prozesse  
enthalten,  
Welche mit möglichsten Fleiß, und Accu-  
rateesse aus dem Lateinischen ins Teutsche  
übersetzt

F. H. G. M. D.

Erstes Stück.

Halberstadt,  
Bey Christian Friderich Schopp, Buchh.  
1733.

Nr. 106

„Eingang.  
Nichts ist denen Klugen und Gelehrten, bey Lesung Chymischer Schrifften, so anstößig gewesen, als die grosse Anzahl unordentlich gesamleter Versuch, welche sie in selbigen unter dem Nahmen der Prozesse antrafen. Denn man fand in selbigen so sehr viele, und von so mancherley Art, daß demjenigen, derselbigen alle hätte wollen vornehmen, bey so vieler Mühe, nicht nur die Gedult würde vergangen seyn, sondern auch die Lebens = Zeit nicht würde hingereicht haben, diese weitläuffige Arbeit ins Werck zu richten.  
Was aber unter allen die grösste Schwürigkeit verursachte, war die Unwissenheit des Vorsatzes, und der Intention um welcher willen die Kunst = Erfahrene der gleichen Arbeit auf sich genommen hatten. Denn wann man sich, wegen dieser Sachen, bey ihnen Raths erholen wolte, so gaben sie kaum eine einzige gründliche Ursache an, die einem Welt = Weisen gefallen konte. Nachdem man aber auf Academien angefangen, die Chymie zu lehren, so schien es, daß die Sache dabey ihr Bewenden hatte, wenn durch ein und andere Exempel, ohne Ordnung, und so wie es vielleicht dem Lehrer gefiel, einige Anleitung zu den Chymischen Opreationen gegeben wurde. So Bald ich derowegen, auf Antrieb einiger Zuhörer, die Chymie zu lehren angefangen, welches nunmehr vor 30. Jahren geschehen, so bin ich mit allem Ernst dahin bedacht gewesen, wie ich die Exempel der Chymischen Wercke in einer guten und bequemen Ordnung also abhandeln mögte, daß nach Hypocratischer Weise, nicht sonne Ursache vorgenommen, und auch nichts versäümet würde...“

107

Boerhaave, Hermann

Hermann Boerhaavens Anfangs = Gründe der Chimie nach Maßgebung des Englischen Auszugs aus der lateinischen Urkunde treulich verkürzt von Einem Doctor. Mit Kupfern.

Hannover: Johann Christoph Richter 1755.  
HAB: Nd 48

108

Schattenriß des Johann Christian Polycarp Erxleben - Niedersächsische Staats-Universitätsbibliothek Göttingen - Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.

Johann Christian Polycarp Erxleben (22.6.1744 - 19.8.1777), Sohn eines Pfarrers und einer Ärztin (Dorothea E.) Studium der Medizin und Naturwissenschal-

ten in Göttingen (Dr. phil. 1767), seit 1771 Prof. für Physik an der Universität Göttingen, Werke über Anfangsgründe der Naturgeschichte (1767), der Naturlehre (1768) und der Chemie (1775).



Nr. 108

109

Erxleben, Johann Christian Polycarp

Anfangsgründe der Chemie von... der Weltweish. D. u. Prof. auf der Georgaugustuniversität, der Kön. Soc. der Wiss. und des Kön. Inst. der histor. Wiss. zu Göttingen, der Botanischen Societät der Experimentalphilosof. zu Rotterdam und er Kön. Landwirthschaftsgesellsch. zu Zelle Mitgliede, der naturforsch. Gesellsch. zu Berlin Ehrenmitgliede.

HAB: Nd 340

Vorrede.

„Die Absicht, die ich bey diesem Handbuche gehabt habe, ist, Anfängern in der Chemie ein Werk in die Hände zu geben, das in Ansehung der abgehandelten Gegenstände vollständiger wäre, als die schon vorhandenen Handbücher über diese Wissenschaft; das ferner diese Gegenstände in einer zusammenhängenden Ordnung vortrüge, und auch dabey zur Bücherkenntniß Anleitung gäbe. Den Mangel, den wir an einem solchen Handbuche noch zur Zeit gehabt haben, habe ich seit 1767, da ich auf hiesiger Universität chemische Vorlesungen zu halten angefangen, nur gar zu sehr empfunden. als daß ich hätte gleichgültig dabey seyn können. Seit dieser Zeit habe ich auch immerfort, so viel es nur

meine übrigen Arbeiten erlaubten, daran gearbeitet, ihm abzuhelpfen; und so sind endlich gegenwärtige Anfangsgründe der Chemie entstanden.

In Absicht auf die Materie darf ich mein Buch wohl selbst reichhaltig nennen. Ein großer Theil unserer chemischen Lehrbücher beschäftigt sich fast mit nichts, als mit der pharmaceutischen Chemie: ich habe die gesammte Chemie abgehandelt, da auch Mancher, der kein Arzt ist oder werden will, jetzt die Chemie studirt, und man einen solchen offenbar zum besten hat, wenn man ihm das Studium der Chemie als so sehr nützlich empfiehlt, und ihm doch hernach unter dem Namen der Chemie nichts anderes zu lernen giebt, als Pharmacie...“

110

Fourcroy, Antoine Francois de

Chemische Philosophie oder Grundwahrheiten der neuern Chemie auf eine neue Art geordnet von A. F. Fourcroy, Arzt und Professor der Chemie. Aus dem Französischen übersetzt von D. Johann Samuel Traugott Gehler, Oberhofgerichtsassessor und Senatoren zu Leipzig, auch der Oekonomischen Societät daselbst Ehrenmitgliede.

Leipzig: Siegfried Lebercht Crusius 1796.  
HAB: Nd 343

Nachricht des Verfassers bey der ersten Ausgabe, 1792. „Je stärkere Fortschritte eine Wissenschaft macht, und je reicher sie an Methoden wird, ihren Gang zu vervollkommen, desto mehr vervielfältigen sich auch in ihr die allgemeinen Wahrheiten. In diesen Falle befindet sich gegenwärtig die Chemie. Nur erst seit einigen Jahren sind die festern Gründe dieser Wissenschaft gelegt, und schon ist sie reich an Folgen, oder an allgemeinen Resultaten, die ihren ganzen Umfang in sich fassen. Eine zusammenhängende Darstellung dieser Resultate kan von großem Nutzen seyn. Seit zwölf Jahren habe ich eine solche Reihe unablässig gesucht, und schon mehreremal einen Abriß derselben in meinen Vorlesungen, besonders in denjenigen, entworfen, die ich jährlich dem allgemeinen und umständlichen Vortrage der Chemie nachfolgen lasse. Indem ich dabey die Erscheinungen vor Augen lege, welche die bekannten elastischen Flüssigkeiten bey ihrer Entstehung, ihrer Verdichtung und ihrem Einflusse auf alle Operationen der Natur und Kunst darstellen, so gebe ich zugleich eine Uebersicht aller Grundwahrheiten der ganzen Wissenschaft, und entsteht aus diesem Vortrage ein Gemälde, welches alle Veränderungen, deren die

natürlichen Körper bey ihren wechselseitigen Anzeigungen fähig sind, ins Gedächtniß zurückruft. Um aber diese Hauptwahrheiten hier mit einander zu vereinigen, muß man offenbar mit vieler Unterscheidung diejenigen auswählen, welche die allgemeinsten sind, und alle zur Wissenschaft gehörige Thatsachen so umfassen und in sich schließen, daß dieselben aus ihnen als Corollarien, oder als unmittelbare Folgerungen hergeleitet werden können. Auch müssen diese Wahrheiten deutlich, ohne einige Unbestimmtheit, Ungewißheit oder Zweydeutigkeit ausgedrückt, und es muß ihre Anzahl nicht allzusehr vermehrt werden, wiewohl es auch nöthig ist, sie soweit auszudehnen, daß nichts Wesentliches hinwegbleibe; sie müssen endlich unter einander selbst in eine solche Ordnung und in eine so natürlich Reihe gestellt werden, daß sie einen Abriß von Afagsgründen der Wissenschaft ausmachen, und die Verhältnisse und Verbindungen des Ganzen vor Augen legen. Dieses sind die Ideen, welche mir vorschwebten, und die mich bey der Auswahl dieser Wahrheiten leiteten.

Sie sollen, wie ich glaube, dienen, um einen vollständigen Lehrvortrag der Chemie darauf zu gründen, der eben so reich an Grundsätzen, als fruchtbar an Anwendungen, sowohl dem Kenner alle Thatsachen in dem unermesslichen Gebiete der chemischen Wissenschaften wieder zurückzurufen, als auch dem lehrbegierigen Anfänger von der ganzen Laufbahn, die er zurückzulegen hat, einen vollständigen Begriff verschaffen kan.

Um diesen Zweck auf eine schickliche Art zu erreichen, glaube ich nicht bloß eine ununterbrochene Reihe von Sätzen ohne Verbindung und Zusammenhang unter einander aufstellen zu dürfen, sondern vielmehr dieselben unter allgemeine Gesichtspunkte vereinigen, und in eine solche Ordnung bringen zu müssen, daß man daraus ihre Verbindung, und wenn ich so sagen darf, ihre wechselseitige Wirkung auf einander, wahrnehmen und beurtheilen könnte. Dieses ist nun, was ich *chemische Philosophie* genannt habe...“

#### *Chemische Philosophie*

„Alle Thatsachen und Erfahrungen der Chemie lassen sich auf folgende zwölf allgemeine Phaenome bringen“.

I. Wirkung des Lichtstoffs. II. Wirkung des Wärmestoffs. III. Wirkung der Luft bey der Verbrennung. IV. Natur und Wirkung des Wassers. V. Natur und Wirkung der Erden, Bildung der Laugensalze; bey der Verhalten bey ihren Verbindungen. VI. Natur und Eigenschaften der verbrennlichen Körper. VII. Entstehung und Zerlegung der Säuren. VIII. Verbindung der Säuren mit den Erden und Laugensalzen.

IX. Oxydation und Auflösung der Metalle. X. Natur und Entstehung der Stoffe des Pflanzenreichs. XI. Uebergang der Vegetabilien in thierische Stoffe; Natur dieser letztern, endlich. XII. Freywillige Zersetzung der Stoffe des Pflanzen- und Thierreichs.

Antoine Françoise Comte de Fourcroy, (15.6.1755 - 16.12.1809), Sohn eines verarmten adeligen Apothekers, Studium der Medizin in Paris (Dr. med. 1780), ab 1780 Vorlesungen über Chemie im eigenen Labor, 1783 - 1787 Prof. für Chemie an der Ecole Royale Veterinaire in Alfort, 1792 Mitgl. des Nationalkonvents, ab 1795 im Rat der Alten, 1802 - 1804 unter Napoleon Staatsratmitgl. für den öffentlichen Unterricht, ab 1786 Mitarbeiter Lavoisiers und Wegbereiter der antiphlogistischen Theorie, seit 1782 Veröffentlichung von Lehrbüchern, 1789 Begründer der Zeitschrift *Annales des chymie*, 1801 10bändiges Lehrbuch.

111

Fourcroy, Antoine Francois de

Fourcroy's System der chemischen Kenntnisse und Darstellung ihrer Anwendung auf die Erscheinungen der Natur und zu den Zwecken der Kunst. Aus dem Französischen von einer Gesellschaft teutscher Gelehrter. Erster Band. Uebersetzt und mit Anmerkungen und Nachträgen versehen von Dr. Veith, der Arzeneygelehrtheit Doctor, der medicin. Gesellschaft zu Brüssel und der Gesellschaftcorresp. A. u. W. zu Jena Mitglied. Fünfter Band. Uebersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. C. R. W. Wiedemann, der Arzney- und Wundarzneykunde Doctor, Professor am anatomisch-chirurgischen Collegium und ausserordentlichem Bessitzer des Fürstl. Obersanitätscollegium zu Braunschweig; etc.

Braunschweig: Friedrich Vieweg 1801.  
HAB: Nd 342

112

Girtanner, Christoph

Anfangsgründe der antiphlogistischen Chemie von... der Arzneyk. und Wundarzneyk. Doktor, Herzogl. Sachsen-Koburg. geheimen Hofrathe; der Königl. medicin. Societäten zu Edinburgh und zu London, so wie auch der litterär. und philos. Societät zu Manchester Ehrenmitgliede; der Königl. Societät der Wissenschaften zu Edinburgh und der naturforschenden Gesellschaft zu Paris auswärtigem Mitgliede, u. s. w.

Zweite, verbesserte und stark vermehrte Auflage. Berlin: Johann Friedrich Unger 1795.  
HAB: Nd 348

Vorrede: „Der Zustand der Chemie hat sich in Deutschland, seit der Zeit, da die erste Ausgabe dieses Buches erschien, sehr verändert. Damals hatte das antiphlogistische System, außer Hrn. Hermstädt und Hrn. Mayer zu Erlangen, nicht einen einzigen öffentlichen Vertheidiger: jetzt sind beinahe alle berühmte Deutsche Chemiker von den Hauptsätzen dieses Systems überzeugt, und nehmen das System selbst, entweder unbedingt, oder unter der Einschränkung an, daß sie die Lehre vom Phlogiston mit demselben zu vereinigen suchen. Ich weiß nicht, ob ich mir zuviel schmeichle, wenn ich



Nr. 112

glaube, durch diese Schrift, welche zuerst das antiphlogistische System in Deutschland ausführlich bekannt machte, etwas zur Verbreitung dieses vortrefflichen System beigetragen zu haben...“.

113

Glaser, Christoph

Chimischer Wegweiser/ Das ist/ Sichere Anweisung zur Chimischen Kunst/ Darinnen durch einen kurtzen Weg und leichte Handgriffe gewiesen wird/ wie man allerley Artzneyen durch die Chimie bereiten kan.



Erstl. in Französischer Sprach beschrieben, von CHRISTOPHORO GLASER, Ordinar = Apotheker des Königes und Ihrer Durchläuchtigkeit der Herzogs von Orleans in Paris; Anietzo aber auf Begehren in unsere Teutsche Sprache übersetzt von einem PHILOCHIMICO.

Jena: Matthäi Birckners seel. Erben 1710.  
HAB: Nd 349

Christoph Glaser, geb. in Basel (Datum ?), dort Studium der Medizin, Demonstrator beim französischen Arzt und Botaniker A. Vallot (1594 - 1671), dann Professor und Apotheker des Königs und Herzogs von Orleans in Paris, sein Todesjahr wird mit 1678 (Basel) oder auch

Chimischer  
**Wegweiser /**  
Das ist/  
**Sichere Anweisung**  
zur  
**Chimischen Kunst /**  
Darinnen durch einen kurtzen  
Weg und leichte Handgriffe gewiesen  
wird/ wie man allerley Artzneyen durch  
die Chimie bereiten kan.  
Erstl. in Französischer Sprach beschrieben  
von  
**CHRISTOPHORO GLASER,**  
Ordinar - Apotheker des Königes und  
Ihrer Durchläuchtigkeit des Herzogs  
von Orleans in Paris ;  
Anietzo aber auf Begehren in unsere  
Teutsche Sprache übersetzt  
von einem  
**PHILOCHIMICO.**  
J E N A /  
Verlegt von Matthäi Birckners seel. Erben  
1710.

1670/1673 angegeben, er war Lehrer von Nicolas Leme-ry (1645 - 1715), dem Begründer der Phytochemie; sein Werk „*Traité de la Chymie*“ (Paris 1663) erschien in französischer in 13 oder 14 Auflagen (1663 - 1710), in englischer 1677 und in deutscher Sprache 1677.

114

Gmelin, Johann Friedrich  
Johann Friedrich Gmelins der Arzneykunst Doktors und ordentl. Professors auf der Universität zu Göttingen ec. Einleitung in die Chemie zum Gebrauch auf Universitäten.  
Nürnberg: Gabriel Nicolaus Raspe 1780.  
HAB: Nd 367

Johann Friedrich Gmelin, (8.8.1748 - 1.11.1804), Sohn des Professors für Botanik und Chemie Philipp Fried-

rich Gmelin in Tübingen, Medizinstudium in Tübingen (Dr. med. 1769), Studienreise durch Holland, England und Österreich, 1773 Professor für Philosophie und Medizin in Göttingen, ab 1778 Professor für Chemie, Botanik und Mineralogie, seit 1783 Einrichtung eines „öffentlichen chemischen Laboratoriums“, Verfasser zahlreicher Lehrbücher der Chemie, Pharmazie und Mineralogie und der Chemiegeschichte.

115

Königlich-chemisches Laboratorium der Georg August Universität Göttingen, mit der Officialwohnung des Direktors (Prof. Johann Friedrich Gmelin), erbaut 1783, Farbaufnahme 170 x 270 mm.  
Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.



Nr. 115

Göttling, Johann Friedrich August

Bevtrag zur Berichtigung der antiphlogistischen Chemie auf Versuche gegründet von J. F. A. Göttling Professor zu Jena. mit einem Kupfer.

Weimar: Hoffmanns Witwe und Erben 1794.  
HAB: Nd 368

Zur Abb.: Versuch 1. „Um mich von dem völligen Verschwinden der reinen Luft beim Process des Verbrennens mit dem Phosphor zu überzeugen, bediente ich mich anfangs kleiner Glaskolben, wo ich die Stelle des Bodens, wo der Phosphor lag, mit einem Lichte erhitzte. Ich liess mir aber hernach einen Kolben von Messingblech zusammensetzen, weil mir die Gläser mehrentheils zerschlagen wurden. Diesen Kolben A, der mit einer mit einem Hebel versehenen Schraube B verschlossen werden konnte, und um dessen Bauch ich ein blechernes Kühlgefäss angebracht hatte, füllte ich in der gewöhnlichen Luftwanne mit Lebensluft, die ich aus dem völlig gereinigten Salpeter mit elbhaftem Feuer aus einer beschlagenen gläsernen Retorte entwickelt und mit Kalkwasser abgewaschen hatte, brachte unter dem Wasser ein so grosses Stück Phosphor hinein, dass der Luftraum gewiss ganz dadurch weggenommen werden konnte, und noch ein Antheil davon überbleiben musste. Nun füllte ich das angebrachte Kühlgefäss mit Wasser, trocknete den Boden des Kolbens gut ab, und erhitzte ihn über einer Lichtflamme. Die Entzündung des Phosphors geschah sogleich mit Heftigkeit; als sie beendigt war, brachte ich den Kolben wieder in die Luftwanne, und als er sich so weit abgekühlt hatte, dass der noch etwa übriggebliebene Phosphor wieder fest geworden war, öffnete ich den Kolben unter dem Wasser, wo dasselbe mit Heftigkeit hineinströmte. Ich hatte vorher in einem Glas genau angemerkt, wie viel Wasser eigentlich in den Kolben gehe, bemerkte aber, ob gleich ich den Versuch mehrmals mit dieser Luft wiederholte, nie ein gänzliches Verschwinden des Luftraum: doch war die übriggebliebene Luftmenge wenigstens nicht so beträchtlich als sie seyn musste, wenn das bey dem Phosphor befindliche Phlogiston mit reiner Luft zu phlogistischer Luft zusammen getreten wäre.

Johann Friedrich August Göttling (5.6.1753 - 1.9.1809), 1769 Apothekenlehrling bei Wiegleb in Langensalza, 1774 Provisor in der Apotheke in Weimar, 1784 - 1786 Studium (bei Gmelin) in Göttingen, Studienreisen nach Holland und England, 1788 als Professor der Philosophie, Chemie, Pharmazie und Gewerbekunde an die Univ. Jena (durch Goethe bewirkt), 1781 Herstellung von Soda aus Kochsalz, 1799 erste Versuche in Thürin-



Nr. 116

gen, aus Rüben Zucker zu gewinnen, Verfasser des ersten Hochschullehrbuchs für Chemie: „Vollständiges chemisches Probir-Cabinet zum Handgebrauche“ 1790 - s. Kat.-Nr. 118.

117

Göttling, Johann Friedrich August

Practische Anleitung zur prüfenden und zerlegenden Chemie von D. J. F. A. Göttling.  
Jena: Johann Michael Mauke 1802.  
HAB: Nd 369

118

Göttling, Johann Friedrich August

Volständiges chemisches Probir-Cabinet zum Handgebrauche für Scheidekünstler, Aerzte, Mineralogen,

Seite 9

Metallurgen, Technologen, Fabrikanten, Oekonomen und Naturliebhaber, entworfen von J. F. A. Göttling, Professor zu Jena.  
Erster Theil. Untersuchungen auf dem nassen Wege.  
Jena: Joh. Mich. Mauke 1790.  
HAB: Nd 370

119

Gren, Friedrich Albrecht Carl

Grundriß der Naturlehre von Friedrich Albrecht Carl Gren, Professor zu Halle. Mit fünfzehn Kupfertafeln. Dritte ganz umgearbeitete Auflage. Halle: Hemmerde und Schwetschke 1797.  
3. Hauptstück: Schwere einfache Stoffe und ihre Verbindungen, S. 559 - 755.  
HAB: Na 179



Nr. 119

Friedrich Albert Carl Gren (29.4.1760 - 26.11.1798), 1775 Apothekerlehrling in Bernburg, 1779 in Offenbach, 1780 Apotheker in Erfurt, 1782 Studium an der Universität Helmstedt, 1783 an der Universität Halle, 1786 Dr. med., 1787 Dr. phil., seit 1788 Professor für Physik und Chemie an der Medizinischen Fakultät der Universität Halle, 1788 Isolierung von Cholesterin aus Gallensteinen, Verfasser einer Reihe von Lehr- und Handbüchern.

## Grundriß der Experimentalchemie

Zum Gebrauch  
bey dem Vortrage derselben,

von  
Karl Gottfried Hagen,  
der Arzneigelahrtheit Doctor und Professor,  
Königl. Preussischem Hofapotheker, der Königl. Kaiserl. Akademie  
der Naturforscher und der Berlinischen naturforschenden  
Gesellschaft Mitglied.



Mit 4 Tabellen.

Königsberg und Leipzig,  
bey Gottlieb Leberecht Hartung, 1786.

Nr. 120

120

Hagen, Karl Gottfried

Grundriß der Experimentalchemie Zum Gebrauch bey dem Vortrage derselben, von... der Arzneigelahrtheit Doctor und Professor, Königl. Preussischem Hofapo-

theke, der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher und der Berlinischen naturforschenden Gesellschaft Mitglied. Mit 4 Tabellen.  
Königsberg und Leipzig: Gottlieb Lebrecht Hartung 1786.  
HAB: Nd 105 a

Karl Gottfried Hagen, (24.12.1749 - 2.3.1829), Sohn eines Apothekers, Apothekerlehre. Studium an der Universität Königsberg, Dr. med. et phil., 1772 Übernahme der Königsberger Hofapotheke, 1775 Dozent, 1779 Professor für Medizin, 1807 Professor für Chemie, Physik und Naturgeschichte an der Königsberger Universität, 1775 Einrichtung eines pharmazeutisch-chemischen Universitätslaboratoriums, 1805 Entdeckung, daß sich Gold in einer Kaliumcyanidlösung unter Luftzutritt löst.

121

Hermstädt, Sigismund Friedrich

Systematischer Grundriß der allgemeinen Experimentalchemie zum Gebrauch bey Vorlesungen und zur Selbstbelehrung bey dem Mangel des mündlichen Unterrichts; nach den neuesten Entdeckungen entworfen von Sigismund Friedrich Hermstädt. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Erster bis dritter Band. Basel und Leipzig: Heinrich August Rottmann 1812, 1813, 1819.  
HAB: Nd 353

Sigismund Friedrich Hermstädt (14.4.1760 - 22.10.1833), Studium der Medizin und Pharmazie an der Universität Erfurt, Apotheker in der Hamburger Ratsapotheke, Apotheker in Berlin (Dr. phil. 1784), Studium am Königl. Collegium Medico-Chirurgicum, Exkursionen in den Harz und das Erzgebirge, Privatvorlesungen in Chemie, Physik, Technologie und Pharmazie in Berlin, 1791 Professor am o. g. Collegium (für Chemie und Pharmazie), Leiter der Königl. Hofapotheke, Lehrer für Chemie an der allgemeinen Kriegsschule, 1796 Assessor beim Königl. Manufaktur- und Kommerzkollegium, Mitglied der Salzadministration, 1797 Beisitzer der technischen Deputation für Handel und Gewerbe und der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, 1798 Generalstabsapotheker der preußischen Armee, 1809 Professor für Chemie und Technologie an der neugegründeten Universität Berlin. 1782 Herstellung von Oxalsäure aus Weinsäure durch Oxidation mit Salpetersäure. Übersetzer von Lavoisiers *Traité élémentaire* (1792), 1791 *Systematischer Grundriß der allgemeinen Experimentalchemie*.

104

Johann Heinrich Gottlob von Justi  
gesammelte  
Chymische Schriften

worinnen

das Wesen der Metalle  
und die wichtigsten chymischen Arbeiten  
vor dem Nahrungsstand und das Bergwesen  
ausführlich abgehandelt werden.

Zweyter und letzter Band.



Berlin und Leipzig,

In Verlage des Buchladens der Real-Schule.

1761.

Nr. 122

122

Justi, Johann Heinrich Gottlob von  
Johann Heinrich Gottlob von Justi gesammelte Chymische Schriften worinnen das Wesen der Metalle und die wichtigsten chymischen Arbeiten vor dem Nahrungsstand und das Bergwesen, ausführlich abgehandelt werden.

Erster und zweiter Band. Berlin und Leipzig: Verlag des Buchladens der Real-Schule 1760/1761.  
HAB: Nd 420

Johann Heinrich Gottlob von Justi, 25.12.1720 - 21.7.1771, Prof. für Nationalökonomie und Technologie an der Universität Göttingen, hielt Vorlesungen in Chemie zur Zeit der frühen Göttinger Chemie vor F. Stromeyer (1810 - 1835), vor der Gründung des chemischen Laboratoriums durch J. F. Gmelin 1783 (Hospitalstraße 10) (s. auch Kat. - Nr. 115).



I.  
Abhandlung.

Von dem Wesen des Arseniks, und ob derselbe ein Grundstoff der Metalle sey, oder zu deren Erzeugung etwas beytrage. \*)



§. 1.  
So fürchterlich schon der bloße Name des Arseniks dem größten Theile der Menschen, wegen seiner äußersten Giftigkeit ist; so kann sich doch der Naturforscher nicht entbrechen, sich mit demselben bekann zu machen. Es kann ihm eine Sache nicht gleichgültig

\*) Diese Abhandlung ist auf Veranlassung der bekannten Preisaufgabe der Königl. Preussl. Academie der Wissenschaften zu Berlin ausgearbeitet, und auch wirklich eingesendet worden. Allein da die Academie vor gut befunden, im Jahr 1757. ihr Urtheil auszusprechen, welches meines Erachtens denen natürlichen und wesentlichen Bedingungen dergleichen Preisaufgaben nicht gemäß ist, wie ich

Nr. 122

123

Lange, Johann Joachim

der Philosophie und Mathematik ordentlichen Lehrers auf der Friedrichs-Universität zu Halle  
Grundlegung zu einer Chemischen Erkenntniß der Körper herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von Julius Johann Madihn.

Halle: Johann Jacob Curt 1770.  
HAB: Nd 358

Auszug: Vorbereitung. Erstes Kapitel. Von der Chemie überhaupt. „I. „Die Chemie ist eine Erkenntniß der Körper nach ihren Bestandtheilen und Mischungen, oder eine Kunst die Bestandtheile der gemischten Körper durch Verbindung und Trennung zu erforschen, und dadurch andere hervorzubringen.“

124

Lavoisier, Antoine Laurent

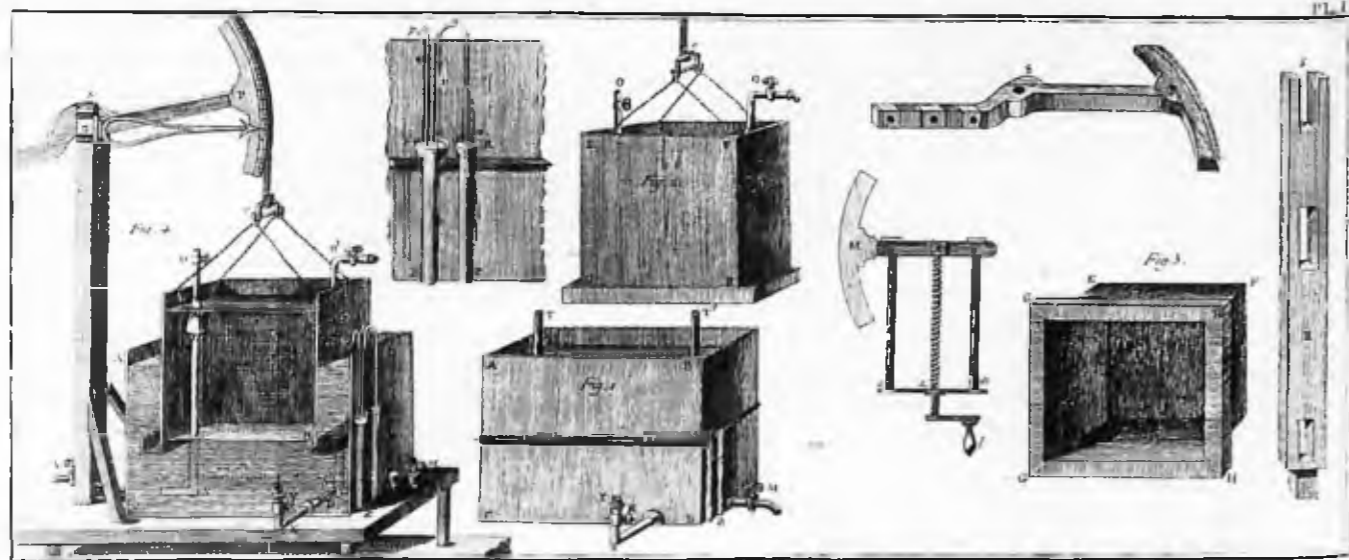
Des Hrn. Lavoisier Abhandlungen Ueber die Wirkung des durch Lebensluft verstärkten Feuers, aus dem Französischen übersetzt und mit Zusätzen vermehrt, von F. L. Ehrmann, als ein Anhang zu seinem Versuche einer Schmelzkunst mit Beyhülfe der Feuerluft. Mit zweyen Kupfertafeln.  
Straßburg: Joh. Georg Treuttel 1787.  
HAB: Nd 430

Antoine Laurent de Lavoisier (26.8.1743 - 8.5.1794 Paris), Sohn eines französischen Edelmannes und Rechtsanwaltes, ab 1754 im Collège Mazarin, ab 1760 Universität Paris, Dr. jur. 1764, ab 1763 intensive Beschäftigung mit der Chemie, ab 1768 in der Akademie der Wissenschaften, Einkünfte durch den Eintritt in die Ferme (Gesellschaft der Generalpächter) ab 1775 Direktor der staatlichen Schießpulververwaltung, unter

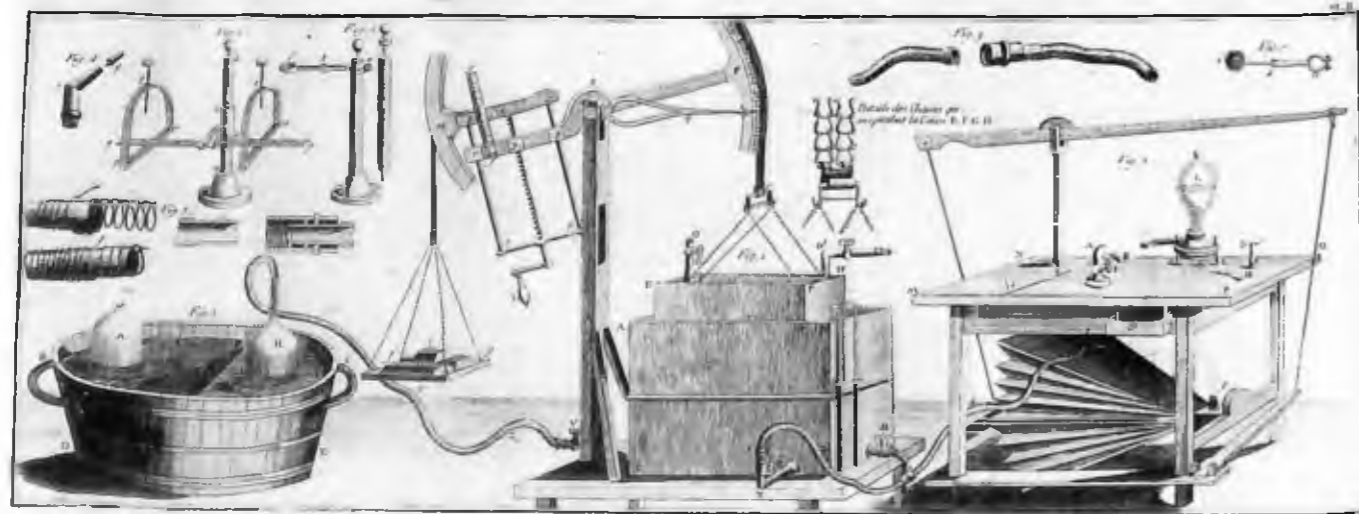


Nr. 124

105



Nr. 124

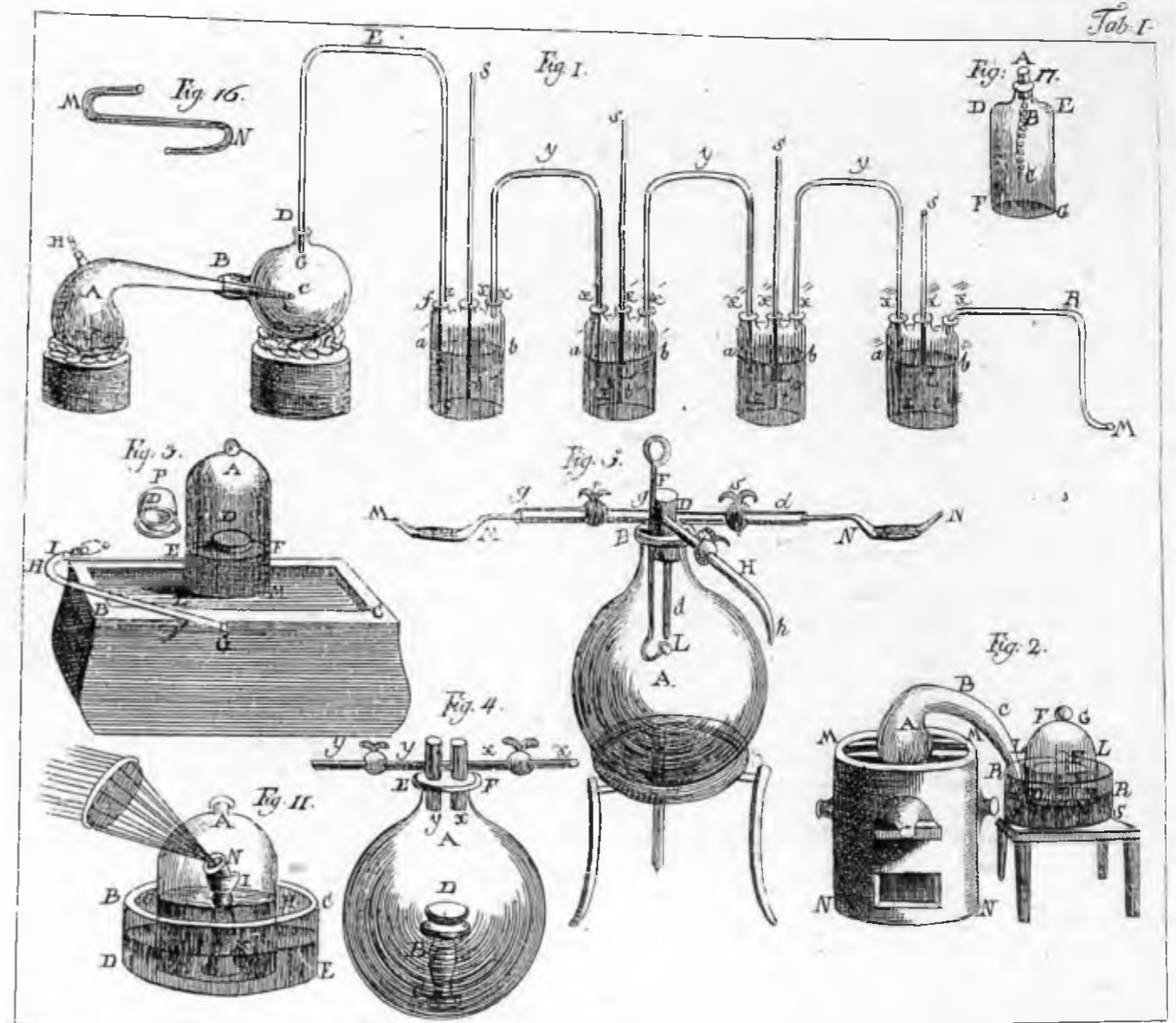


Nr. 124

der Herrschaft der Jacobiner als Generalsteuerpächter angeklagt und durch die Guillotine hingerichtet.

Ab 1772 Beschäftigung mit Verbrennungsvorgängen, Waage als Meßinstrument, 1772 Beobachtung der Massezunahme bei der Verbrennung von Phosphor und Schwefel; wies nach, daß durch die Verbrennung von

Diamant ein Gas entsteht; am 24.6.1783 erfolgreiche Verbrennung von Wasserstoff und Nachweis von entstandenem Wasser, erstmals Zersetzung und Synthese von Wasser (Zersetzung durch Einwirkung auf glühendes Eisen); Begründer der wissenschaftlichen, d. h. messenden Chemie.



zu Lavoisier's Chemie.

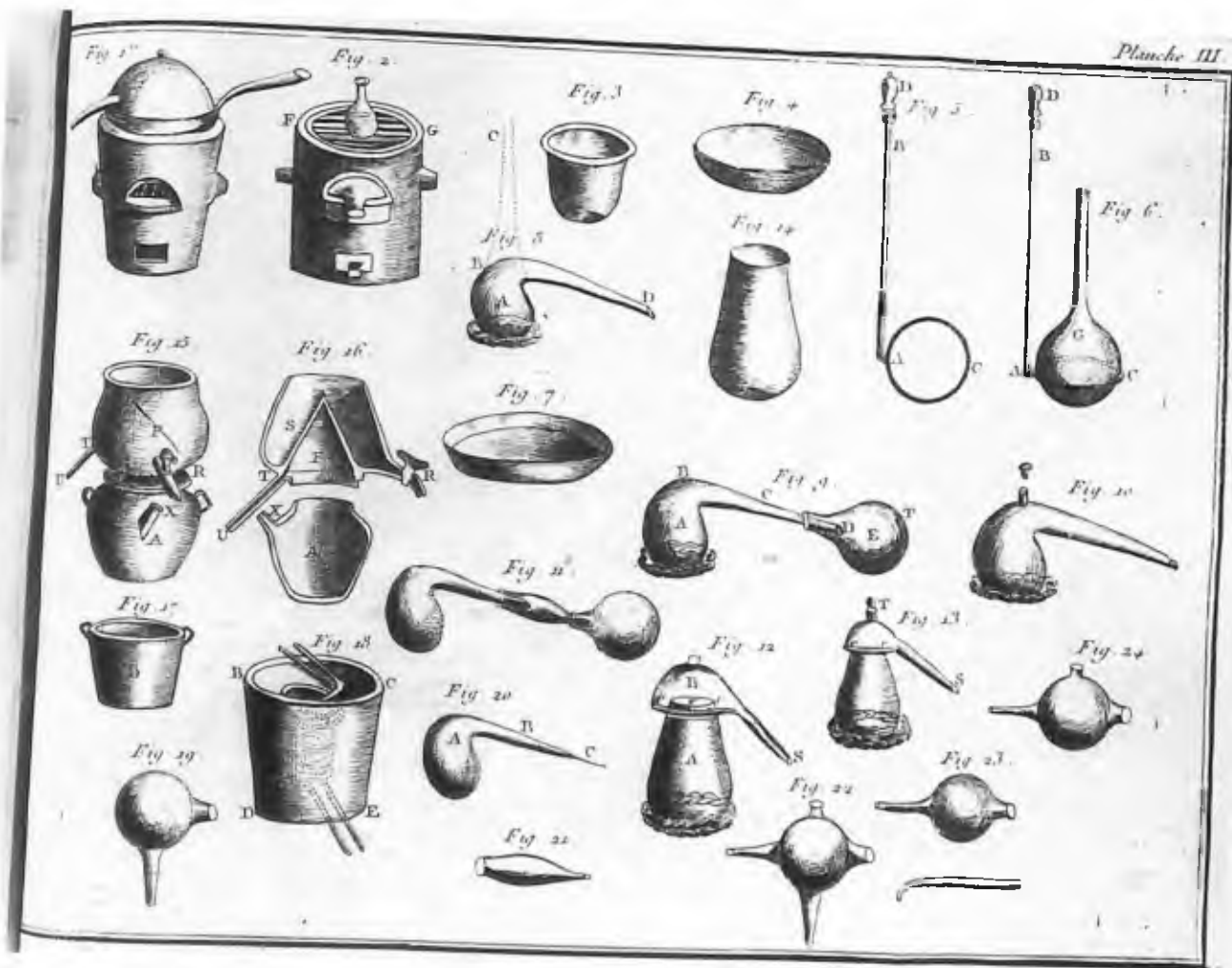
Nr. 125

125

Lavoisier, Antoine Laurent

Des Herrn Lavoisier der Königl. Akademie der Wissenschaften, der Königl. Societät der Aerzte, wie auch der Societät der Ackerbaukunst zu Paris und Orléan; der Königl. Großbritt. Societät zu London; des Instituts zu Bologna; der Helvetischen Societät zu Basel; der Societäten zu Harlem, Manchester, Padua u. s. w. Mitglied System der antiphlogistischen Chemie aus dem Franzö-

sischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen versehen von D. Sigismund Friedrich Hermbstädt. (In drei Teilen - mit zehn Tafeln) Berlin und Stettin: Friedrich Nicolai 1792. HAB: Nd 362



Nr. 126

126

Lavoisier, Antoine Laurent

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE CHIMIE, Présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes; Avec Figures: Par M. LAVOISIER, de l'académie des Sciences, de la Société de Médecine, des Sociétés d'Agriculture de Paris & d'Orléans, de la Société de Londres, de l'Institut de Bologne, de la Société Helvétique de Basle, de velles de Philadelphie, Harlem, Manchester, Padoue, etc.

SECONDE ÉDITION. 2 Bde. Paris: Chuchet 1793.  
HAB: Nd 360

126a

Liter Standardmaße. Holzkasten b: 267 mm, t: 205 mm, h: 210 mm - 4599 g.  
Enthält in mit Waschleder ausgeschlagenen Fachern 7

Standardhohlmaße - Messing, zylindrisch - gegossen und gedreht und 5 geschliffene, kreisförmige Glasplatten. Verschließbar ohne Schlüssel.

Bezeichnung: Litre Modele Fortin à Paris.

Desgleichen: Demi Litre, Double Décilitre, Décilitre, Demi Decilitre, Double Centilitre, Centilitre.

Bei Einführung des Dezimalsystem vom Feinmechaniker-Künstler Nicolas Fortin in Paris um 1800 gefertigte Standardmaße.

Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.

127

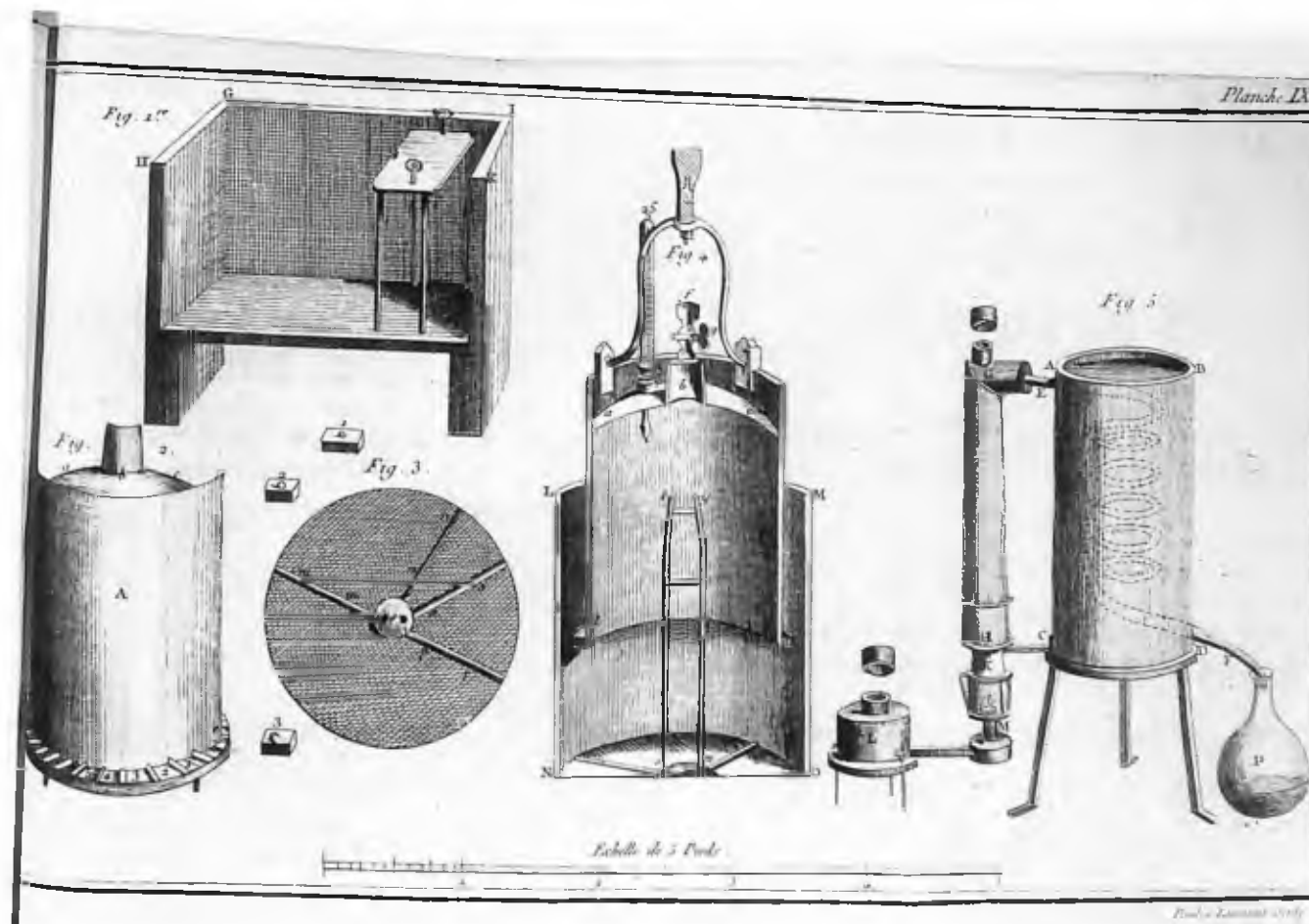
Lavoisier, Antoine Laurent

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE CHEMIE; Présenté dans un ordre nouveau, et d'après le découvertes modernes;

3. Aufl., 2 Bde. Paris: Deterville 1801.

HAB: Nd 361

Planche III



Nr. 126

128

Macquer, Pierre Joseph

Des Herrn Macquer, vorsitzenden Doctors von der medicinischen Facultät zu Paris, und der königlichen Akademie der Wissenschaften, Anfangsgründe der Practischen Chymie, als der Zweyte Theil zu dessen theoretischen Anfangsgründen aus dem Französischen ins Deutsche übersetzt.

Zweyte Auflage. Leipzig: Johann Friedrich Junius 1768.

HAB: Nd 366

Vorrede. „Da die Anfangsgründe der theoretischen Chymie, welche ich ans Licht gegeben habe, bestimmt waren, von solchen Personen gelesen zu werden, bey welchen ich nicht die geringste Erkenntniß von der Scheidekunst voraus setzte, so durften sie nur Grundregeln enthalten, die auf solche Art vorgetragen wurden, daß man allezeit vom Einfachen zum Zusammen-

gesetzten und vom Bekannten zum Unbekannten fortgienge, es schickte sich aus dieser Ursache nicht, in diesem Buche die ordentliche chymische Analysis zu beobachten, welches dieser Lehrart nicht fähig war. Ich habe daher alle die Zergliederungen, als geschehen, und die Körper, als zu ihren einfachsten Anfängen gebracht, voraus gesetzt, damit man, nachdem man die Hauptigenschaften dieser ersten Anfangsgründe erkannt, denselben in ihren unterschiedlichen Verbindungen folgen, und einiger maßen vorläufige Erkenntnisse wegen der Zusammengesetzten ihrer, welche aus ihren Vereinigungen entstehen, haben könnte.

Mit dem Werke, daß ich der Welt gegenwärtig darbiethe, ist es anders beschaffen: Dieß ist ein Buch der Ausübung, welches die Manier enthalten muß, wie die vornehmsten chymischen Arbeiten zu machen sind: diejenigen, welche allen den andern zum Muster dienen, und Beweise der Grundwahrheiten sind, die in der Theorie erklärt worden.

Da fast alle diese Arbeiten Zergliederungen und Auflösungen sind, so brauchte es dabey kein langes Beden-



Des  
**Herrn Macquer,**  
 vorfihenden Doctors von der medicinischen Facultät zu  
 Paris, und der königlichen Akademie  
 der Wissenschaften,  
**Anfangsgründe**  
 der  
**Practischen Chymie,**  
 als der  
**Zwente Theil**  
 zu dessen  
**theoretischen Anfangsgründen**  
 aus dem Französischen ins Deutsche übersetzt.



**Zweyte Auflage.**

**Leipzig,**  
 bey **Johann Friedrich Junius.**  
**1768.**

Nr. 128

ken wegen der Ordnung, die man beobachten müßte, denn es ist die Ordnung der Zergliederung selbst. Weil aber alle die Körper, welche die Materie der chymischen Arbeiten sind, natürlicher Weise in drey Klassen oder Reiche das mineralische, vegetabilische und animalische eingetheilt sind, so folgen daraus auch drey natürliche Abtheilungen in der Zergliederung, und diese ist in Ansehung der Manier, wie sie abgetheilt werden soll, einiger Unterschiede fähig."

110

Pierre Joseph Macquer (9.10.1718 - 15.2.1784), Studium der Medizin an der Pariser Universität (1742 MD), tätig als Arzt, nebenbei Studium der Chemie am Jardin du Roi, bereits mit 27 Jahren Aufnahme in die Akademie der Wissenschaften, 1752 Professor der Pharmazie an der Sorbonne, ab 1766 Direktor der Porzellanmanufaktur von Sèvres, ab 1769 Produktion des echten französischen Porzellans, 1752 Entdeckung des gelben Blutlaugensalzes und Einsatz des Berliner Blaus als Farbstoff für textile Stoffe. 1766 Gouvernementsinspektor der Färberindustrie, 1771 Professor für Chemie am Jardin du Roi; 1772 zusammen mit Lavoisier Nachweis der Brennbarkeit von Diamant, Autor eines der ersten französischen Chemielehrbücher (1766): *Dictionnaire de Chymie*, bereits 1749 *Elémens de chymie théorique*, 1751 *Elémens de chymie pratique*.

129

Nicholson, William

THE FIRST PRINCIPLES OF CHEMISTRY.  
 London: G. G. J. and J. Robinson 1790.  
 HAB: Nd 376

William Nicholson (1753 - 1815), von Beruf Kaufmann und Wasserbauingenieur, Beamter bei der Ostindischen Compagnie, Schulvorsteher in Soho, 1787 Erfindung des nach ihm benannten Aräometers, führte mit Sir Carlisle die Zerlegung des Wassers durch elektrischen Strom durch, Autor mehrerer Bücher.

130

Richter, Jeremias Benjamin

Anfangsgründe der Stöchiometrie oder Meßkunst chymischer Elemente.  
 3 Bde. in 2 Bden. Breslau 1792 - 94. Reprint: Olms, Hildesheim 1968.  
 HAB: 41.151

Erster Theil welcher die reine Stöchiometrie enthält. Breslau und Hirschberg 1792, bey Johann Friedrich Korn dem Aeltern, im Buchladen neben dem kön. Ober=Acis= und Zoll=Amt auf dem großen Ring.

Zweiter Theil welcher die angewandte Stöchiometrie enthält; für Mathematiker, Chymisten, Mineralogen und Pharmaceuten.  
 Breslau und Hirschberg, 1793.

Dritter Theil welcher der angewandten Stöchiometrie dritten Abschnitt und einen Anhang zu dem ersten und zweiten Theil enthält. Mit einer Kupfertafel.  
 Breslau und Hirschberg 1793.

Jeremias Benjamin Richter (10.3.1762/Hirschberg - 4.5.1897/Berlin), Sohn eines Kaufmannes, zunächst Erlernen des Baufaches, dann Studium 1785 in Königsberg, Autodidakt in der Chemie, 1789 Dissertation auf chemischem Gebiet, dann Landmesser und schließlich ab 1798 Arkanist der Porzellanmanufaktur in Berlin; führte die Mathematik in die Chemie ein.

**JAC. REINOLDI SPIELMANN**

PHIL. ET MED. D. CHEMIE BOTANIC. RELIQUAEQUE MATER. MED. P. P. O. CAPIT. THOMANI CANON. ACAD. CESAR. N. C. REGIE BEROLIN. ELECT. MOGUNT. SODALIS, COLLEG. REGII MED. NANCEJAN. HONOR. MEMBRI

**INSTITUTIONES  
 C H E M I Æ**

PRÆLECTIONIBUS ACADEMICIS  
 AD COMMODATÆ.



**ARGENTORATI**

APUD JOHANNEM GODOFREDUM BAVERUM,

1763.

Nr. 131

131

Spielmann, Jac. Reinhold  
 Phil. et med. D. chemiae botanic. reliquaeque mater. med. P.P.O. Capit. Thomani canon. acad. Caesar. N.C. regiae Berolin. elect. mogunt. sodalis, colleg. regii med. Nancejan. honor. membri INSTITUTIONES CHEMIAE Praelectionibus Academicis Accomodate.  
 Argentorati: Johann Godofredum Bauer 1763.  
 HAB: Nd 390

Jacob Reinhold Spielmann (31.3.1722 - 9.9.1781), Apothekerlehrling bei seinem Vater in Straßburg 1735 - 1740, Reisen nach Berlin, Freiberg, i. S., Paris, Studium an der Universität Straßburg (Dr. med. 1748), 1749 Professor der Medizin, 1756 Professor für Dichtkunst, 1759 Lehrstuhl für Medizin, Chemie, Botanik und Arzneimittellehre, mit praktischen Übungen verbundener Chemieunterricht in der Hirsch-Apotheke (1770 Goethe als Teilnehmer), Chemie-Lehrbuch (1763) wurde in mehrere Sprachen übersetzt (*Institutiones chemiae*), auch von Goethe (z. B. für seine Faust-Studien) benutzt.

132

Stahl, Georg Ernst

GEORGII ERNESTI STAHL, M.D. Prof. Publ. Ord. Hallensis, OBSERVATIONES PHYSICO-CHYMICO-MEDICAE CURIOSAE: Antehac OBSERVATIONES HALLENSIBUS SELECTIS, ad REM LITTERARIAM spectantibus. spar sim intsertae; Nun vero in unum CASCICULUM collecta, & in gratiam quorundam Philiatorum editae.  
 Halle: 1709.

mit ...OBSERVATIONEM CHYMICO-PHYSICO-MEDICARUM CURIOSARUM, MENSIBUS SINGULIS usw.

Juli bis Dezember 1697.  
 HAB: Nd 391

133

Stahl, Georg Ernst

GEORGII ERNESTI STAHLII OPUSCULUM CHYMICO-PHYSICO-MEDICUM, SEU SCHEDIASMATUM A PLURIBUS ANNIS VARIIS OCCASIONIBUS IN PUBLICUM EMISSORUM NUN QUADANTENUS ETIAM AUCTORUM ET DEFICIENTIBUS PASSIM EXEMPLARIBUS IN UNUM VOLUMEN IAM COLLECTORUM FASCICULUS PUBLI-

111

CAE LUCI REDDITUS, Praemiſſae praefationis loco  
authoris epistola ad tit. DN. Michaelē alberti D. &  
Prof. Publ. Extraordinarium.  
Halle und Magdeburg: 1715.  
HAB: ND 785

GEORGII ERNESTI STAHLII  
OPUSCULUM  
**CHYMICO-  
PHYSICO-  
MEDICUM,**

SEU SCHEDIASMATUM  
**A PLURIBUS ANNIS VARIIS OC-  
CATIONIBUS IN PUBLICUM EMISSORUM NUNC  
QUADANTENUS ETIAM AUCTORUM ET DEFICI-  
ENTIBUS PASSIM EXEMPLARIBUS IN UNUM VOLU-  
MEN JAM COLLECTORUM,  
FASCICULUS  
PUBLICAE LUCI REDDITUS,**

*Praemiſſa*  
PRÆFATIONIS LOCO  
**AUTHORIS EPISTOLA**  
Ad Tit. DN. MICHAELĒ ALBERTI  
D. & Prof. Publ. Extraordinarium  
*Editionem hanc adcurantem.*



HALÆ MAGDEBURGICÆ  
*Typis & Impens. ORPHANOTROPHEI. Anno MDCCXV.*

Nr. 133

134

Stahl, Georg Ernst

D.D. GEORGII ERNESTI STAHLII CONSIL: AULICI ET ARCHIATRI REGII, FUNDAMENTA CHYMIAE DOGMATICAE ET EXPERIMENTALIS; Et quidem tum communioris physicae mechanicae pharmaceuticae ac medicae tum sublimioris sic dictae hermeticae arque alchymicae, olim in privatos auditorum usus posita, iam vero indultu autoris publicae luci exposita. Annexus est ad coronididus confirmationem tracta-

tus ISAACI HOLLANDI de salibus et oleis metallo-

rum.  
2. Aufl., Pars I. Nürnberg 1746.

FUNDAMENTA CHYMIAE DOGMATICO-RATIONALIS ET Experimentalis quae planam ac plenam viam ad THEORIAM & PRAXIN artis huius tam vulgatoris quam sublimioris per SOLIDA RATIOCINIA et dextras eccheireses sternunt.

Pars II. Pars III. Nürnberg: 1746/1747.

HAB: Nd 786

Georg Ernst Stahl (21.10.1660 - 14.5.1734), Medizinstudium in Jena (Dr. med. 1684), ab 1687 Leibarzt der Herzogs von Sachsen-Weimar, seit 1694 Professor der Medizin an der neugegründeten Universität Halle, 1716 Leibarzt des preußischen Königs, Präsident des Collegiums medicine (oberste preußische Gesundheitsbehörde), Begründer der Phlogistontheorie, Autor zahlreicher Werke: Hauptwerk *Fundamenta Chymiae* (1723).



*Georg Ernestus Stahl, Onoldo Francus.  
Med. Doct. h. t. Prof. Publ. Ord. Hall. -*

Nr. 132



FUNDAMENTA CHYMIAE  
DOGMATICAE EXPERIMENTALIS  
*PARS III.*

Nr. 134

135

Stahl, Georg Ernst

Herrn Georg Ernst Stahls, Weyland Königl. Preußischen Hofraths und vornehmsten Leib = Medici &c. &c. ZYMOTECNIA FUNDAMENTALIS ODER Allgemeine Grund = Erkenntniß Der Gährungs = Kunst, Vermittelst welcher die Ursachen und Würckungen dieser alleredelsten Kunst, welche den nutzbarsten und subtilsten Theil der gantzen Chymie ausmacht, Aus den wesentlichen Mechanisc = Physischen Haupt = Gründen überhaupt mit höchstem Fleiß ans Licht gestellet, Und mit einem neuen Chymischen Experiment, Wie ein wahrer Schwefel durch Kunst zum Vorschein zu bringen; Wie auch mit andern nützlichen Erfahrungs = Proben und Anmerckungen dem Publico mitgetheilet werden. Wegen ihres unbeschreiblichen Nutzens aus dem Lateinischen ins Teutsche übersetzt.

Stetin und Leipzig: Kuckelsche Handlung 1748.

HAB: Nd 712

„STAHL stellte 1697 seine Erkenntnisse über den Verbrennungsprozeß und den dabei ablaufenden Reduktionsvorgang erstmals in seiner Arbeit *Zymotechnia fundamentalis* dar, und entwickelte dieses Konzept zu Beginn des 18. Jh. weiter. Dabei konnte diese Theorie der Reduktion durch Umkehrung auch im Sinne bekannter Feuerstoff-, Brennbarkeits- und Verbrennungslehren als eine Theorie der 'Verkalkung' (Oxydation) interpretiert und zu einem geschlossenen System ausgebaut werden. STAHLs berühmter Versuch, Schwefelsäure mit Hilfe 'phlogistonhaltiger Kohle' zu Schwefel zu reduzieren und umgekehrt durch 'Phlogistonentzung' aus Schwefel wiederum Schwefelsäure darzustellen (*Schwefel durch die Kunst zu machen*, 1718), stellte für die damalige Chemikergeneration einen überzeugenden Beweis für die Richtigkeit der STAHL-SCHEN Lehre dar.“ Zitat aus: ABC Geschichte der Chemie. Hrsg. von S. Engels, R. Stolz, W. Göbel, F. Nawrocki, A. Nowack. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1989, - „Die historische Entwicklung der Chemie - ein Überblick“, S. 19.

Trommsdorff, Johann Bartholomä

Systematisches Handbuch der gesamten Chemie zur Erleichterung des Selbststudiums dieser Wissenschaft. Von D. Johann Bartholomä Trommsdorff Professor der Chemie und Pharmacie, und Apotheker zu Erfurt. Mehrere Gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Erster bis vierter Band. Reine Chemie 1800 - 1803.

Fünfter Band. Galvanismus 1804.

Sechster und siebenter Band: Angewandte Chemie 1804.

Achter Band. Welcher die Supplemente zu den vier ersten Bänden der ersten Ausgabe dieses Handbuchs der Chemie enthält. 1807.

HAB: Nd 395

Johann Bartholomäus Trommsdorff (8.5.1770 - 8.3.1837), Apothekerlehre in Weimar, übernahm 1792 Apotheke in Weimar, gründete 1794 die erste pharmazeutische Zeitschrift in Deutschland: *Journal für Pharmacie für Ärzte, Apotheker und Chemisten*, 1795 Eröffnung des ersten pharmazeutisch-chemischen Institutes in Deutschland als Professor für Chemie und Pharmazie zur Ausbildung von Apothekern; 15 große Werke, darunter *Systematisches Handbuch der gesamten Chemie* mit vier Bänden (1800 - 1804) (s. auch G. Schwedt: J. B. Trommsdorff. Zum 150. Todestag, in: *Deutsche Apotheker Zeitung* 127 (1987), S. 453 - 456).

137

Schattenriß Rudolf Augustin Vogels - Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen  
Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.

Rudolf August Vogel (1.5.1724 - 5.5.1774), Studium in Erfurt, Leipzig und Berlin, Promotion in Erfurt, 1747 - 1753 Arzt und Professor für Medizin an der Universität Erfurt, seit 1753 Professor für Medizin und später auch Chemie an der Universität Göttingen.

138

Vogel, Rudolph August

Medicinae doctoris et in universitate Gottingensi professoris, ACADEMIA NATURAE CURIOSORUM SODALIS INSTITUTIONES CHEMIAE AD IEC-TIONES ACADEMICAS ACCOMODATAE.

Göttingen: Elias Lucaz 1760.

HAB: Nd 398



Nr. 137

139

Vogel, Rudolf August

Rudolf Augustin Vogel's weiland Doctor der Philosophie u. Arzneywissenschaft. Sr. Königl. Grosbritt. Maj. Leibarzt, und ordentl. Prof. der Medicin u. Chemie auf der Univ. Göttingen, der R. Kayserl. Acad. d. Naturf. der Königl. Schwed. u. Churf. Maynz. Gesellsch. d. Wissensch. wie auch der Königl. Gesellsch. der Wissenschaften zu Göttingen ordentl. Mitglied, incl. Physikus das. Lehrsätze der Chemie Ins deutsche übersetzt, und mit Anmerkungen versehen von Johann Christian Wiegleb, Apotheker in Langensalza  
Weimar: Carl Ludolf Hoffmann 1775.

HAB: Nd 399

Erstes Kapitel. Die Beschreibung, Ursprung, Gegenstand, Nutzen und Eintheilung der Chemie.

„1. „Die Chemie ist eine ausübende Wissenschaft, welche die Mischung, sowohl der natürlichen Körper, als derer, so von ihnen neu hervorgebracht worden, und was sonst durch dieselbe möglich ist, erforschen lehret.“

„2. „Die Chemie ist ein Theil der Naturlehre. Denn diese ist eine Wissenschaft von denjenigen Dingen, welche durch die natürliche Körper möglich zu machen sind. Es ist aber schon bekannt, daß nur einige Dinge durch derselben Vermischung möglich zu machen sind. Da man sich nun in der Chemie eben hiermit beschäftigt („1.), so macht sie allerdings einen Theil der Naturlehre aus.“

„3. „Es haben demnach sowohl der Naturforscher als der Chemiste mit einerley Gegenständen zu thun; nur mit dem Unterschiede, daß der Naturkundige vornehmlich die Körper nur nach ihren äusern Gestalt und Beschaffenheit, der Chemiste hingegen ihre innere Mischung in Erwägung ziehet. Die Mischung der Körper ist also der Gegenstand der Chemie.“

140

Weigel, Christian Ehrenfried

Grundriß der reinen und angewandten Chemie. Zum Gebrauch academischer Vorlesungen entworfen von Christian Ehrenfried Weigel der Weltw. und A.G. Doctor, der Chemie und Pharmacie ordentl. öffentl. Lehrer und Aufseher des botanischen Gartens, Mitglied der physiograph. Gesellschaft in Lund.

Erster Band. Die reine, physische und medicinische Chemie.

Zweiter Band. Die technisch-ökonomische Chemie.

Greifswald: Anton Ferdinand Röse 1777.

HAB: Nd 400

Angewandte Chemie: Steinchemie - Salzchemie - Chemie brennbarer Körper - Metallenchemie - Verbindungschemie - Gährungschemie - Erzielungschemie (Chemie des Anbaus der Gewächse, Ackerchemie, Forst = Chemie, Gartenchemie, Chemie der Viehzucht) - Bauchchemie.

IV. Abtheilung. Metallenchemie: Mineralogische Metallechemie - Berg = Bau - Hüttenchemie - Probierkunst - Metallbereitungen - Alchemie - Glaschemie - Oberflächenchemie.

Vorrede: „Wie gemeinnützig auch die Chemie, wegen ihres wichtigen Einflusses, in so viele Zweige der Gelehrsamkeit und des Nahrungsstandes, ist, so hat sie doch, mit der Naturkunde und manchen andern nützlichen Wissenschaften, das gleiche Schicksal gehabt, lange genug vernachlässigt und erst späte für das, was sie ist, erkannt zu werden.“

So lange sie in den Händen der Goldmacher war, mußten der dunkle, räthselhafte, Vortrag der Schriftsteller, die vielfältigen Betrügereien der herumschweifenden und sich für Adepten ausgebenden Laboranten, die außerordentliche Prahlerie von Geheimnissen und Wundern, deren Erkenntniß und Verrichtung, von Schätzen, deren Erhaltung, die Alchemie versprach, eine Menge leichtgläubiger und gewinnsüchtiger Menschen in einen Irrgarten führen, worin sie ihre ganze Lebenszeit hindurch, mit Verlust ihres Vermögens und ihrer Gesundheit, herumsudeln konnten, ohne einen

vernünftigen Begriff von dem wahren Gegenstände und Werth dieser Wissenschaft zu erhalten, und reifer denkende Köpfe mußten überall von derselben abgeschreckt werden.“

Christian Ehrenfried Weigel (24.5.1748 - 8.8.1831), Sohn des Stadtphysikus von Stralsund, Studium Medizin ab 1764 in Greifswald, ab 1769 in Göttingen (Promotion 1771), Arzt in Stralsund, Privatdozent für Botanik und Mineralogie in Greifswald, 1775 Professor für Chemie und Pharmazie an der Univ. Greifswald (bis 1805), Erfinder des Gegenstromkühlers (als Liebigkühler bekannt geworden).

## Grundriß der reinen und angewandten Chemie.

Zum  
Gebrauch academischer Vorlesungen  
entworfen

von  
Christian Ehrenfried Weigel  
der Weltw. und A.G. Doctor, der Chemie und Pharmacie ordentl.  
öffentl. Lehrer und Aufseher des botanischen Gartens, Mitglied  
der physiograph. Gesellschaft in Lund.



Zweiter Band.  
Die technisch-ökonomische Chemie.

Greifswald,  
bei Anton Ferdinand Röse. 1777.

Nr 140

Chemische Zeichen.			
<b>I. Gefäße.</b>	♁ König.	♁ brennbares Wesen.	⊙ fettes, ausgepresstes Del.
⊖ Retorte.	MR Mixture.	<b>VII. Natürliche Körper und deren Producte.</b>	⊙ gefochtes Del.
⊖ Vorlage.	R Tinctur.	1. Erden und Steine.	♁ Schwefel.
⊖ Kolben.	MP Mienmaße.	⊖ Erde.	♁ Zinnober.
X Schmelztiegel.	ES Effig.	⊖ Steine.	∞ Oxyment.
⊖ Helm.	QE Quinzeffig.	⊖ Thonerde.	⊖ Weingeist.
MB. B. M. Wasserbad.	<b>IV. Gewicht und Maasse.</b>	⊖ Sand.	⊖ rectificirter W.
VB. B. V. Dampfbad.	℔ Pfund.	⊖ lebendiger Kalch.	⊖ höchst rectific. W.
<b>II. Operationen.</b>	℥ Unze.	<b>2. Salze und deren Producte.</b>	<b>4. Metallische Körper und deren Producte.</b>
⋮ Abdampfen.	℥ Drachme. Quentgen.	⊖ Salz.	III Metalle.
⋮ Digeriren.	⊖ Scrupel.	⊖ Säure. Effig.	III Halbmetalle.
⋮ Kochen.	gr. Gran.	⊖ Nitriol.	⊖ Gold.
⊖ Schmelzen.	℥ halb.	⊖ Alaun.	⊖ Silber.
⊖ Auflösen.	gt. Tropfen.	⊖ laugenfals.	⊖ P. Platina.
⊖ Niederschlagen. Niederschlag.	M. was man zwischen 4 Finger faßt.	⊖ Postasche.	⊖ Zinn.
⊖ Verfalschen. Kalch.	P. was man zwischen 3 Finger faßt.	⊖ Mittelsalz.	⊖ Blei.
⊖ Einsichern. Asche.	aa. p. aqv. gleiche Theile.	⊖ Salpeter.	⊖ Kupfer.
S.S.S. Schichtweise über einander.	q. v. so viel gefällig.	⊖ Kohlsalz.	⊖ Eisen.
⊖ Destilliren.	q. l. so viel erforderlich.	* Salmiat.	⊖ Quecksilber.
⊖ Sublimiren. Sublimat.	R Nimm.	⊖ Harn.	⊖ V. Wismuth.
<b>III. Producte überhaupt.</b>	<b>V. Zeiten.</b>	⊖ Weinslein.	⊖ Z. Zind.
⊖ flüchtig.	⊖ Stunde.	⊖ Zucker.	⊖ Spiegglas.
⊖ fix.	⊖ Tag.	⊖ Saff.	⊖ Arsenik.
⊖ Oel.	⊖ Nacht.	⊖ Spangrün.	⊖ R. K. Kobold.
⊖ Todtentopf.	⊖ Woche.	⊖ defillirter Effig.	⊖ N. Nickel.
⊖ Glas.	⊖ Monat.	⊖ gereinigtes Spangrün.	⊖ Messing.
⊖ Pulver.	<b>VI. Uraufänge und Urstoffe.</b>	⊖ Borax.	⊖ Stahl.
⊖ Präparat.	⊖ Feuer.	<b>3. brennbare Körper und deren Producte.</b>	⊖ Quecksilber - Sublimat.
⊖ Amalgama.	⊖ Luft.	⊖ Del. Westliches Del.	⊖ Quecksilber - Präcipitat.
	⊖ Wasser.	⊖ brennliches Del.	
	⊖ Erde.		

ohne die Chemie ein nonsens seyn: Dieweil ohne Eisen, Kupffer ec. keine Bomben, Stücke Mousqveten, Glocken und andere Instrumenta verfertigt werden können; Und ohne Schwefel und Salpeter ist kein Schieß = Pulver ec. darzustellen.“

\* Eine Wissenschaft ist sie, in Ansehung der theoretischen und physicalischen Untersuchungen von der Mixtion derer Körper und ihrer Bestandtheile: Eine Kunst aber, ratione derer practischen Bearbeitungen.

Zimmermann, Johann Christian

Allgemeine Grundsätze der Theoretisch = Practischen Chemie, das ist: Gründlicher und vollständiger Unterricht der Chemie: in welchem nicht nur überhaupt eine gründliche Anleitung zu allen welchem nicht nur überhaupt eine gründliche Anleitung zu allen Theilen der Chemie; sondern auch die, aus allen dreyen Natur = Reichen, vorkommende Opreationes und Producta chemica mit vernünftigen physicalischen Demonstrationibus und richtigen Experimentis auf die leichteste und sicherste Art abhandelt und gelehret werden; nebst beygefügt Medicinischen, Chirurgischen, Oeconomischen, Metallurgischen ec. Gebrauch und Anwendung. Herausgegeben von D. Johann Christian Zimmermann.

Dresden: Verlag der Waltherischen Buchhandlung 1755.

HAB: Nd 794

Vorrede: „Daß die Chemie eine der ältesten, nützlichsten, nöthigsten und unentbehrlichsten Wissenschaft und Kunst in der Welt sey\* ist zwar eine unumstößliche Wahrheit, jedoch denen wenigsten Menschen recht bekannt: Denn wenn wir dieselbe nicht hätten, könnten wir nicht wie vernünftige Menschen, sondern wir müßten, gleichsam wie die Thiere, ohne Bequemlichkeit, leben: Wie wolten wir ohne dieselbe Häuser Bergwercke ec. Bauen, Backen, Bräuen, Kochen, Saltzsieden, Salpeter. Gläser, Blaue = Farbe oder Scmalta, Eisen ec. machen, Metalle ausfindig machen und schmelzen, Schrifften giessen, Instrumenta verfertigen ec. ec. wenn wir keine Chemie hätten? Denn keine einzige Profession von Handwerckern und Künstlern, kan, ohne die Chemie, nicht bestehen: vornehmlich aber würden die Goldschmiede, Kupfferschmiede, Gürtler, Seifensieder, Porcellain = Macher, Töpffer, Färber, Mahler, Zinngiesser ec. ohne solche nichts verrichten können; Und die heutige Manier Krieg zuführen, auch die gantze Feuerwercker = und Glockengiesser = Kunst würde

## IV. Praktische Chemie und ihre Spezialgebiete

Der Überblick zur Geschichte der Chemie hat gezeigt, daß chemische Kenntnisse vor allem aus der Gewinnung von Metallen und Legierungen und aus der Verwendung chemischer Stoffe in der Heilkunde gewonnen wurden. Der Stellenwert des praktischen, d. h. anwendungsbezogenen chemischen Wissens um die Mitte des 18. Jahrhunderts wird auch aus den Gliederungen der bereits vorgestellten Lehrbücher von Boerhaave und Macquer deutlich. In seinem Beitrag „Chemiatraker, Scheidekünstler und Chemisten des Barock und der frühen Aufklärungszeit“ (in: *Der Chemiker im Wandeln der Zeiten*, Weinheim 1973) schreibt E. Schmauderer dazu: „BOERHAAVE spricht im ersten Teil seiner *Elementa Chemiae* nach einer historischen Einleitung 'de artis theoria' und gliedert in die Kapitel über die Metalle, die Salze, den Schwefel, die Steine, die Halbmetalle, die Pflanzen, die Tiere, die Grundsätze der Anwendung der Chemie in der Physica, Medizin, Pharmazie, den Künsten, Gewerben und Handwerkern, einen großen Abschnitt über das Feuer und die Wärme, gefolgt von den Kapiteln über die Luft, das Wasser und die Erde und einen großen Abschnitt über alle der Chemie zugänglichen Lösungsmittel (menstrua) im zeitgenössisch umfassenden Sinn.

MACQUER gliederte seine *Chimie theorique* in Abschnitte über die 'Urstoffe oder ersten Anfänge', den Verwandtschaftsbegriff, die Salze, die 'Kalke' (Oxide), die Metalle, das Quecksilber, die Halbmetalle, die Öle, die Gärungserscheinungen, die chemische 'Zergliederung', eine Erklärung von GEOFFROY'S Verwandtschaftstabellen und eine Gerätekunde.

Parallel zur Entstehung der ersten selbständigen Lehrbücher der reinen und theoretischen Chemie begann auch das Universitätslehrfach Chemie seine Rolle als reine Hilfswissenschaft für Medizin und Pharmazie, für Berg- und Hüttenwesen, für Kameralistik und merkantilistisches Manufakturwesen abzustreifen. Die ersten Zeichen dieser Tendenz erscheinen im letzten Viertel des 17. Jahrhunderts...“ Diese Ausführungen stehen bei Schmauderer im Zusammenhang mit seiner Darstellung der Verselbständigungsprozesse der Chemie, zeigen gleichzeitig aber den praktischen Stellenwert dieses neu entstehenden Fachgebietes.

Weitere Darstellungen zur Entwicklung der praktischen (angewandten) Chemie des Chemiehistorikers W. Strube gehen vor allem auf die Abgrenzung zur Alchemie ein: „Wie bereits dargelegt, war die Alchemie nicht immer gleichbedeutend mit der 'Goldmacherei', sondern sie umfaßte ursprünglich die gesamten chemischen Operationen. Sie wurde von Gelehrten (Albertus Magnus, Roger Bacon, Arnold von Villanovanus, Rymundus Lullus u. a.) und von Praktikern (Metallurgen, Färbern u. a.) betrieben. Zwischen den Gelehrten und Praktikern bestanden kaum Verbindungen.

Daraus erklärt sich - im Zusammenhang mit der allgemeinen Lage der Wissenschaft in der Scholastik -, daß die Gelehrten unter den Alchemisten, denen die gewerbliche Praxis fremd war, zur Spekulation und die Praktiker, denen die Theorie unzugänglich war, zum Praktizismus neigten.

Durch Paracelsus erhielt die pharmazeutische Seite der Alchemie eine konkrete Aufgabenstellung, die durch die wissenschaftlich gebildeten Ärzte übernommen wurde. In der Iatrochemie waren zwar noch viele spekulative Reste der Alchemie vorhanden - der Glaube an die Universalarznei sowie den Stein der Weisen - (Kopp machte z. B. darauf aufmerksam, daß die Kritik an der Alchemie oft mit einer Kritik an der Iatrochemie verbunden, wie z. B. bei Erastus (Thomas Lieber) in seinem Buch (1572) *Explicatio quaestionis famosae illius utrum ex metallis ignobilibus aurum verum naturale arte conflare possit*). Aber allmählich setzte sich die praktische Orientierung, Arzneien zu bereiten und reine Stoffe zu gewinnen, durch.

Die gewerbliche Chemie wurde durch solche Chemiker gefördert, die sich wie Agricola, Basilius Valentinus, Libavius, Glauber, Kunckel, Becher u. a. auf die konkreten Aufgaben der gewerblichen Praxis konzentrierten (Metallurgie, Färberei, Gärgewerbe usw.), während diejenigen, die sich vorwiegend mit Transmutationsversuchen beschäftigten, die Entwicklung hemmten. Letztere sind in der Geschichte der Chemie auch fast völlig untergegangen.

Die klare Abgrenzung erscheint notwendig, um das Wesentliche in der Entwicklung hervorzuheben, obgleich diese Richtungen ineinander übergingen, in der

Praxis nicht rein existierten. Auch Metallurgen suchten den Stein der Weisen herzustellen, und auch Goldmacher machten Entdeckungen.

Die Arzt-Chemiker einerseits und die chemischen Praktiker andererseits waren in ihren einseitigen Bestrebungen nicht in der Lage, die Alchemie zu überwinden. Alle großen Chemiker des 17. Jahrhunderts - Boyle, Lemery, Kunckel, Glauber, Becher u. a. - glaubten nicht nur an die Möglichkeit der Transmutation, sondern arbeiteten zum Teil selbst jahrelang an dem 'großen Werk'. Es nimmt daher nicht wunder, daß sich der Glaube an die Transmutation allgemein trotz aller Mißerfolge hielt.

Daß sich die Goldmacherei aber gerade in der Zeit ausbreitete, in der sich mit der Iatrochemie und der praktisch-gewerblichen Chemie die neuen Aufgabenstellungen in der Chemie herausbildeten, ist ein Problem, dessen Lösung auch die bereits zuvor dargelegten Widersprüche erklären dürfte...“.

„Um die Mitte des 18. Jahrhunderts erkannten Chemiker und Manufakturisten immer mehr die Notwendigkeit, die Chemie in der Produktion anzuwenden. Die Alchemie in ihrer empirischen und spekulativen Einseitigkeit sowie ihrer Vergeudung von Mitteln für ein fragwürdiges Ziel stand im Gegensatz zur Aufklärung, die sich zur führenden Geistesrichtung empor schwang. Magie, Astrologie, Geister- und Wunderglaube mußten der Auffassung weichen, daß die Vernunft das Nützliche und die Natur das Vernünftige sein. Übernatürliche Erklärungen wurden abgelehnt.

Auf chemischem Gebiet hatten sich die Phlogistontheorie und die Experimentalphilosophie durchgesetzt. Die Chemie wurde zu einer selbständigen Wissenschaft ausgebaut. Aber immer noch erschienen zahlreiche alchemistische Schriften, wurden alchemistische Anschauungen verbreitet, gab es besonders an den Fürstentümern alchemistische Laboratorien und herumwandernde Glücksritter, die den Stein der Weisen herstellen oder schon hergestellt haben wollten...“.

Die Entwicklung zur industriellen Chemie war jedoch nicht mehr aufzuhalten, sie wird von W. Strube im Band II seines Buches *Der historische Weg der Chemie* behandelt. Auch darüber einige Auszüge: „Im Verlauf des 18. Jh. hatten sich gute Verbindungen zwischen Chemikern und Gewerbetreibenden entwickelt. Die Chemiker als Exponenten des Bürgertums gingen tatkräftig gegen zünftlerische Geheimniskrämerei und empiristisches Herumprobieren vor. Sie setzten sich für eine auf Erfahrung und Vernunft gegründete Produktion ein, verurteilten jede Diskriminierung praktischer Arbeit, drängten in den noch feudal-absolutistisch regierten Ländern die Regenten geradezu auf eine liberale Wirtschaftspolitik und hielten ihnen die großen Erfolge Englands vor Augen.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begann jene Entwicklung, die als Industrielle Revolution bezeichnet wird. Charakteristisch dafür war, daß die vorwiegend auf Handwerksarbeit beruhende kapitalistische Manufaktur zur Anwendung von Maschinen und Maschinensystemen überging. Eine besondere Rolle spielten dabei die Werkzeug- und die Dampfmaschine, aber auch die Transmissionsanlagen. In den chemischen Gewerben vollzog sich die industrielle Revolution durch die Anwendung neuer Verfahren in der Metallurgie, bei der Herstellung von Schwefelsäure, Soda, Chlor, Farben...“.

Die Auswahl bzw. Zusammenstellung an Büchern zum Thema „Praktische Chemie und ihre Spezialgebiete“ schlägt einen Bogen von den metallurgisch/iatrochemischen Kapiteln eines alten Kräuterbuches über spezielle Anwendungsgebiete (Metallurgie, Mineralien, Salze, Farben), über die Untersuchung der Luft bis zur chemischen Betrachtung der Gärung, ersten Ansätzen einer Biochemie, der medizinischen Chemie und zu den ersten Lehrbüchern der technischen bzw. angewandten Chemie.

IN EFFIGIEM ADAMI LONICERI, MED. DOCT.  
CHRISTIANUS EGENOLPHUS, POETA LAUREATUS F.



Hic Medici vultum Loniceri, LeGor, Adami  
Cornendum praebet parva tabella tibi.  
Talem illi faciem, Cassis in montibus ordo,  
Lustra decem, menses quatuor atque dabant,  
Ad vada Francorum Medicas dum graviter artes  
Sedulus exerceat, bis tria lustra fluunt,  
Quam penita herbarum vices indagare norit,  
Et liquet, & testis charta loquatur anus,  
Quam desperatis succurret dextera morbis  
Solers, ingenio plurimus ore doctus.  
Hae quicunque igitur Loniceri conspicias ora,  
Corpus ei atque animum silya precare diu.



Nr. 142

142

Loncier, Adam

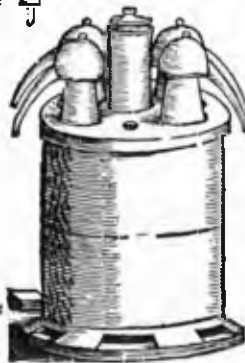
Herrn ADAMI LONICERI, Der Artzney D. und weyland Ordinarii Primarii Physici zu Franckfurt/ Kräuter = Buch und Künstliche Conterfeyungen der Bäumen/ Stauden/ Hecken/ Kräutern/ Geträyde/ Gewürzen/ ec. mit Eigentlicher Beschreibung deroselben Nahmen in sechserley Sprachen (nemlich Teutschen/ Griechisch/ Lateinisch/ Französisch/ Italiänisch und Hispanisch/ mit deroselben gestalt/ natürlicher Krafft und Wirkung; Samt vorher gesetztem und gantz außführlich = beschriebenem Bericht der schönen und nützlichen Kunst zu destilliren/ Wie auch Bauung der Gärten und Pflanzung der Bäumen; Ingleichem Von

den fürnehmsten Thieren der Erden/ Vögeln/ Fischen und Gewürmen/ und dann auch von Metallen/ Ertz/ Edelsteinen/ Gummi und gestandenen Säfften. Allen Aertzten/ Wund = Aertzten/ Apothekern/ Gärtnern/ Hauß = Vättern/ krancken und presthafftten Personen in Stadt und Land höchst = nütz = und dienlich. Auf das Allerfleissigste übersehen/ corrigirt und verbessert/ an vielen Orten augirt/ und in 8-sonderbare Theile unterschieden/ samt 3 vollkommen = nützlichen Registern versehen/ Durch PETRUM UFFENBACHIUM, Med. D., und Ord. Phys. in Franckfurt.  
Ulm: Daniel Bartholomä 1705.  
HAB: Mf 4° 14

6 Von der Kunst

Ein anderer Ofen / der faule Heimg genant / mit einer kuppfernen / iridenen oder eysernen Nöth / zu Kohlen / in der Mitte des Ofens / zu vier Kolben.

Apfflein / die Krauchlöcher zu stopfen.



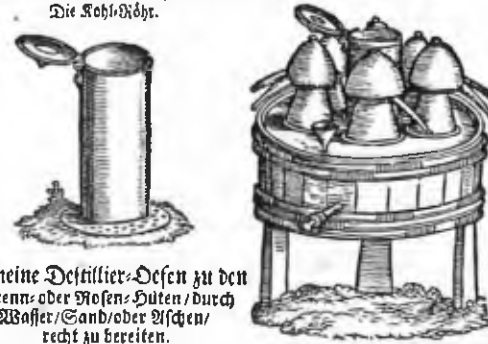
Die Nöth / mitten in Ofen gesetzt / wirff die Kohlen / so gehet sie von den obern vier Luftlöchern / und unten von dem vierten / zu hören an. Wann du die Nöth alsdann voll Kohlen schüttest / und mit dem Deckel zubedeckst / so gehet die Operation eine ganz Nacht über ohne Sorg fort. Du sollt aber einem jeden Kessel seine Nöth verordnen / haben er gefüllet / und so er überubet / geleeret werden möge.

Diesen faulen Heimg mag man zu Wasser und Sand oder Aschen brauchen.

Die Nöth möcht man auch nach Gelegenheit des Orts und Plozes / etwan auf ein Ort / oder außserhalb an Ofen setzen.

Ein Balneum Mariae in einem Zuber zubereiten.

Eine solche Kohl-Nöth nagel und vermach auch in einem Zuber / schneid oben ein gehoben Deckel hinein / wie du in dieser nachgesetzten Figur süßgemahlet siehest. Ist gebrauchlich / und ersporet viel Kohlen.  
Die Kohl-Nöth.



Gemeine Destillier-Ofen zu den Brenn- oder Rosen-Hüten durch Wasser / Sand / oder Aschen / recht zu bereiten.

Ulm Sand oder Aschen brauch iridenen Gefäß / ober zum Wasser kuppferne Pfannen / welche doppel seyn sollen / darz bermassen in einander geschlossen / daß man sie für ein einlig ober ganz Gefäß acht / in dieser hie nachgesetzten Gestalt / A. bedeutet das innere Theil der Capellen / darinn das gehackte Kraut / so man destilliren will / guthan

Nr. 142

Herrn NICOLAI LEMERY  
Der Medicin Doctoris, auch der Königl. Academie der Wiss.  
senkschafften zu Paris Mitgliedes,  
Vollständiges  
Materialien-  
LEXICON,

Alle und jede SIMPLICIA, vorgestellet sind, welche aus denen so genanten drey Reichen, der Thiere, der Kräuter und der Mineralien, hauptsächlich zu Dienste der Medicin und Apotheker-Kunst genommen und gebrauchet werden.

Wobey zugleich dererselben Namen und Titel, zusamt dem Grund und Ursache, warum sie also betitelt worden, ihr Ursprung, ihre Wahl, das ist, wie man sie wehlen und auslesen soll, diejenigen Principia und Stücken, daraus sie von Natur bestehen, oder ihr innerlicher Halt, ihre Beschaffenheit, auch was sich sonsten mehr besonders dran befindet, kürztlich = doch gründlich und deutlich, angeführet und beschrieben werden.

Ein Werk, das mit etlichen hundert netten und zierlichen Figuren ausgezieret, auch allen Medicis, Chirurgis, Apothekern, Materialisten und Spezerer-Händlern, desgleichen allen in der Stadt und auf dem Lande wohnenden

zu erst in Französischer Sprache entworfen, nunmehr aber nach der dritten, um ein großes vermehrten Edition, wegen Würdigkeit und Vortrefflichkeit des Werkes und auf begehren ins Hochteutsche übersetzt von Christoph Friedrich Richtern, Lips Ph. & Med. D.

Christoph Friedrich Richtern, Lips. Ph. & Med. D.  
Mit Königl. Preussischen und Chur- sächs. allernachlässigsten Privilegio.



Leipzig, Verlegt Johann Friedrich Braun, 1721.

Nr. 143

143

Lemery, Nicolas

Herrn NICOLAI LEMERY, Der Medicin Doctoris, auch der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris Mitgliedes, Vollständiges dMaterialienlexikon. Darinnen alle und jede Simplicia vorgestellet sind, welche aus denen sogenannten drey Reichen, der Thiere, der Kräuter und der Mineralien, hauptsächlich zu Dienste der Medicin und Apotheker-Kunst gebrauchet werden. Wobey zugleich dererselben Namen und Titel, zusamt dem Grund und Ursache, worum sie also betitelt worden, ihr Ursprung, ihre Wahl, das ist, wie man

sie wehlen und auslesen soll, diejenigen Principia und Stücken, daraus sie von Natur bestehen, oder ihr innerlicher Halt, ihre Beschaffenheit, auch was sich sonsten mehr besonders dran befindet, kürztlich = doch gründlich und deutlich, angeführet und beschrieben werden. Ein Werk, das mit etlichen hundert netten und zierlichen Figuren ausgezieret, und allen Medicis, Chirurgis, Apothekern, Materialisten und Spezerer = Händlern, desgleichen allen in der Stadt und auf dem Lande wohnenden höchst dienlich und ersprießlich ist. Zuerst in Frantzösischer Sprache entworfen, nunmehr aber nach der dritten, um ein grosses vermehrten Edition, wegen Würdigkeit und Vortrefflichkeit des Werckes und auf begehren ins Hochteutsche übersetzt von Christoph Friedrich Richtern, Lips Ph. & Med. D.

Leipzig: 1721.

HAB: Mf 4° 13



Nr. 143

Nicolas Lemery, geb. 17.11.1645 in Rouen (Sohn eines protestantischen Parlamentsbevollmächtigten), gest. 19.6.1715 in Paris, Lehrling in einer Apotheke in Rouen, ab 1666 in Paris: Studium am Jardin du Roi (Chemie), mehrjährige Reise, ab 1670 Pharmaziestudium, ab 1672 eigene Apotheke in Paris; hielt Experimentalvorlesungen, 1684 Titel MD, bis zum Widerruf des Edikts von Nantes (1685) praktizierender Arzt, 1685 übertritt zum Katholizismus, ab 1699 Mitglied der Französischen Akademie; Begründer der neueren Phytochemie.

COLLECTANEA  
CHYMICO-METALLURGICA  
CURIOSA;  
Oder zusammen getragene  
**Chymisch und Metallurgische  
Processe**  
Von  
**Gold = Kiesen/  
Kobalt und Talck Erzen.**  
Nebst einem Anhang  
Von  
**VITRIS METALLICIS**  
und  
**Schmelz = Flüssig/  
Lehrende,**  
Wie das darinn enthaltene Gold und Silber  
nicht nur daraus gebracht, sondern auch das J und  
g dadurch figiret werden können.  
Ein Werck dergleichen nie also gesehen worden; Allen  
Liebhabern der edlen Chymie und Metallurgie, wie auch  
Goldschmieden, Probieren u. sehr dienfam  
und ersprießlich.  
Mit sonderbarem Fleiß aus vielen Schrifften und theils ei-  
gener Experientz zusammen getragen, und auf Ersuchen  
also disponirt zum Druck befördert  
Von  
Einem Freunde der Chymie und Metal-  
lurgie am fruchtbaren Hartz.  
Leipzig, Verl. Joh. Herbord Kloß, Buchh. 1715.

Nr. 144

144

COLLECTANEA CHYMICO-METALLURGICA  
CURIOSA; Oder zusammen getragene Chymisch und  
Metallurgische Processe Von Gold = Kiesen/Kobalt  
und Talck = Erzen. Nebst einem Anhang Von VITRIS  
METALLICIS und Schmelz = Flüssig/ Lehrende, Wie  
das darinn enthaltene Gold und Silber nicht nur daraus  
gebracht, sondern auch das und dadurch figiret werden  
können. Ein Werck dergleichen nie also gesehen wor-  
den; Allen Liebhabern der edlen Chymie und Metal-  
lurgie, wie auch Goldschmieden, Probieren ec. sehr dien-  
sam und ersprießlich. Mit sonderm Fleiß aus vielen  
Schrifften und theils eigener Experientz zusammen  
getragen, und auf Ersuchen also disponirt zum Druck  
befördert Von Einem Freunde der Chymie und Metal-  
lurgie am fruchtbaren Hartz.  
Leipzig: Joh. Herbord Kloß 1715.  
HAB: Nd 421

144a

Hessische Tiegel.  
3 Stück aus Großalmerode am Hohen Meißner.  
rund, Maße: h(mm): Durchmesser (mm): Gewicht (g)  
= 80:50:101 - 70:50:78 - 70:45:66.  
Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e. V.

145

Von der Unterschiedlichkeit der Chymie, und in wie  
fern dieselbe, so wie sie bisher gelehret worden, bey  
Untersuchung der Mineralien und Metallen, und son-  
derlich in Absicht auf deren Nutzen anzuwenden.  
Braunschweig: Schrödersche Buchhandlung 1765.

Ittershagen, Georg Christian

Geheime Scheidung der Metalle und derselben Nutz-  
barkeit.  
Braunschweig: 1774.

Ruperti, Johann Otto

Das Probieren in so weit diese Wissenschaft zu dem  
Münzwesen nothwendig gehöret deren Richtigkeit und  
Verfahren aus wahren und auf der Natur der Sache  
selbst beruhenden Gründen hergeleitet und bewiesen  
wobey zugleich die Ursachen von den differenten  
Angaben der Probierer gezeigt ingleichen die vollen-  
kommene Feine eines gehörig abgetriebenen oder frei

gebrannten Silbers bewiesen wird ausgefertigt von  
Johann Otto Ruperti Hochfürstl. Schwarzburgischen  
Münzgardein in Sondershausen.  
Braunschweig: Schrödersche Buchhandlung 1765.

HAB: Nx 40 (1) - (3)



Nr. 146

146

Kunckel (von Löwenstern), Johannes

JOHANNIS KUNCKELII, Churfürstl. Brandenb.  
würcklich bestallt = geheimden Cammer = Dieners  
ARS VITRARIA EXPERIMENTALIS Oder vollkom-  
mene Glasmacher = Kunst/ Lehrende/ Als in einem/  
aus unbetrüglichen Erfahrung/ herfließendem Com-  
mentario, über die von dergleichen Arbeit beschriebene  
sieben Bücher P. Anthonii Neri, von Florenz/ und  
denen darüber gethanen gelehrten Anmerkungen  
Christophori Merretti, M.D. & Societ. Reg. Britann.

Socii, (so aus dem Italien = und Lateinischen beyde mit  
Fleiß ins Hochteutsche übersetzt) Die aller Kurtz = bündig-  
sten Manieren/ das reineste Chrystal = Glas; alle  
gefärbte oder tingirte Gläser; künstliche Edelstein oder  
Flüsse; Amausen (?)/ oder Schmelz; Doubleten; Spie-  
geln/ das Tropff = glas; die schönste Ultramarin, Lacc-  
und andere nützliche Mahler = Farben; ingleichen wie  
die Saltze zu den aller reinesten Chrystallinen Gut/  
nach der besten Weise an allen Orten Teutschlands mit  
geringer Müh und Unkosten copieus und compendieus  
zu machen/ auch wie das Glas zu mehrer Perfection und  
Härte zu bringen. Nebst ausführlicher Erklärung aller  
zur Glaskunst gehörigen Materialien und Ingredientien;  
sonderlich der Zaffera und Magnesia etc. Anzeigung der  
nöthigsten Kunst = und Handgriffe; dienlicher Instru-  
menta; bequemsten Gefässe/ auch nebst andern des  
Autoris sonderbaren Ofen/ und dergleichen mehr/  
nützlichen in Kupffer gestochenen Figuren.  
Samt einem II. Haupt = Theil.

So in drey unterschiedenen Büchern/ und mehr als 200.  
Experimenten bestehet/ darinnen vom Glasmahlen/  
vergülden und Brennen; vom Holländischen Kunst =  
und Barcellan = Töpfferwerck; Vom kleinen Glasbla-  
sen mit der Lampen; Von einer Glas = Flaschen = For-  
me/ die sich viel 1000. mal verändert lässt; Wie Kräuter  
und Blumen in Silber abzugießen; Gypß zu tractiren;  
Rare Spice = und Lace = Färnisse; Türkisch Pappier;  
etc. Item der vortreffliche Nürnberg.

Gold = Sträu = Glantz; und viel andere ungemeyne  
Sachen zu machen/ gelehret werden/ Mit einem  
Anhang von denen Perlen und fast allen natürlichen  
Edelsteinen; Wobey auch in gewissen Tabellen eingent-  
lich zusehen/ wie sich die köstlichsten derselben nach  
dem Gewicht an ihren Preiß verhöhen/ und einem  
vollständigen Register. Alles hin und wieder in dieser  
andern Edition um ein merckliches vermehret.  
Reprint der Ausgabe Frankfurt a. M. und Leipzig 1689,  
Hildesheim 1972.

HAB: Nt 91 - 9510

147

Jacqer, Johann Ludolf

BIFOLIUM CHEMICO-PHYSICO METALLICUM,  
bestehend in zwo besondern Abhandlungen, deren die  
erste den Zink und Galmey, die andere aber den Arsenik,  
benebst einigen Merkwürdigkeiten gründlich  
untersucht. Ausgefertigt und zu weiterer Untersu-  
chung ans Licht gestellet, von I. L. ab Indagine, L.  
M.

Amsterdam und Leipzig: Johann Schreuder 1771.  
HAB: Mf 450

„Arsenicologia, oder: Der Arsenik, in einer chemisch-physicalischen Betrachtung, nach seinem Wesen, Natur und Eigenschaften, Namen und Geschlechtern, und besonderen Verhältniß zu Erzeugung von Metallen, vorgestellt, und aus neue, in vermehrt und verbesserter Gestalt herausgegeben, von dem Verfasser, Innocentius Liborius ab Indagine.“

Einleitung: „Daß der Arsenic, seiner Wesenheit nach, bis dato noch sehr unbekannt sey, solches wird wohl niemand in Abrede seyn. Es ist demnach an der Erkenntniß dieses metallischen Geisies, welchen man Arsenicum, Ferch, Schwaden, Hüttenrauch, u. s. f. nennet, und welcher sich in seinen Wirkungen sehr mächtig beweiset, einem *Chemico* und *Metallurgo* sehr vieles gelegen; weil man ohne dieselbe Erkenntniß niemals von denen Wirkungen des Arseniks, (es betreffe den Schaden oder Nutzen) richtig urtheilen kann...“

148

Hildebrandt, Georg Friedrich

Chemische und mineralogische Geschichte des Quecksilbers abgefaßt von Georg Friederich Hildebrandt der Arzneikunde und Wundarznei Doctor, der Anatomie und Chemie ordentlicher Lehrer zu Braunschweig, ordentlichem Assessor im Ober-Sanitäts-Collegium daselbst, der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher Mitglieder, und der Königlich Großbritannischen Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspondenten.

Braunschweig: Verlag der Schulbuchhandlung 1793.  
HAB: Nf 234

149

Copi, Martin

Das Spießglas Antimonium oder Stibium genandt/ in ein Glas gegossen/ es sey Geel oder Rodt/ das man Vitrum Antimonii nennet/ ein warhafftige Giftt und gantz gefehrliche schedliche Artzney sey/ Und derhalben von der Obrigkeit in wolbestlten Policeyen/ billich die Landflehrer/ so es den Leuten feil bieten/ nicht gelitten werden. Was auch die rechte Medicina sey/ in gedachtem Minerali, do es jemand brauchen wolte. Getrewe Warnung und Vormanung/ D. Martini Copi Medici, jtz Physici zu Brunschigk.

ANNO M.D. LXIX (1569).  
HAB: Nx 66 (2).

124

150

Klaproth, Martin Heinrich

Beiträge zur Chemischen Kenntnis der Mineralkörper von... Professor der Chemie bei der Königl. Preuss. Artillerie-Akademie; Assessor Pharmaciae bei dem Königl. Preussischen Collegio medico; Mitglieder der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften, wie auch der Akademie der Künste und mechanischen Wissenschaften zu Berlin, der Kurfürstlich Maynzischen Akademie der Wissenschaft zu Erfurt, der naturforschenden Gesellschaften zu Berlin und zu Halle, imgleichen der Societät der Bergbaukunde; und privilegirtem Apotheker zu Berlin.

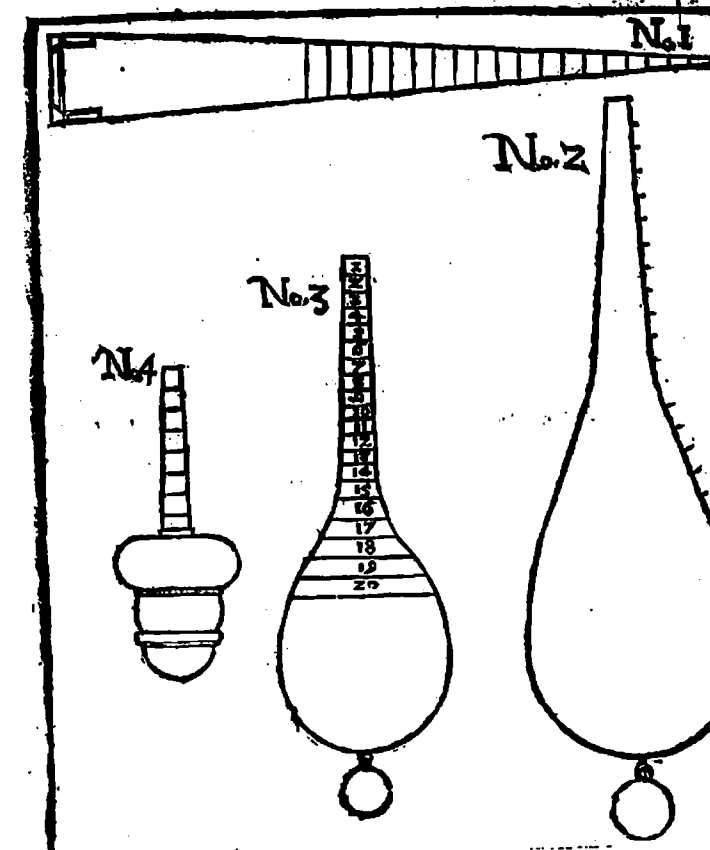
Erster bis fünfter Band, Posen: Decker 1795 - 1810.  
HAB: Nf 189

Aus dem „Vorbericht“: „Schon lange war ich des Vorhabens, meine verschiedenen Werken und Zeitschriften zerstreuten, *mineralogisch-chemischen Aufsätze*, zu sammeln, und in Verbindung mit einigen neuen Untersuchungen, herauszugeben; allein, Zeitmangel und anderweitige Hindernisse haben dessen Ausführung bisher gehindert.

So sehr ich bedacht gewesen bin, den Pflichten ein Genüge zu leisten, die der Chemiker sowol der Wissenschaft selbst, zu deren Erweiterung er auftritt, als dem Publikum, welchem er die Früchte seine Arbeit, vorlegt, schuldig ist; und so sehr ich mich daher bestrebt habe, meinen analytischen Untersuchungen den möglichst erreichbaren Grad von Wahrheit und Vollendung zu verschaffen: so habe ich doch nur zu oft erfahren müssen, wie schwer dieses Ziel zu erreichen sey.

Von den, den gegenwärtigen ersten Band dieser *Beiträge zu chemischen Kenntniß der Mineralkörper* ausmachenden, 26 Abhandlungen tritt die grössere Hälfte hiermit zum erstenmale ans Licht...“

Martin Heinrich Klaproth, geb. 1.12.1743 als Sohn eines Schneiders in Wernigerode/Harz, gest. 1.1.1817 in Berlin. 1759 - 1764 Apothekenlehre in Quedlinburg, 1766 - 1768 in Hannover, 1768 in Berlin und 1770 in Danzig als Apothekengehilfe. Ab 1771 in Berlin in der Apotheke „Zum weißen Schwan“, Studium, 1780 Kauf der „Bär-Apotheke“, ab 1800 Nachfolger Achards als Chemiker der Akademie der Wissenschaften in Berlin und Prof. der Chemie an der Artillerieschule sowie am Collegium medico-chirurgicum. Mit Gründung der Berliner Universität 1810 ordentlicher Professor für Chemie. Analytiker, Entdecker mehrere Elemente (Uran, Zirkonium, Titan, Strontium, Chrom, Tellur, Cer, Beryllium).



Nr. 151

151

Schäffer, August

Saltz = Proben/ Dadurch man wissen kan ob ein Saltz gut und viel es besser oder geringer/ als ein ander Saltz sey. Aufgesetzt von Augusto Schäffern/ Med. Doct. Churfürstl. Brandenburg. Garniso-Medico in Magdeburg.

Magdeburg: Johann Daniel Müller 1685.

HAB: Nd Kapsel 1 (7)

152

Stahl, Georg Ernst

Herrn Georg Ernst Stahls/Weyland Königl. Preussischen Hof = Raths und vornehmsten Leib = Medici &c., &c. Gründliche und Nützliche Schrifften/ Von der Natur, Erzeugung, Bereitung und Nutzbarkeit des Salpeters, Mit denen hierher gehörigen Kupfern, und vie-

Nd Kapsel 1 (7)

## Saltz-Proben

Dadurch man wissen kan ob ein Saltz gut und wie vieles besser oder geringer/ als ein ander Saltz sey.

Aufgesetzt

Von

Augusto Schäffern/ Med. Doct. Churfürstl. Brandenburg. Garnison - Medico in Magdeburg.



Magdeburg/

Zufinden bey Johann Daniel Müllern.  
Anno 1685.  
J.K.

len diensamen Anmerckungen vermehret, und wegen ihres unbeschreiblichen Nutzens aus dem Lateinischen in Teutsche übersetzt.

Frankfurt und Leipzig: Johann Leopold Montag (Buchhändler in Regensburg) 1734.

HAB: Nd 470

(s. auch Kat.-Nr. 132 - 135).

153

Bernhardt, Johann Christian

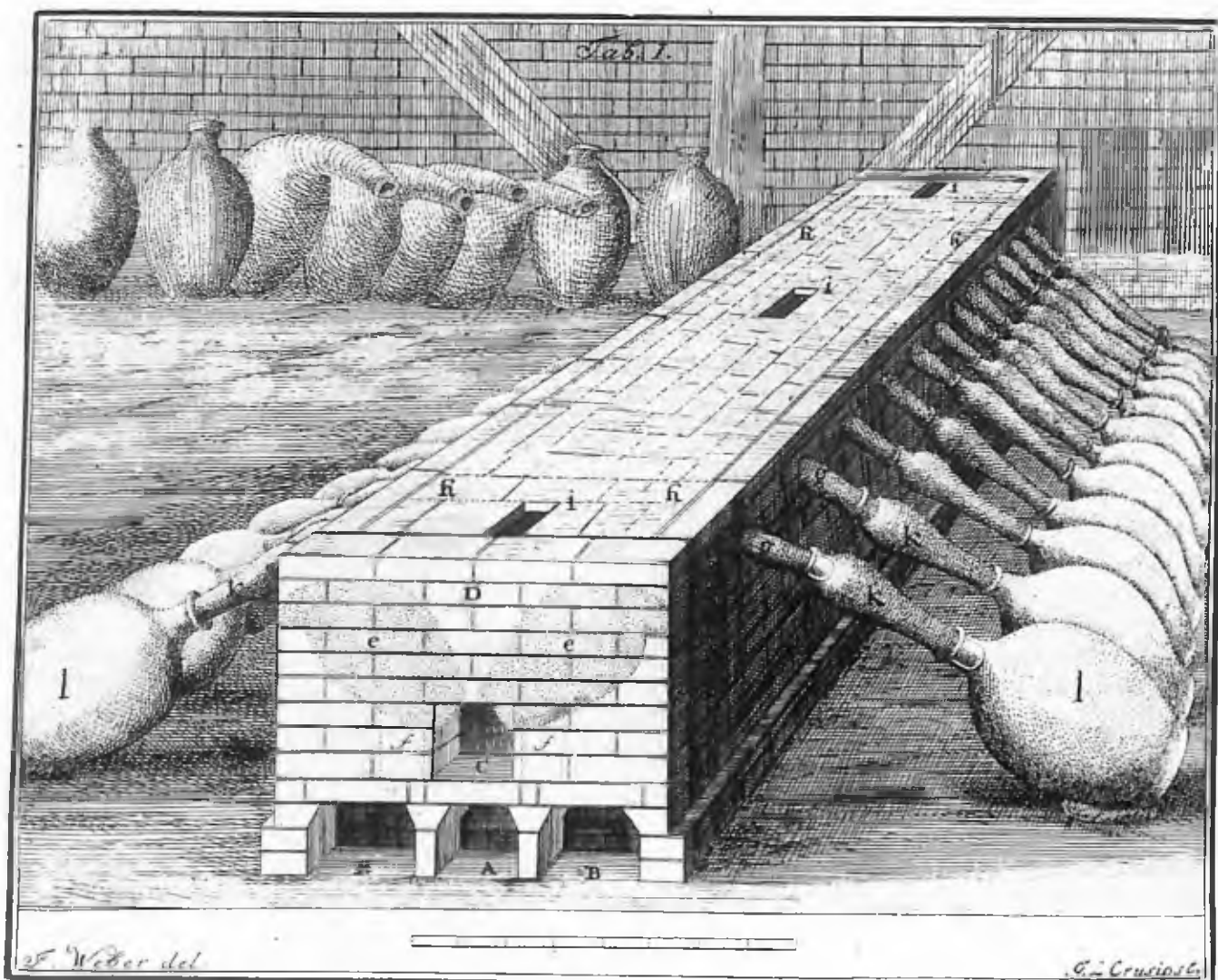
Chymische Versuche und Erfahrungen aus Vitriole, Salpeter, Ofenruß, Quecksilber, Arsenik, Galbano, Myrrhen, der Peruvianer Fieberrinde und Fliegen-schwämmen Kräftige Arzneyen zu machen. Herausgegeben von Johann Christian Bernhardt. Mit Königl. Pohln. und Churfl. Sächsischen Privilegio.

Leipzig: Bernhard Christoph Breitkopf 1755.

HAB: Mf 182

125





Nr. 153

Vorrede: „Die dunkle und räthselhafte Schreibart der Alchymisten hat nicht wenig Menschen in großen Schaden gesetzt; dennoch sind deren Schriften nicht zu verwerfen, weil die Bereitung der kräftigsten Arzneyen, aus dem Mineral = Reiche, daraus zu erlernen ist. Dieß beweisen gegenwärtige Versuche und Erfahrungen...“

154

Pott, Johannes Heinrich

D. Johannis Henrici Pott Prof. Chym. und Mitglied der Königl. Academie Wissenschaften Chymische Untersu-

chungen Welche fürnehmlich von der LITHOGEONOSIA ODER Erkantniß und Bearbeitung der gemeinen einfacheren Steine und Erden ingleichen von Feuer und Licht handeln. Zweyte Auflage. so von dem Autore an einigen Orten verbessert und mit einem neuen Anhang vermehret, darin die bishero zum Vorschein gekommene Beurtheilungen untersucht und verschiedene physicalisch = chymische Materien derer Gegner mit neuen Experimenten erläutert werden wie auch einem Register über alle drey Theile.  
Berlin: Christian Fridrich Voß 1757.

Neuer Anhang zur LITHOGEONOSIE, in welchem die bisher zum Vorschein gekommene Entwürfe abge-

126

# Chymische Versuche und Erfahrungen,

aus  
Vitriole, Salpeter, Ofenruß,  
Quecksilber, Arsenik, Galbano, Myrrhen,  
der Peruvianer Fiebrinde und Flie-  
genschwämmen

## Kräftige Arzneyen

zu machen.

Herausgegeben von

Johann Christian Bernhardt.



Mit Königl. Pohln. und Churf. Sächsischen Privilegio.

Leipzig, 1755.

Verlegt Bernhard Christoph Breitkopf.

Nr. 153

lehnet, und verschiedene Physicalisch = Chymische Materien untersucht und erläutert werden.

HAB: Nf 318

Johann Heinrich Pott als Sohn eines Geistlichen 1692 in Halberstadt geboren, gestorben am 29.3.1777 in Berlin. Studium zunächst der Theologie in Halle, dann bei Stahl und Friedrich Hoffmann Medizin und Pharmazie (s. Kat. - Nr. 92 und 93). Promotion 1716 „*De Sulphuribus Metallorum*“ (Vom Schwefel der Metalle). Arzt in Halberstadt, 1719 in Halle, ab 1720 in Berlin. 1722 Mitglied der Berliner „Societät“, 1724 Professor für theoretische Chemie und 1737 - 1756 Professor für praktische Chemie am Collegium Medico-Chirurgicum. 1713 Verwendung der Borax- und Phosphorsalzperle, Mitentdecker von Mangan, Bismut und Zink. Arbeiten zur Porzellanherstellung, Begründer der

D. JOHANNIS HENRICI POTT  
Prof Chym. und Mitglied der Königl. Academie der Wissenschaften

# Chymische Untersuchungen

Welche fürnehmlich

von der

## LITHOGEONOSIA

oder

Erkantniß und Bearbeitung der gemeinen ein-  
facheren Steine und Erden

ingleichen

## Von Feuer und Licht

handeln.



Potsdam,  
Bei Christian Friedrich Voß.  
1746.

Nr. 154

Pyrochemie (Arbeiten über Flußspate, Gewinnung feuerfester Gefäße u. a.).

155

Meyer, Johann Friedrich

Johann Friedrich Meyers, Apothekers zu Osnabrück. Chymische Versuche, zu näheren Erkenntniß der ungelöschten Kalchs, der elastischen und electrischen Materie, des allerreinsten Feuerwesens, und der ursprünglichen allgemeinen Säure. Nebst einem Anhang von den Elementen. Zwote nach dem eigenhändig verbesserten Exemplar des seel. Verfassers und mit dessen alchymistischen Briefen vermehrte Ausgabe.

Hannover: Johann Wilhelm Schmidt 1770.

HAB: Nd 175

127

Anhang. Von den Elementen. „Ich bin mit der Erzählung meiner Reise durch den klebrichten Kalch noch nicht ganz fertig. Es gehet mir mit meinen Lesern, wie denen Liebenden, die zu ihrem Gegenstande wieder zurückkehren und ihm noch immer etwas zu sagen haben, wenn sie gleich schon Abschied genommen haben.“

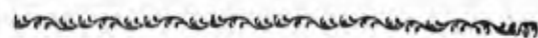
In dem Beschlusse meiner Schrift bin ich bey den Elementen stehen geblieben, ich bin aber darum noch nicht bis zu dem Inneren der Natur gekommen, in welches kein menschlicher Verstand eindringen kann. Ich sehe, daß es noch licht auf meinem Wege bleibet, und so lange kan und muß ich weiter fort gehen, um das bereits gesagte deutlicher zu machen; so bald ich sehen werde, daß es zu dunkel um mich wird, so werde ich keinen Schritt weiter fortgehen... .

Durch das Wort, *Elemente*, verstehe ich diejenigen körperlichen Grundmaterialien, die der Allerhöchste, als zur Erzeugung aller andern, daraus zusammengesetzten Körper nothwendige Wesen, gleich anfangs erschaffen und hervorgebracht hat, und woraus noch itzo alle körperliche Dinge nach seiner weisen Einrichtung zusammengesetzt werden. Diejenigen Materien, die weder durch das Feuer, noch durch einige menschliche Kunst, weiter geschieden und zerstört werden können, sondern allezeit bleiben, was sie sind, so, daß sie, wenn sie aus eine verbrennenden und sich zerstörenden Körper austreten, sich nicht vernichten, sondern ihr Wesen und ihre Eigenschaften ungeändert behalten, und nach ihrem Austritt zur Erzeugung und Zusammensetzung neuer Körper wieder angewendet werden...“.

Johann Christian Wiegleb's,  
Apotheker in Langensalza,  
**Chemische  
Versuche**  
über die  
alkalische Salze.



*Ignis (sicut putredo) non est salium faber, sed tantummodo obsterix. Wedel.*



Berlin und Stettin,  
bey Friedrich Nicolai 1774.

Nr. 156

156

Wiegleb, Johann Christian

Johann Christian Wiegleb's, Apothekers in Langensalza, Chemische Versuche über die alkalische Salze. Berlin und Stettin: Friedrich Nicolai 1774. HAB: Nd 480

Einleitung: „In der Scheidekunst beschäftigt man sich mit allen natürlichen Körpern, und sucht ihre innere Bestandtheile auf, um sich von den Körpern überhaupt zuvörderst eine gründliche Erkenntniß zu verschaffen, und denn zufolge derselben sie zum allgemeinen Nutzen der menschlichen gesellschaft mit anzuwenden; weil ihre nützliche Anwendung sich überall auf die allgemeine genaue Erkenntniß der natürlichen Körper gründen muß...“ (s. auch Nr. 103).

157

Gravenhorst, Gebrüder

Einige Nachrichten an das Publicum viere der Gravenhorstschen Fabric = Producte betreffend nahmentlich 1) Ein Vollkommen reines Salmiak. 2) Ein aufrichtiger rother Alaun. 3) Eine in Luft und Wetter beständige neuerfundene grüne Mahlerfarbe, Braunschweigisch = Grün genannt. 4) Ein aufs höchste gereinigtes sogenanntes Glaubersches Wundersalz oder Sal mirabile Glauberi. geschrieben von den Entrepreneurs dieser Fabric der Gebrüder Gravenhorst in Braunschweig.

Braunschweig: Verlag der Fürstlichen Waisenhaus Buchhandlung 1769. HAB: Mx 311 (8)

Vogelmann, Johann Baptist

Untersuchung über das Brennbare als Bestandteil derselben.

Helmstädt: Johann Heinrich Kühnlin 1785. Mx 311 (15)

158

Delaval, Edward Hussey

Versuche und Bemerkungen über die Ursache der dauerhaften Farben undurchsichtiger Körper, von Edward Hussey Deleval, Mitglied der Königl. Gesellschaften zu London, Upsal und Göttingen, des Instituts zu Bologna, und der literarischen und philosophischen Gesellschaft zu Manchester. Aus dem Englischen übersetzt: nebst einer Vorrede von Dr. Lorenz Crell, Herzogl. Braunsch. Lüneburg. Bergrathe, und der Philophie und Arzneygelahrtheit D. D. Lehrer zu Helmstädt ec.

Berlin und Stettin: Friedrich Nicolai 1788. HAB: Nc 44

159

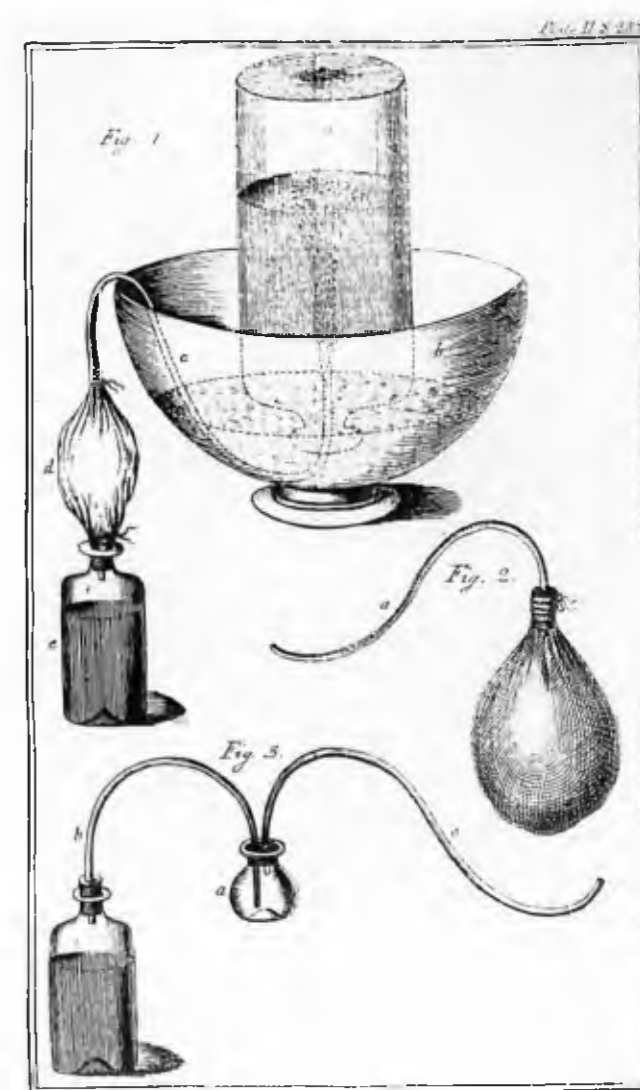
Priestley, Joseph

Dr. Joseph Priestley's, Mithglieds der königlichen grossbritannischen Gesellschaft der Wissenschaften, Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gattungen der Luft. Zweyter Theil. Aus dem Englischen. Mit Kupfern.

Wien und Leipzig: Rudolph Gräffer 1779. HAB: Nd 451

Geräte: Einleitung. „Beschreibung einiger zu der ersten Geräthschaft neu hinzugekommenen Werkzeuge zu den Versuchen mit der Luft, wie auch einer Anzeige der bey dem Gebrauche derselben nöthigen Vorsichtsregeln.“

Joseph Priestley, geb. am 13.3.1733 in Fieldhead bei Leeds als Sohn eines Tuchmachers, gest. am 6.2.1804 in Northumberland (Pennsylvanien). Zunächst kaufmännische Ausbildung, dann Studium der Theologie, Philosophie und Naturwissenschaften an der Akademie



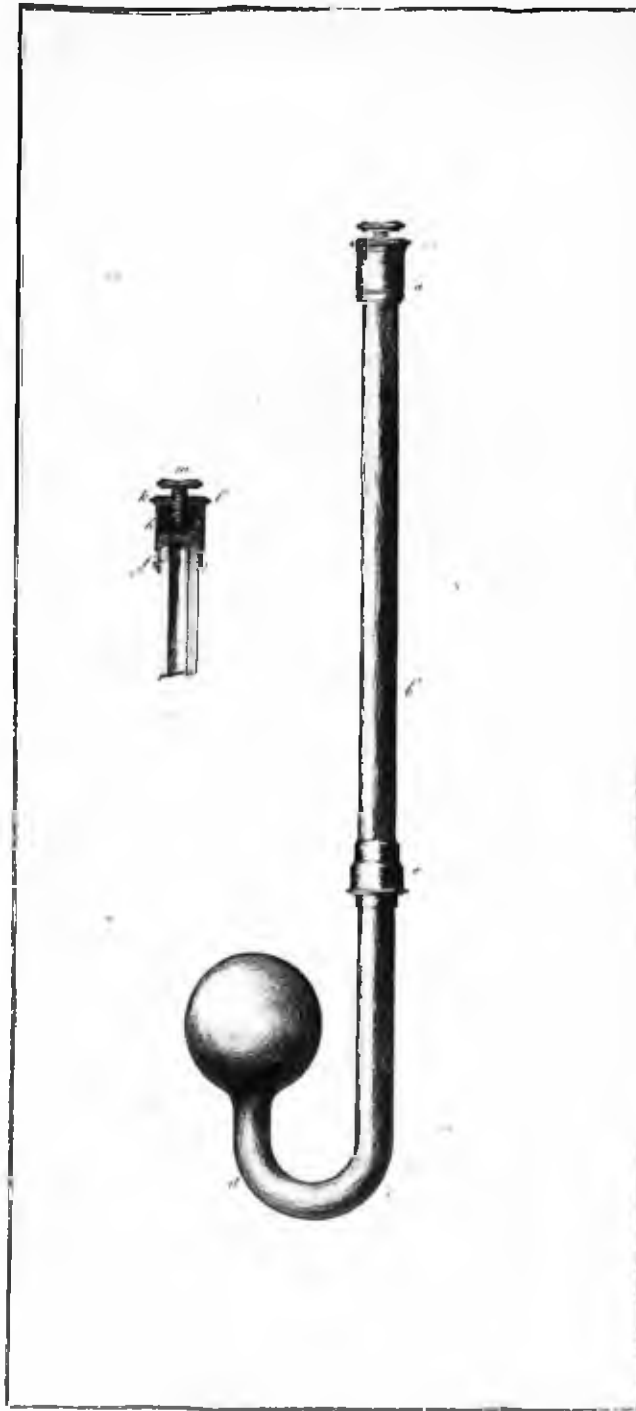
Nr. 159

von Daventry (1752 - 1755), bis 1758 Hilfsprediger, ab 1761 Sprachlehrer, ab 1767 als Prediger in Leeds: Beschäftigung mit Gasuntersuchungen; dann Bibliothekar eines Adligen, ab 1780 wieder Pfarrer in Birmingham: infolge seines Eintretens für die Französische Revolution Emigration in die USA (1794), dort Farmer und weitere wissenschaftliche Beschäftigung mit physikalischen und chemischen Problemen - gleichzeitig mit Scheele Entdeckung des Sauerstoffs, Entdeckung weiterer Gase wie Schwefeldioxid, Siliciumtetrafluorid, Kohlenmonoxid.



Alexander von Humboldt.

Herbst 1796 mit Herrn Gödeking ein anderes Absorptionsgefäß (Tube d'absorption) zu Stande, welches auf dem Grundsatz communicirender Röhren beruht, und welches noch mehrere Vorzüge mit einander verbindet. Es gewährt bei einem kleinen Volumen eine große Genauigkeit der Messung, eine Schnelligkeit der Absorption und (ein Umstand, der für Reisende gewiss



Nr. 160

Nr. 160

160

Humboldt, Alexander von

Versuche über die chemische Zerlegung des Luftkreises und über einige andere Gegenstände der Naturlehre Mit 2 Kupfern.

Braunschweig: Friedrich Vieweg 1799.

HAB: Nc 483

Aus dem Inhalt:

I. Versuche über das Salpetergas (gas nitreux) und seine Verbindungen mit dem Sauerstoff II. Ueber die Ursache und die Wirkung der Auflöslichkeit des Salpetergas in der Auflösung des schwefelsauren Eisens. III. Ueber die dreifache Verbindung des Phosphors, Stickstoffs und Sauerstoffes miteinander, oder über die Existenz der oxidirten Phosphorstickgase. IV. Beschreibung eines Absorptions-Gefäßes, welches besonders als Kohlensäuremesser gebraucht werden kann. Auszug S. 89 zu III. und Abb.: „So vorteilhaft nun auch dieser Kohlensäuremesser erschien, so brachte ich doch im

nicht unbeträchtlich ist) es bedarf nur eine überaus kleine Quantität von Reagentien. Man kann es, wie unser Thermometer und Barometer, an die Wand hängen, um der Absorption, welche das Fallen der Flüssigkeit vergrößert sichtbar macht, mit dem Auge zu folgen. Ja man kann es (wie eine lange Erfahrung beweist) so fest verschliessen, dass man die Luftzersetzung bei Fussreisen auf Gebirgen, sicher in seiner Tasche vernimmt. So wenig Verdienst auch in der Erfindung eines so einfachen Apparats liegt, so darf die Schnelligkeit, mit der sich sein Gebrauch verbreitet hat und der schmeichelhafte Beifall, den die Herausgeber der Annales de Chimie demselben geschenkt haben, auch wohl offen lassen, dass eine umständliche Beschreibung davon dem selbstarbeitenden Physiker angenehm seyn wird. Die erste Kupfertafel stellt den Kohlensäuremesser nach einer Zeichnung dar, welche ich der Güte des Herrn Prony, der sie hat verfertigen lassen, verdanke.“

Friedrich Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt, geb. am 14.9.1769 in Berlin, gest. am 6.5.1859 in Berlin. Privatunterricht durch seinen Vater (ehem. Offizier und Kammerherr) ab 1787 Studium der Kameralistik zunächst in Frankfurt/Oder, dann ab 1789 in Göttingen, Studienreisen durch Europa, ab 1790 an der Handelsakademie in Hamburg, 1791 an der Bergakademie Freiberg/Sachsen, 1792 Assessor und Oberbergmeister des preußischen Bergdienstes (später Oberbergrat), 1799 Beginn seiner Reisen (Südamerika), 1804 Rückkehr nach Europa, Zusammenarbeit mit Gay-Lussac in Paris, 1805 nach Berlin, 1827 wieder in Paris, dann Vorlesungen in Berlin über physikalische Geographie. Universeller Naturforscher.

161

Mackbride, David

Chirurgi, durch Erfahrungen erläuterte. Versuche über folgende Vorwürffe:

I. Von der Gewährung der zur Nahrung dienenden Mischungen. II. Von der Natur und den Eigenschaften der figierten Luft. III. Von den gegen einander gebalten Kräften, und Art zu Würken, der verschiedenen Gattungen der Fäulung widerstehenden Sachen. IV. Von dem Scharbok, nebst einem Vorschlag, neue Wege zu versuchen, denselben auf der See entweder zu verhüten oder zu heilen. V. Von der auflösenden Kraft des Kalks. Aus dem Englischen übersetzt von Conrad Rahn, M. Dr., Mitglied der Physicalischen Gesellschaft zu Zürich.

Zürich: Orell, Geßner und Comp. 1766.

HAB: Ma 381

Reinigung von Zucker: aus V. 13. Erfahrung (S. 303): „Wann Speise = Zucker (+) mit Kalkwasser vermischt worden, schlug er sogleich ein Präcipitat nieder, welches mit dem dazu gethanen Vitriol = Geist heftig aufbrasete; gerienigter Zucker aber, (welcher durch den Kalk, der zu seiner Reinigung gebraucht wird, eines großen Theils seiner figierten Luft beraubt wird) wann er in Kalkwasser aufgelöset wird, zerstöret seine Durchsichtigkeit gar nicht, und nachdem es vier und zwanzig Stunde gestanden, schlug er kaum einiges Präcipitat nieder.“

D. Georg Rudolph Lichtensteins

Abhandlung

vom

Milchzucker

und

den verschiedenen Arten desselben.



Braunschweig

Im Verlag der Fürstlichen Waisenhausbuchhandlung 1772.

Nr. 162

Lichtenstein, Georg Rudolph

D. Georg Rudolph Lichtensteins Abhandlung vom Milchzucker und den verschiedenen Arten desselben. Braunschweig: Verlag der Fürstlichen Waisenhausbuchhandlung 1772.  
HAB: Nd 620

Aus der Einleitung: „Es kann kein Jahrhundert einen grössern Reichtum an Erfindungen aufweisen, als das jetzige, auch kann sich kein anderes einer so grossen Verbesserung und Auseinandersetzung alles dessen rühmen, was entweder blos den Verstand ergötzt und den erhabenen Vorzug desselben zeigt, oder die Bequemlichkeit der Menschen und ihren Nahrungsstand befördert, oder die Erhaltung der Gesundheit betrifft. Alle gesittete Völker Europas streiten wetteifernd um den Vorzug, die Ehre dieses Seculums zu behaupten, welche in der Ausbreitung der Kenntnisse und Wissenschaften lieget. Ein jeder, der sich um den Zustand der Gelehrsamkeit, der Manufacturen und Oeconomien nur etwas bekümmert hat, wird meinem Ausspruche beypflichten. Eben diesem in unseren Zeiten allgemein herrschenden Eifer und Geschmache haben wir es zuzuschreiben, daß so wohl Gelehrte als Ungelehrte entweder neue Entdeckungen zu machen, oder die bekannten zu verbessern bemühet sind. Die Arbeiten einzelner Männer, die Beschäftigungen der gelehrten Gesellschaften, welche durch die Unterstützung weiser Regenten blühen, zeigen zur Genüge, wie nutzbar dieser herrschende Geschmack ist. Noch besonders aber zeichnet sich das jetzige Zeitalter durch zwey ihm allein eigene Vorzüge aus, die ihm den größten Ruhm erwerben und von der späten Nachkommenschaft noch werden bewundert und verehret werden. Der erste Hauptvorzug ist, daß jetzt nicht blos speculative Gelehrsamkeit der Gegenstand lobenswürdiger Bemühungen ist, sondern alles zum gemeinen Nutzen der menschlichen Gesellschaft abzielet. - Ein Umstand, der in den vorigen und dem Anfange des jetzigen Jahrhunderts nur gar zu sehr verabsäumt wurde. - Der zweyte Vorzug bestehe darin, daß man leuten von allerley Ständen die Nachrichten von neuen Erfindungen, Verbesserungen oder zu beydem abzielende Vorschläge in die Hände zu liefern suchet. Die Mißgunst macht aus nützlichen Entdeckungen keine Geheimnisse mehr, wenigstens findet man jetzt seltener, daß der Eigennutz die Liebe zum allgemeinen besten noch zurück hält; meistentheils wird er aber von ihr unterdrückt. Hiezu kommt noch eine unwiederstehliche Neugierde, welche ein jede gesittete Nation äussert, so wohl einländische, als auswärtige fremde Naturalien und künstliche Producte genau kennen zu

lernen, erstere recht zu gebrauchen und die anderen nachzumachen. Hiedurch werden die Naturforscher angetrieben, alle natürlichen Körper und deren Producte aufs genaueste zu untersuchen und zu bestimmen, was sie sind und wie sie am vortheilhaftesten können genutzt werden. Von der Natur = und Grössen = Lehre begleitet führt sie die Scheidekunst in das geheime Cabinet der Natur, welche bald durch List, bald mit Gewalt gezwungen wird ihre Geheimnisse zu verrathen...“.

Georg Rudolph Lichtenstein (1747 - 1807), geb. in Helmstedt, 1769 Promotion zum Dr. med., 1774 außerordentlicher Professor der Medizin, 1780 Erwerb der „Fürstlichen Apotheke“ seines Schwiegervaters Johann Leopold Wagner, 1804 Garnisonsarzt in Braunschweig.

G. Schwedt: Die Herbarien von Heister und Lichtenstein im Juleum zu Helmstedt, in: Deutscher Apotheker Zeitung 129 (Nr. 32), 1691 - 1692 (1989).

163

Hempel, Johann Gottfried

D. I. G. Hempel pharmaceutisch-chemische Abhandlung über die Natur der Pflanzensäuren und die Modificationen denen sie unterworfen sind nebst einer chemischen Abhandlung der Winter- und Sommerreife.

Berlin: Ernst Felisch 1794.  
HAB: Mf 53

Auszug: Erste Abhandlung. Von der Natur und Modification der Pflanzensäuren. A.) Erster Abschnitt. Geschichte und Theorie der Modification. I. Allgemeine Geschichte der Pflanzensäure. „1. „Eine große Anzahl der Pflanzensäuren kommen als Bestandtheile in den Vegetabilien, und besonders in ihren Früchten fertig gebildet vor. Z. B. in allen den sauern Obst = und Beerensäften, wie in dem Citronensaft, Berberitgensaft, Iohannisbeersaft, Kirschsafte, und allen ähnlichen Säften. In ältern Zeiten glaubte man, daß in jedem solchen Saft eine Pflanzensäure von eigener Beschaffenheit sey, und brauchte sie daher unter mancherley Benennungen, die jedoch allemal von dem Namen der Substanz geleitet wurde, aus der die Säure hergenommen war.“ „4. „Die genaue Zergliederung der Pflanzensäure ist ein Werck neuerer Zeit, vorzüglich von deutschen Chemisten; und die Art, wie diese Zergliederung unternommen werden mußte, und aus welchen Gründen sich

die Pflanzensäuren von einander unterscheiden, dieses haben wir vorzüglich Scheele, Bergman, dem Hrn. Prof. Hermbstädt und Westrumb zu verdanken.“

164

Juch, Carl Wilhelm

Ideen zu einer Zoochemie systematisch dargestellt von D. Carl Wilhelm Juch, der naturforschenden Gesellschaft, und der mineralogischen Societät zu Jena, der physik. mathem. Gesellschaft zu Erfurt, und der botan. Gesellschaft zu Regensburg Mitglied. Mit Zusätzen und einer Vorrede versehen von D. Joh. Bartholomä Trommsdorff Professor zu Erfurt. Erster Theil, welcher eine Betrachtung der inponderabeln Materien enthält.

Erfurt: Henningsche Buchhandlung 1800.  
HAB: Nd 599

Aus der Vorrede:....„Der Name Zoochemie faßt sehr viel in sich, und mehr als sich mancher wohl vorstellen möchte: die Zoochemie soll einer der wichtigsten Theile der allgemeinen Naturkunde, Physiologie im eigentlichen Sinne des Wortes seyn; eine Sammlung chemischer Analysen todter thierischer Substanzen ist es nicht, was sich unter einer Zoochemie vorzustellen hat. Unsere Kenntnisse aber in diesem Theile der allgemeinen Naturkunde sind gegenwärtig noch so beschaffen, daß die Ausführung eines systematischen Ganzen vor der Hand noch nicht geliefert werden kann, ob sie gleich in der Idee möglich ist. Die gegenwärtige Schrift soll daher auch nur den Anfang der Ausführung eines Plans enthalten, der in der Folge wahrscheinlich weiter verfolgt, und ausgeführt werden wird.“

165

Malouin, Paul Jacques

Die medicinische Chimie, welche in sich enthält die Weise, wie man die gewöhnlichsten Arztneyen bereiten und sie zu Heilung der Kranken anwenden soll, verfertigt von Herrn Malouin, Leibarzt seiner Majestät der Königin von Frankreich, Doctor und ersten Professor der Pharmacie in der medizinischen Facultät zu Paris, Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris und London, und königl. Bücherrichter. Erster Band. Nach der neusten Ausgabe aus dem Französischen übersetzt von D. George Heinrich Königsdörfer. Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächs. allergn. Privilegio.

Altenburg: Richterische Buchhandlung 1763.  
HAB: Mf 81

# Die medicinische Chemie

welche in sich enthält

## die Weise,

wie man die gewöhnlichsten Arztneyen bereiten  
und sie zu Heilung der Kranken anwenden soll,

verfertigt von *Paul Jacques*

### Herrn Malouin,

Leibarzt seiner Majestät der Königin von Frankreich, Doctor und ersten Professor der Pharmacie in der medicinischen Facultät zu Paris, Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris und London, und königl. Bücherrichter.

### Erster Band.

Nach der neuesten Ausgabe aus dem Französischen übersetzt  
von

D. George Heinrich Königsdörfer.



Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächs. allergn. Privilegio

Altenburg, in der Richterischen Buchhandlung, 1763.

Nr. 165

166

Jacquin, Nikolaus Joseph von

Nikolaus Joseph Edlen von Jacquin's kais. königl. Bergraths, der Chymie und Kräuterkunde öffentlichen ordentlichen Lehrers an der Hohenschule zu Wien, der kais. Academie der Wissenschaften zu Petersburg, der königl. Gesellschaft zu Stockholm, Upsal, Mantua, der medicinischen Gesellschaft zu Paris, der churpfälzischen Academie der Wissenschaften zu Mannheim, der physisch-medicinischen Gesellschaft zu Basel, der naturforschenden Freunde zu Berlin, ec. Mitglieds,

Anfangsgründe der medicinisch-practischen Chymie, zum Gebrauche seiner Vorlesungen.  
Zweyte Auflage. Wien: Christian Friedrich Wappler 1785.  
HAB: Mf 63

167

Gmelin, Joahn Friedrich

Grundsätze der technischen Chemie entworfen von Johann Friedrich Gmelin, Professor zu Göttingen.  
Halle: Johann Jacob Gebauer 1786.  
HAB: Nd 753

„Einleitung

„ 1.

technische Chemie ist derjenige Theil der angewandten Chemie, welcher die chemischen Grundsätze der Fabriken, Manufakturen, Künste und Handwerker, und ihre vortheilhafte Anwendung auf diese lehrt.

„ 2.

So gewiß es ist, daß die meisten dieser Gewerbe schon seit ihrer ersten Entstehung chemische Kunstgriffe gebraucht haben, viele derselben ohne sie durchaus nicht bestehn können, so gehört doch technischen Chemie unter diejenigen Wissenschaften, die nach ihrem Umfange erst in der zwoten Hälfte unsers Jahrhunderts eine wissenschaftliche Gestalt erlangt haben.

„ 3.

Nach dem Unterschied der Gegenstände, mit deren Gewinnung, Reinigung, Veredlung und mannigfaltiger Verarbeitung sich die technische Chemie beschäftigt, und dem Naturreiche, aus welchem sie kommen, theilt sie sich in Chemie der Mineralien, in Chemie des Gewächsreiches, und in Chemie des Thierreiches. (mit Anhang zur technischen Chemie, welcher die chemischen Grundsätze der Probir- und Schmelzkunde enthält.)“

(s. auch Kat. - Nr. 16, 17, 114).

der Königl. Akademie der Wissenschaften und der Naturforschenden Gesellschaft daselbst ordentlichem, desgleichen vieler auswärtigen Akademien und gelehrten Societäten, theils ordentlichem, theils außerordentlichem, theils korrespondirendem Mitgliede.

Zweite durchaus verbesserte Auflage. Berlin: Real-schulbuchhandlung 1817.

(1. Aufl. 1808) (s. auch Kat. - Nr. 121).

HAB: Nd 754

Aus: Grundsätze der experimentellen Kammeral=Chemie, Einleitung:

„ 1. Chemie in der allgemeinsten Bedeutung, bezeichnet die wissenschaftliche Erkenntniß von der Grundmischung aller Körper, die den Weltraum bilden. Sie wird daher auch Mischungskunde genannt.

„ 2. Man gelanget zur Kenntniß von der Grundmischung eines Körpers, wenn man denselben in seine Bestandtheile zergliedert, das Quantitäten = Verhältniß derselben bestimmt, und die Qualitäten erforschet, welche sie bei der Wechselwirkung mit andern Materien unsern Sinnen darbieten...

„ 11. Die reine Chemie begreift die allgemeine Kenntniß von den chemischen Elementen oder den Bestandtheilen aller untersuchten Körper, so wie ihrer quantitativen und qualitativen Verhältnisse zu einander, in sich, ohne Rücksicht auf die speciellen Vortheile, welche für das praktische Leben daraus gezogen werden können.

„ 12. Die angewandte Chemie gebraucht die chemischen Grundbegriffe zur genauern Erkenntniß der Gegenstände des praktischen Lebens, so wie zur Erweiterung und Vervollkommung der mit der Chemie in Relation stehenden Künste, Fabriken, Manufacturen und ökonomisch = technischen Gewerbe.

„ 62... was unter dem Prädikat Kammeral = Chemie verstanden werden muß: sie begreift nemlich die specielle Anwendung der Chemie auf die damit in Beziehung stehenden Gegenstände des Ackerbaues, der Forstwissenschaft, der Künste, der Fabriken, der Manufakturen, der landwirtschaftlichen Gewerbe, und endlich der Gesundheits = Polizei...“

168

Hermbstädt, Sigismund Friedrich

Grundsätze der experimentellen Kammeral = und agronomischen Chemie; so wie der forst = und landwirtschaftlichen Gewerbe für Kammeralisten, Agronomen, Forstbediente und Technologen. Von Sigismund Friedrich Hermbstädt, Königl. Preuß. Geheimen Rathe und Ritter des rothen Adler = Ordens II. Kl. Der Weltweisheit Doctor und derselben ordentlicher öffentlicher Lehrer an der Königl. Universität zu Berlin;

## Register der Autoren

(Die Ziffern verweisen auf die Katalog-Nummern; T: Titelblatt bzw. P: Porträt als Abbildung im Katalog)

Agricola, Georg 38/T  
Albertus Magnus 36/P/T  
Aquino, Thomas de 66  
d'Aubigné de La Fosse, Nathan 4/T  
Avicenna 46/P

Basilius, Valentinus 59, 61/P, 62/T, 63, 64/T  
Batsdorff, Heinrich von 74/T  
Bauer, Georg 39  
Becher, Johann Joachim 9/T, 82/P, 83, 84/T, 85/T  
Bernhardt, Johann Christian 153/T  
Berthelot, Marcellin 20  
Blankaart, Stephan 91/P  
Boerhaave, Hermann 104/P, 105/T, 106/T, 107  
Borell, Petrus 1  
Brunschwygk, Hieronymus 37/T

Cardilucio, Johann Hiskia 78/T  
Cartheuser, Johann Friedrich 98  
Copi, Martin 149  
Cortese, Isabella 49/T  
Crell, Lorenz 27/P, 28, 29, 30  
Croll, Oswald 75/T

Delaval, Edward Hussey 158

Eleazaris, R. Abraham 99/T  
Erxleben, Johann Christian Polykarp 109  
Ettner, Johann Christoph 88/T

Falopi, Gabriel 90/T/P  
Ferguson, John 6  
Fourcroy, Antoine François de 110, 111  
Fuchs, G. F. Chr. 5

Ganzenmüller, Wilhelm 22  
Geber 33/T, 34, 35/T, 46  
Girtanner, Christoph 112/P  
Glaser, Christoph 113/T  
Glauber, Johann Rudolph 76  
Gmelin, Johann Friedrich 16/P, 17, 114, 167  
Götting, Johann Friedrich August 116, 117, 118  
Grasshof, Johann 71  
Gravenhorst, Gebrüder 157  
Gren, Friedrich Albrecht Carl 119/P

Hagen, Karl Gottfried 120/T  
Halle, Johann Samuel 102/T  
Helmreich, Andreas 48/T

Helwig, Christoph von 96/T  
Hempel, Johann Gottfried 163  
Henckel, Johann Christoph 101  
Hermbstädt, Sigismund Friedrich 121, 168  
Hildebrandt, Georg Friedrich 148  
Hoffmann, Friedrich 93/T  
Hoffmann, Johannes Mauricius 92/P/T  
Humboldt, Alexander von 160/P

Ittershagen, Georg Christoph 145

Jacqer, Johann Ludolf 147  
Jacquin, Nikolaus Joseph von 166  
Johnson, William 8  
Juch, Carl Wilhelm 164  
Justi, Johann Heinrich Gottlob von 122/T

Keßler, Thomas 73/T  
Khunrath, Heinrich 56/P, 57/T  
Klaproth, Martin Heinrich 14/P, 150  
Kopp, Hermann 19  
Kunckel, Johannes 79/T/P, 80/T, 81, 146/T

Lange, Johann Joachim 123  
Lavoisier, Antoine Laurent 124/P, 125, 126, 127  
Lemery, Nicolas 143/T/P  
Libavius, Andreas 50, 51, 52/T, 53, 54  
Lippmann, Eduard Oskar von 21  
Lichtenstein, Georg Rudolph 162/T  
Lonicer, Adam 142/T  
Lull, Raimund 40/P, 41

Mackbride, David 161  
Maier, Michael 89/T  
Macquer, Pierre Joseph 11/T, 12, 128/T  
Malouin, Paul Jacques 165/T  
Margaraf, Andreas Sigismund 31  
Marsciano, Francisco Onuphrio de 97/T  
Martini, Friedrich Heinrich Wilhelm 13/T  
Meyer, Johann Friedrich 100, 155

Nicolson, William 129

Paracelsus, Theophrastus 42/P, 43  
Pott, Johannes Heinrich 154/T  
Priestley, Joseph 159

Quatremère-D'Isjoulval, Denis Bernhard 32

Rhenanus, Johannes 72/T  
Ricardus, Anglicus 55/T  
Richter, Jeremias Benjamin 130  
Roger Bacon 67/P  
Roth-Scholz, Friedrich 2/P, 3/T  
Ruland, Martin 7  
Ruperti, Johann Otto 145

Schäffer, August 151/T  
Schueler, Cunrad 70/T  
Sommerhoff, J. C. 10/P  
Spielmann, Jac. Reinhold 131/T  
Stahl, Georg Ernst 132/P, 133/T, 134/T, 135, 152  
Stisser, Johann Andreas 86/T  
Swedenborg, Emanuel 94/P

Tancke, Joachim 68/T, 69/T  
Teichmeyer, Hermann Friedrich 95/P  
Thoelde, Johann 60  
Thurneisser zum Thurn, Leonhard 44/P, 45/T  
Trommsdorff, Johann Bartholomä 136

Villa Nova, Arnaldi de 65  
Vigani, Johannes Francisco 87/T  
Vogel, Rudolph 137/P, 138, 139  
Vogelmann, Johann Baptist 157

Weigel, Christian Ehrenfried 140/T  
Wiegleb, Johann Christian 103, 156/T  
Wittstein, Georg Christian 15

Zimmermann, Johann Christian 141

