denn ein Eisengehalt in diesen sogenannten antiphlogistischen Salzen kann in der That schädlich wirken. — Was das Zinkoxyd anbetrifft, so wäre wohl hervorzuheben gewesen, daß in den Zinkblumen immer und so lange eine kleine Menge von Bleioxyd vorkommen wird, so lange uns kein bleifreies Zink zu Gebote steht, was auch für seltsame Einwürfe dagegen gemacht worden sind, daß dagegen in dem *Zinc. oxydatum album*, wenn dasselbe aus schwefelsaurem Zinkoxyd bereitet worden, stets ein kleiner, obgleich höchst wahrscheinlich völlig unschädlicher Rückhalt von Schwefelsäure enthalten ist, welcher keineswegs von unvollkommenem Auswaschen herrührt (S. *Annal. der Ph. Bd. XI. H. 2*). Auch muß ich der Angabe, daß das auf nassem Wege bereitete Zinkoxyd an Feinheit und Lockerheit den Zinkblumen nachstehe, widersprechen. Meine Zuhörer überzeugen sich täglich davon. — Das *Zinc. sulphuric. purum* wird dann nur bis auf eine unbedeutende Spur von Eisen rein erhalten, wenn man überschüssiges Zink lange genug mit verdünnter gemeiner Schwefelsäure in Berührung läßt. Das beste Prüfungsmittel ist hier immer der Gerbstoff.

Das Angeführte mag zum Beweise dienen, daß die Lehre von der Prüfung der pharmaceutisch-chemischen Präparate keineswegs so vollkommen ist, als die Wichtigkeit des Gegenstandes wünschen läßt. Was uns zunächst liegt, sollen wir auch am vollständigsten kennen. — Der Hr. Verf. giebt bei den eigentlichen Giften und den schädlichen chemischen Präparaten ausführlichere Anleitung zur Ausmittlung derselben bei polizeilich- und gerichtlich-chemischen Untersuchungen, welche allerdings zu dem Ressort des practischen Apothekers gehören. Auch dadurch hat sich der Verf. Ansprüche auf den Dank aller, namentlich unserer jüngeren Wissenschafts- und Kunstgenossen erworben. Die Brauchbarkeit des empfehlenswerthen Buches, für dessen gute Ausstattung die Verlagshandlung rühmliche Sorge getragen hat, wird durch ein dreifaches Register und durch mehre Tabellen erhöht.

H. Wackenroder.

Ueber arsenikhaltige Stearinlichter, nach dem *Report of the Westminster medical society to London*; nebst einem Vorwort von Dr. Theodor Groß. Stuttgart, Hallberger'sche Verlagshandlung. 1840. 8. S. 72.

Eine Ankündigung dieses interessanten Berichts der *Westminster medical society* durchläuft unsere Tageblätter, und lautet in der *Augsburger Allg. Zeit. No. 334. vom 30. Nov. 1839.* folgendermaßen: »Seit einigen Jahren hat sich von Paris und London aus eine neue Art von Kerzen — gewöhnlich Stearin (sonst auch Astral- oder Milly-) Kerzen genannt — bei uns verbreitet, die theils wegen der Billigkeit des Preises, theils wegen ihren schönen Aussehens allgemein den Wachskerzen vorgezogen werden. Leider aber hat eine gesteigerte Industrie, um dieses Stearin (gereinigtes Unschlitt) zur Fabrikation solcher Kerzen tauglicher zu machen, den Zusatz von Arsenik für nothwendig erachtet, gerade desjenigen Giftes, das von jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte am meisten in Anspruch genommen hat, bisher freilich meist nur in fester oder flüssiger Form ange-

wandt, auf die Digestionsorgane seinen verderblichen Einfluß äußerte, nun aber auch im Gaszustande eingeathmet, zu gerichtlichen Untersuchungen Anlaß geben wird und muß, denn mit jedem solchen Lichte werden 3 bis 4 Gran arseniger Säure verdampft. — Die Schrift enthält außer den charakteristischen Kennzeichen der arsenikhaltigen Stearinkerzen sehr interessante Versuche an größern und kleinern Thieren, um den verderblichen Einfluß davon zu constatiren. Auch wird für Viele die bisher wenig bekannte Vergiftungsgeschichte Kaiser Leopold I. mittelst arsenikhaltiger Wachskerzen von ganz besonderm Interesse sein.*

Dürfen wir uns demnach noch wundern, wenn wir Manchen bei dem Anblick einer, oder gar vieler brennenden Stearinkerzen erzittern sehen aus Furcht und Angst, vor gleichem schmachlichen Verhängniß, wie Leopold I. erfaßt zu werden? Können wir es aber im Ernst zugeben, daß der bei weitem übertriebene Verdacht nicht nur auf Wachs- und Wallrathlichter sich erstrecke, da das große Publikum die Stearinkerzen noch nicht genau zu unterscheiden weiß, sondern auch dem Publikum der Genuß eines der elegantesten Vortheile unserer heutigen Wissenschaft verkümmert werde? Sollen wir gestatten, daß die industrielle Wichtigkeit, welche die Fabrikation der Stearinkerzen bereits in unserm Vaterlande erlangt hat, wie die Fabriken zu Berlin, die ausgedehnten Etablissements des Hrn. Dr. de Milly zu Wien, des Hrn. Kramer zu Mögeldorf bei Nürnberg, die neu entstehende Fabrik des Freiherrn von Schäyler zu München u. a. m. beweisen, auch nur auf einen Augenblick in Zweifel gezogen werde?

Mit Hinblick auf die oben citirte Schrift, für deren Uebersetzung wir Hrn. Dr. Grotz sehr verpflichtet sind, so wie auf die buchhändlerische Anzeige derselben, will ich versuchen, den für die Sanitätspolizei wichtigen Gegenstand der Wahrheit gemäß und von Uebertreibung frei darzulegen.

Aus den Beilagen zu dem Report erhellet, daß schon im März 1834 der Gesundheitsrath zu Paris von dem Polizeipräfekten beauftragt wurde, die *Bougies de l'Etoile* (so genannt nach der Lage der Fabrik an der *Barrière de l'Etoile*) wegen entstandenen Verdachts auf Arsenik zu prüfen. Die Sanitätscommission, in welcher sich mehre der ausgezeichnetsten Pariser Chemiker mit befanden, erhob den Verdacht zur Gewißheit, und schätzte den Gehalt an Arsenik in jeder der aus einer namhaften Pariser Fabrik hervorgehenden Stearinkerze zu $\frac{3}{4}$ Gran. Dr. Pariset bemerkt in einem Briefe an Dr. Granville in London, daß das Arsenik nicht mit dem Wachs (worunter hier nur die dem Wachse ähnliche Stearinsäure zu verstehen ist) gemischt, sondern mit dem Dochte der Kerzen verbunden gewesen sei, um diesen leichter brennbar zu machen. Indessen schweigt die Commission in ihrem Bericht an den Polizeipräfekten ganz über die Art und Weise des Vorhandenseins des Arsensiks in diesen Kerzen, merkt aber ausdrücklich an, daß die Besitzer der Fabrik eingestanden hätten, dem Fette, und zwar einem Centner desselben eine Unze Arsenik, und früher selbst noch mehr, in der Absicht hinzugemischt zu haben, die verseiften Fette brennbar zu machen. Da aber, fügt die Commis-

sion hinzu, die Fabrikanten die Gefährlichkeit dieses Zusatzes von Arsenik anerkannt, und alsbald auch nach einer von ihnen neuaufgefundenen Methode vorzügliche Stearinkerzen ohne alles Arsenik hergestellt und der Commission zur Beurtheilung vorgelegt hätten: so dürfte nunmehr den Fabrikanten von Seiten der Polizei kein weiteres Hinderniß des Verkaufs ihres neuen tadellosen Products in den Weg zu legen sein. Aus diesem Umstande erklärt sich, warum der verdrießliche Vorfall ziemlich unbekannt und unbeachtet blieb, bis Prof. Everitt und Dr. Scott zu London auf die in England verkäuflichen Stearinkerzen aufmerksam wurden und im Herbst 1837 die *Westminster society* zu einer umfassenden sanitätspolizeilichen Untersuchung dieser Kerzen veranlaßten. Das von der Societät erwählte Comité, welchem außer Everitt auch Richard Phillips und Golding Bird als Chemiker beigegeben waren, ermittelte, daß die Herstellung der Stearinkerzen erst dann den Londoner Fabrikanten glückte, als ein Individuum das Geheimniß eines Zusatzes von weißem Arsenik zu dem Fette an die Fabrikanten verkaufte. Diese Aussage der Fabrikanten ward um so weniger zweifelhaft, als Prof. Everitt in einigen Sorten Londoner Stearinkerzen wirklich Arsenik nachwies, in andern Sorten jedoch, die von geschlossenen Gesellschaften und Privatpersonen zur Prüfung mitgetheilt worden, so wie auch in Wachs-, Wallrath- und Talgkerzen durchaus keine Spur von Arsenik entdecken konnte. Die Menge des weißen Arseniks in den giftigen Kerzen variierte von 10 bis 18 Gran im Pfunde, und in der wohlfeilsten Sorte dieser Lichter waren nur $4\frac{1}{2}$ Gran Arsenik enthalten. Everitt überzeugte das Comité, daß diese Kerzen den weißen Arsenik nicht chemisch gebunden, sondern nur *mechanisch* beigemengt enthielten, woraus sich denn leicht erklärte, warum in der Spitze der Kerzen ungefähr Zweidrittel, im untern Ende derselben aber nur Eindrittel des ganzen Gehalts an Arsenik vorhanden waren.

Man fand, wie nicht anders zu erwarten ist, daß beim Brennen dieser Kerzen feine Dämpfe von arseniger Säure entweichen und an kalte Körper, etwa an eine Glastafel oder Becherglas, die man in einiger Entfernung, z. B. von 16 Zoll, über die Flamme hielt, sich anlegten. Indessen stellte Golding Bird noch besondere Versuche in der Absicht an, den Zustand zu bestimmen, in welchem das Arsenik bei der Verbrennung arsenikhaltiger Fette verflüchtigt werde. Er bewies, was man vermuthen konnte, daß bei gewöhnlicher ungestörter vollständiger Verbrennung des Fettes nur arsenige Säure entweicht, daß aber bei behindertem Luftzutritte auch metallisches Arsenik und selbst das höchst gefährliche Arsenikwasserstoffgas entwickelt werden kann. Man kann jedoch nach meiner Ansicht wohl als sicher annehmen, daß die arsenige Säure nur als Arsenikmetall in die Flamme der Kerzen gelange und dann wieder zu arseniger Säure verbrenne, weil, wie bekannt, eben von diesem Oxydationsprocesse der knoblauchartige Geruch des Arsens abhän-
 gig ist. Es wäre sonst nicht erklärlich, daß, zufolge der vor einiger Zeit zu Wien von Sachverständigen angestellten Versuche, schon $\frac{1}{10000}$ weißer Arsenik in den Stearinkerzen genügt, um diesen die Eigenschaft zu ertheilen, beim Brennen einen

penetranten arsenikalischen Geruch zu verbreiten. Auch bemerkt Chevreul in einem, in dem Anhang zu dem *Report* mitgetheilten Briefe an Dr. Granville ausdrücklich, daß die arsenikhaltigen Kerzen den Knoblauchgeruch beim Brennen und zwar besonders gleich nach dem Auslöschen der Flamme entwickelt hätten. Die Quantität des weißen Arsens in den Londoner Kerzen bestimmte übrigens Everitt durch Auskochen derselben mit Wasser und durch Fällen des Arsens mit Schwefelwasserstoffgas.

Bei der großen Einfachheit und Leichtigkeit, jede Spur von Arsenik in Kerzen aller Art schon durch den Geruch zu erkennen, halte ich es für höchst unwahrscheinlich, daß jemals ein Kerzenfabrikant in Deutschland, der Heimath des viel benutzten und sehr bekannten Arsens, auf den unklugen Gedanken verfallen sein sollte, seinem Fabrikate eine sich sofort selbst verrathende schädliche und gefährliche Beimischung zu geben. Man kann daher die Verdächtigungen der Millykerzen, wie sie vor einiger Zeit in Wien vorkamen, für ganz absurd erklären. Frägt man inzwischen nach der Absicht, in welcher einige französische und englische Fabrikanten ihren Kerzen weißen Arsenik hinzumischen, so stellt sich als die größere Wahrscheinlichkeit heraus, daß sie der Flamme ihrer Kerzen einen hellern Glanz verschaffen wollten. Das Comité der *Westminster society* glaubt jedoch der Angabe eines Fabrikanten, daß nämlich der Zusatz von 1 Pfd. weißen Arsenik zu 120 Pfd. Stearinlichtermasse bei einer Temperatur von 90° C. die Cohäsion der Stearinsäure vernehre, Beifall schenken zu müssen, ohne durch eigne Versuche die Richtigkeit der Angabe zu bestätigen. Mittlerweile dürfen wir annehmen, daß an dem ärgerlichen Geheimnisse der Kerzenfabrikanten nicht mehr war, als an dem Geheimnisse, mittelst Kupfervitriols eine gute Hefe aus Malz zu erzeugen, worüber ich schon vor mehreren Jahren einen gutachtlichen Bericht an eine Behörde im Hannöverschen abzustatten hatte; oder an dem damit zusammenhängenden Geheimnisse belgischer Brodbäcker, heillosen Andenkens, welche vor etwa 10 Jahren ihrem Brode Kupfervitriol hinzugemischt hatten. Höchst wahrscheinlich war nur die Anwendung der Wärme von 90° C. und der damals noch nicht gewürdigte Unterschied in der Art des Auspressens der Stearinsäure das Wesentliche bei jenem zu unverdienter Berühmtheit gelangten und anderweitig ausgebeuteten Geheimnisse der Pariser und Londoner Kerzenfabrikanten.

Die, wie es scheint, jetzt in allen Stearinfabriken befolgte, aber noch wenig allgemein bekannte Procedur besteht darin, den Talg mit ätzendem Kalk zu verseifen, die Seife durch Schwefelsäure wieder zu zersetzen, die fettigen Säuren bei etwas erhöhter Temperatur einem möglichst starken Drucke auszusetzen und die auf solche Weise von der Oelsäure vollständig befreite Stearinsäure durch Umschmelzen zu reinigen. Ehe die Stearinsäure aber in die metallnen Gießformen ausgegossen wird, setzt man ihr ein wenig Wachs hinzu, damit sie ihre Krystallisirbarkeit und Sprödigkeit verliere. Letzteres zu erreichen, ist nun gerade das Hauptbestreben der Fabrikanten. Das Räthsel glücklich lösen zu können, macht das vornehmste Geheimniß derselben aus. Daß ein bloßer Zusatz von Wachs, auch wenn er

25 Proc. der Stearinsäure, welche aus guter Hausseife rein dargestellt worden, beträgt, den Zweck nicht erreichen lasse, davon haben mich schon vor mehreren Jahren angestellte eigene Versuche vollkommen überzeugt. Nunmehr erfahren wir durch Golfier - Besseyre (*S. Journ. f. pract. Chem. Bd. 18. H. 5*), daß ein anfangs kaltes und dann erst warmes Auspressen der Stearinsäure den Zusatz von Wachs ganz entbehrlich mache. Das Comité der *Westminster society* führt von den Stearinkerzen, die man in England auch *deutsche Kerzen* nenne, an, daß der geflochtene Docht derselben in verdünnte Schwefelsäure getaucht werde, bis er fast zerstört sei, und daß man die Stearinsäure mit Gummigutt färbe, um das Fett dem Wachse ähnlicher zu machen. In Deutschland thut man, wie ich glaube, weder das Eine, noch das Andere, und je weißer und durchscheinender diese Kerzen sind, desto gesuchter sind sie. Ihre Döchte müssen zopfförmig geflochten sein, und werden zweckmäßig noch in der Form etwas gedreht, weil sie alsdann beim Brennen keine festhängenden Schnuppen, wodurch die Helligkeit vermindert wird, erzeugen sollen. Die Stearinsäure-Lichter, wenigstens die bei uns jetzt in großer Menge benutzten aus Mögeldorf, zeichnen sich durch ihre größere Härte und ihren starken Klang beim Anschlagen vor den Wachs- und Walrathlichtern aus. Auf ihrer Außenfläche erscheinen sie zwar glänzend, weil sie durch Reiben mit Flanell polirt worden, aber auf dem Bruch sind sie matt. Beim Reiben mit einem harten glatten Körper geben sie eine matte, pulverige Oberfläche, aber keine glatte und glänzende, wie die Wachs- und Wallrathkerzen. Die Wachskerzen zerspringen beim Zerbrechen in concentrische Lagen, die Wallrathkerzen sind auf dem Bruch uneben und etwas glänzend. Die Stearinsäure erkennt man aber am leichtesten, wenn man von der angezündeten Kerze einige Tropfen auf eine Porcellantasse fallen läßt. Die Tropfen erstarren mit glänzender Oberfläche, können aber leicht mit den Fingern zu Pulver zerrieben werden. Uebrigens verfertigt man auch hin und wieder in Deutschland, z. B. in Braunschweig, durch bloßes Pressen des Talges, Kerzen aus eigentlichem Stearin (oder etymologisch richtiger Steatin). Obgleich diese Kerzen von geringerer Qualität sind, als die aus Stearinsäure bereiteten, so gewährt die Fabrikation derselben doch den großen Vortheil, daß das ausgepresste Olein zur Bereitung einer sehr guten Hausseife tauglich bleibt, während die Oleinsäure nicht anders, als nur mit einem Zusatze von festen Fetten oder Harzen dazu verwendet werden kann.

Niemand wird im mindesten daran zweifeln, daß der Dampf brennender arsenikhaltiger Kerzen der Gesundheit nachtheilig werden könne und müsse. Gleichwohl hat das Comité der englischen Aertzte noch besondere Versuche mit großer Sorgfalt angestellt, welche, wie mich dünkt, ein nicht geringes sanitätpolizeiliches Interesse haben. Es wurden nämlich zwei hinreichend große Behälter mit der Vorkehrung eingerichtet, durch dieselben den erforderlichen Luftzug hindurchlassen zu können. In dem einen dieser Behälter erhielt man 3 bis 4 arsenikhaltige Londoner Stearinlichter 7 Tage hindurch, jeden Tag etwa 12 Stunden lang, brennend, in dem andern aber eben so viel Wall-

rathlichter. In jedem Behälter hielt man ein Kaninchen und zwei Meerschweinchen, und in dem erstern auch zwei Händflinge so eingesperrt, daß man die Thiere, die mit hinlänglicher Nahrung versorgt wurden, genau beobachten konnte. Die Vögel, von denen man successive fünf in den Käfig brachte, starben sämmtlich, als die gegen schädliche Dünste aller Art empfindlichsten Thiere. In den Leichnamen der Vögel wurde, jedoch nicht ohne Schwierigkeit, das tödtliche Gift in sehr geringer Menge wieder nachgewiesen, gar nichts davon aber auf dem Gefieder derselben entdeckt. Die übrigen, den Arsenikdämpfen fortwährend ausgesetzt gewesenen Thiere erkrankten zwar, aber nur vorübergehend und, wie man nach dem Berichte glauben muß, nicht mit nachhaltigen Folgen für ihren Gesundheitszustand. Das fortwährende Wohlbefinden der in dem zweiten Behältniß gefangen gehaltenen Thiere gab den Maassstab zur Vergleichung ab. Einerseits beweisen also direct diese Versuche die Schädlichkeit des Dunstes, welchen arsenikhaltige Lichter beim Brennen verbreiten. Mithin muß der kleinste Zusatz von Arsenik zu irgend einem Beleuchtungsmaterial in dieselbe Kategorie der Strafbarkeit fallen, wohin der Zustatz von Bleioxyd zum Weine, die Färbung der Conditorwaaren mit giftigen, namentlich mit arsenikalischen Farben (vergl. meine Untersuchung im *Archiv der Pharmacie B. 33. pag. 123. Jahrg. 1829*), u. d. m. gehören. Andererseits zeigen aber auch diese Versuche, daß, da nicht einmal ein Kaninchen oder Meerschweinchen durch den Dunst von etwa 36 arsenikhaltigen Stearinkerzen, in denen obiger Angabe zufolge, nicht wenig arsenige Säure enthalten war, im Verlauf einer Woche getödtet wurde, auch nicht sogleich eine besonders schädliche oder gar tödtliche Wirkung zu besorgen ist, wenn man den arsenikalischen Geruch einer Kerze wahrnehmen sollte, und wenn man nur dafür sorgt, daß die Kerze nicht weiter verbraucht werde. Es ist ja eine hinlänglich bekannte Thatsache, daß man stärkere arsenikalische Dämpfe, als sich aus einer brennenden Kerze entwickeln könnten, z. B. bei Löthrohrversuchen, auf kurze Zeit ohne sonderlichen Nachtheil ertragen kann, obwohl es immer rathsam ist, das Einathmen der Arsenikdämpfe möglichst zu vermeiden.

Andere zu warnen und sie auf unbekannte Gefahren aufmerksam zu machen*), und sie durch absichtlose oder gar durch eine irgendwie motivirte Uebertreibung in unnöthige

*) Bei dieser Gelegenheit muß ich, namentlich sanitätspolizeiliche Behörden auf das jetzt sehr verbreitete, allenthalben verkäufliche und darum sorglos benutzte *»Fliegenpapier«*, welches mit *arseniksaurem Kali* getränkt ist, hinweisen. Zur Prüfung des giftigen Stoffes in diesem Papiere wurde ich im vorigen Sommer durch einen hiesigen Arzt veranlaßt, nachdem ein Kind, welches an dem in der Stube aufgegriffenen Papiere gekäuet hatte, unter Symptomen einer Vergiftung erkrankt war. — So eben lesen wir auch in den Zeitungen die in gleichem Sinne gehaltene Warnung L. Gmelin's in Heidelberg gegen die allgemeine und rücksichtslose Benutzung der mit Schweinfurter Grün gefärbten Tapeten.

Furcht und Angst zu setzen, dazwischen besteht sicherlich ein großer Unterschied. Ich kann es daher auch nicht billigen, daß Hr. Dr. Grofs in dem Vorworte zu dem *Report* die ganz unverbürgte Geschichte von der versuchten Vergiftung des Kaisers Leopold I. als »historischen Beitrag« anführt. In der obigen Buchhändleranzeige erscheint sie vollends als eine ausgemachte Thatsache, während, wie ich glaube, leicht nachzuweisen ist, daß sie nebst ihrer Zugabe von dem Mordsinne des Jesuitenprocurators eine in die Geschichte eingedrungene Lüge ist, welche aufzudecken schon im Interesse der gerichtlichen Medicin liegt. Dr. Grofs erzählt die pikante Geschichte nach den Mittheilungen Remer's in seiner »*gerichtlichen Chemie* I. pag. 302, Remer aber nach der, wie es scheint, einzigen Quelle, nämlich nach der Uebersetzung eines hinterlassenen Manuscriptes eines gewissen Franz Borri in dem *Morgenblatte von 1811. Nr. 174*. Remer hat bei seiner anerkannten Genauigkeit gewifs auch hier ganz treu nacherzählt, und so scheint mir nichts darauf anzukommen, die Erzählung in dem *Morgenblatte* nicht selber prüfen zu können, da Borri in der Literatur der Alchemie ein hinlänglich berüchtigter Name ist. In meiner historischen Skizze der Alchemie, im *Arch. der Ph. 2. R. B. XV. H. 1. Jahrg. 1838*, habe ich Folgendes über ihn zu sagen Veranlassung gefunden. »Zu den anmafslichen Betrügern gehört Borri, ein wegen Vergehen gegen die Hierarchie aus Italien geflüchteter Mailänder, in Diensten König Friedrich III. von Dänemark, welcher vorgab, unter dem Einflusse eines alchemistischen Geistes zu stehen. Dieser Geist, den Borri seinen *Homunculus* nannte, hatte einst den Bau eines Ofens angegeben. Als der König den Ofen in seiner nächsten Nähe haben wollte, mußte der unantastbare Ofen sammt dem Hause, worin er sich befand, mittelst Maschinen über den Schloßswall gehoben werden. Der Nachfolger König Friedrich's theilte nicht den Glauben an die Alchemie, und Borri wurde entlassen. Ihn aber bewogen Nachrichten über die Erfolge der Alchemie in Griechenland, Aegypten und der Türkei, so wie Gerüchte von den alchemistischen Bestrebungen des Ali Bassa von Kahira und des Mahomed Kiuperli, Großveziers unter Muhamed IV, nach fünfjähriger Thätigkeit in Kopenhagen, 1670 nach dem Orient zu gehen. In Ungarn ward er aber festgenommen und unter dem Vorwande des früher gegen ihn ausgesprochenen Kirchenbannes in Rom 25 Jahre lang, bis zu seinem Tode in Gefangenschaft gehalten. Der Umstand, daß dem gewandten Italiener in der Engelsburg ein eignes Laboratorium zur Ausarbeitung des Steins der Weisen eingerichtet wurde, beweist die ganz veränderte Ansicht des damaligen Kirchenoberhauptes von der Wahrheit der Alchemie.« Diese Erzählung stützt sich hauptsächlich auf die Angaben Schmieder's in seiner *Geschichte der Alchemie* pag. 463, und kann jetzt um so eher, wenigstens ihren Grundzügen nach, als völlig wahr und richtig betrachtet werden, nachdem es mir geglückt ist, auch außer dem Bereiche der vielleicht einseitigen alchemistischen Schriftsteller eine kurze Charakteristik Borri's aufzufinden, welche zu jener Erzählung vollkommen paßt. In Joecher's *allgemeinem Gelehrtenlexicon. Lpzg. 1750*. heifst es nämlich: »Franziscus Borri, ein berühmter

Alchymist von Mailand, wurde wegen Erfindung des *lapidis philosophorum*, wegen gerühmter Offenbarungen und anderer ungerühmten Dinge in Verdacht der Ketzerei gesetzt, dannhero er sich von Rom nach Straßburg, Amsterdam, Hamburg und Coppenhagen retirirte; und als er sich von da nach der Türkei wenden wollen, ward er nach Wien geführt, dem Pabste nach Rom ausgeliefert und daselbst zu Abschwörung seiner Lehren und ewigen Gefängnißs verdammet, doch endlich auf die Engelsburg geführt, allwo er seine Zeit mit Studien und chymischen Operationen zugebracht, bis er 1695 im 79. Jahre gestorben. Er lehrte, die Mutter Gottes sei eine wahrhaftige Gottheit, und eigentlich der eingefeischte heilige Geist; die Seele des Menschen sei von der Substanz der bösen Geister ein Ausfluß, und daher sterblich; der Pabst sei der Antichrist; der Fall des Lucifers habe darin bestanden, daß er den Sohn und die heilige Jungfrau nicht habe anbeten wollen. Unter mehreren andern Schriften soll Borri, nach Joecher's Angabe, auch 1670 eine Autobiographie geliefert haben. Letztere ist höchst wahrscheinlich identisch mit den Memoiren Borri's, welche das Morgenblatt von 1811 mittheilt. Dieses historische Document, die Quelle einer seit Jahren in der Wissenschaft mit fortgeschleppten Erdichtung, ist verdächtig genug, um mich zu einer Widerlegung der letztern zu veranlassen. Man kann wohl zugeben und muß selbst nach dem Brauch der Alchemisten es höchst wahrscheinlich finden, daß Borri auf seiner Fahrt ins Morgenland 1670 (nicht 1760, wie Dr. Grofs schreibt) auch den Kaiser Leopold I. in Wien aufsuchte, da dieser Kaiser der Alchemie sehr ergeben war und schon im Jahre 1660 den Künsten des berühmten fahrenden Alchemisten Monte Snyders große Aufmerksamkeit geschenkt hatte, und sogar der Mäcen fahrender Adepten genannt wurde. Auch ist sehr wohl möglich, daß Borri freiwillig oder unfreiwillig zu glücklicher Stunde in Wien anlangte, um in Gemeinschaft mit dem Leibarzte von Garelli zwei Monate lang den Kaiser ärztlich behandeln zu können. Physisch unmöglich ist indessen das, was Borri über die Wachskerzen, durch deren längeren Gebrauch in des Kaisers Zimmern eine eben so unbegreifliche, als unbesiegbare Kränklichkeit dieser fürstlichen Person, und zwar wie man glauben muß, ausschließlichs veranlaßt worden sein soll, ziemlich ausführlich berichtet. Diese Wachskerzen sollen 10 Procent weißen Arsenik enthalten haben. Wenn dieselben aber bei solch großem Zusatze von Arsenik nicht ganz auseinander fielen und überhaupt nur zum Brennen tauglich blieben, so müssen sie mindestens einen wahrhaften Qualm von Arsenikdämpfen verbreitet haben, mehr als hinreichend, alle Bewohner der Kaiserlichen Burg bis auf den Burgherrn selbst auszutreiben. Diesen, den Kaiser, nehmen wir billig aus, da er als guter Alchemist gegen die Arsenikdämpfe noch unempfindlicher geworden sein möchte, als die Arbeiter in seinen böhmischen Arsenikhütten, die jedoch, so viel man weiß, niemals ihr Geruchsorgan gänzlich einbüßen. Nun sollen aber jene Wachskerzen nur mit röthlicher Flamme gebrannt, umhergespritzt und einen feinen weißen Dunst verbreitet haben, und nur der Docht derselben soll mit Arsenik überzogen gewesen sein. Da hierbei des pene-

tranten knoblauchartigen Geruchs nicht gedacht wird, so paßt schon aus diesem Grunde die Beschreibung von der Art des Brennens dieser Kerzen auf die Zumischung eines jeden andern Stoffes eher, als auf die von Arsenik. Gesetzt aber, weder dem Kaiser noch irgend Jemandem in seiner Umgebung wäre der arsenikalische Geruch aufgefallen, und der weiße Arsenik hätte nur so wenig, wie in den Londoner Kerzen, d. h. etwa 1000 betragen, so ist vollends unerklärlich, wie die Decke des kaiserlichen Zimmers mit Arseniksublimat überzogen werden konnte. Borri muß noch andere und noch feinere Mittel zur Auffindung des Arseniks gekannt haben, als wir gegenwärtig. Schade, daß er nichts davon sagt, sondern mit unverschämter Dreistigkeit anbietet, in dem Schweisse des Kaisers, der sich nach den von ihm verordneten Mitteln eingestellt haben soll, sei viel Arsenik enthalten gewesen. Ist aber wohl jemals ein größerer Unsinn in einer offenbaren Unwahrheit ausgesprochen worden? Wenn Borri seine Angaben mit der Insinuation schließt, daß, nach einer Aeußerung des Kaisers gegen den Prinzen von Savoyen, ein Jesuiten-Procurator die Lieferung der vergifteten Kerzen besorgt habe: so können und wollen wir ihm, dem in der Engelsburg eingesperrten, von der Hierarchie hart bedrückten, armseligen Goldmacher und unglücklichen Ketzler eine Rache dieser Art gern nachsehen, nur dürfen wir auf keinen Fall solche Erdichtungen anders, als in Form eines Märchens nacherzählen. Es könnte sich bei Nichtachtung dieses Grundsatzes sonst wohl ereignen, daß auch das Geklätsch einiger französischen Zeitungen, denen zufolge auf den Spiegelgläsern in Dom Pedro's ehemaligem Schlafzimmer in Lissabon und Oporto Niederschläge von Arsenik gefunden sein sollen, allmählig in ein historisches Factum verwandelt würde. Herr Dr. Grofs hätte, meiner Ansicht nach, die Unentschiedenheit seines Urtheiles in Betreff der Wahrheit dieser Nachrede sehr wohl durch die Frage beseitigen können, welcher Chemiker denn in dem Staube auf Dom Pedro's Spiegeln Arsenik entdeckt und nachgewiesen habe? Schwierig wäre wohl immer hier die Ausmittelung des Arseniks gewesen, und für den Kammerdiener des Herzogs von Braganza, wenn er nicht etwa zugleich ein guter Analytiker war, ganz gewiß rein unmöglich.

Jena, im Januar 1840.

H. Wackenroder.

Histoire des embaumements et de la préparation des pièces d'anatomie normale, d'anatomie pathologique et d'histoire naturelle. Par J. N. Gannal. Paris. Ferra, 1838.

Die Methoden Gannal's zum Balsamiren von anatomischen Präparaten und dem Einbalsamiren von Leichen sind schon vielfach besprochen worden. In vorstehendem Buche handelt der Verf. speciell davon (Vergl. *Zeitschrift f. die gesammte Medicin von Fricke u. Oppenheim*, IX. 174).

Die beiden ersten Capitel dieses Buchs handeln vom Einbalsamiren überhaupt und von den natürlichen Mumien, das dritte und vierte von den Einbalsamirungen bei den Guanchen und Egyptern. Nach dem von Bory St-Vincent beschriebenen