Bemerkungen über Bleiweiß und dessen zweckmäßige Bereitung für medicinischen Gebrauch,

von

Aug. Wilh. Büchner,

Apotheker in Mainz, Ehrenmitglied des Vereins.

Im XII Band des Archivs Seite 125 ist von Herrn N. Brandt deutlich gezeigt worden, daß es eigentlich gar kein unverfälschtes Bleiweiß im Handel gebe. Ich bin derselben Meinung. Es ist dies auch denkbar und selbst verzeihlich, indem dasselbe nicht für chemische und medicinische, sondern nur für technische Anwendung bereitet wird. Alle die mehr- oder vielfachen Künsteleien zwecken dahin ab, dem reinen kohlenfauren Bleioryd die größtmöglichste Beimischung und zugleich demselben bei dem billigsten Preise die Eigenschaft zu geben, möglichst weiß zu seyn, schnell zu trocknen, gut zu decken und in dem Anstrich weiß zu bleiben. Mit welcher Beimischung und in welchem Verhältniß dieses erreicht wird, ist Geheimniß der Fabrik. Ob es für medicinische Anwendung tauglich sey oder nicht, das kümmert den Fabrikanten nicht. Wie sollte dies auch der Fall seyn, da sich die medicinische Anwendung desselben gegen den übrigen Consum sicher noch nicht verhält, wie 1 zu 10000 *).

Darüber darf man sich also nicht wundern, wohl aber darüber, daß noch zur Zeit dem Apotheker keine gesetzliche Vorschrift durch Aufnahme derselben in die Landespharmacopöen an Handen gegeben ist; nicht minder darüber, daß bei dem allgemein gewordenen Streben, das Beste auf die

*) Es ist mir neuerdings öfterer reines Bleiweiß vorgekommen, am Harz wird ein solches fabricirt, auch zu Wahrensdorf bei Münster wird ein sehr reines Bleiweiß dargestellt. Br.

wohlfeilste Art zu gewinnen, noch so wenige Apotheker die in einigen Werken bekannt gewordenen Methoden zur Erzeugung eines reinen kohlenfauren Bleyoxyds zu ihrem eigenen Vortheil einschlugen.

Seit Anfang meines Etablissements bereite ich dasselbe nicht nur für mich, sondern habe schon öfter ziemliche Parthien davon mit Nutzen abgegeben, so wie es auch seitdem auf meine mündliche Mittheilung mehrere der benachbarten Apotheker selbst bereiten. Der gewöhnliche Weg der Fabriken, Bleyplatten durch Essigdämpfe zerkrusten zu lassen u. ist für den kleinen Bedarf zu zeitraubend, erfordert zu viel Vorrichtung und ist am Ende doch zu kostspielig. Die allbekannte Zersetzung des Bleyzuckers mittelst kohlenfauren Natrums oder Kali's spricht auch nicht sehr an, theils weil von letzteren viel erfordert wird theils weil die Anwendung des erhaltenen essigsauren Kali's oder Natrums bedenklich, ja gefährlich scheint. Jene weniger allgemein bekannte Bildung des basisch-essigsauren Bleyes aber ist es, die den meisten Vortheil gewährt ¹⁾. Da mein Verfahren sich darauf gründet, so theile ich hier dasselbe mit, nicht sowohl, um etwas Neues geben zu wollen, was es nicht ist, sondern vielmehr, um zur allgemeinen Benutzung dieser Methode anzureizen und zugleich damit einem Uebelstande zu begegnen, der bis dato bei Weitem in den meisten Apotheken anzutreffen ist, nämlich das Bleyweiß aus dem Gebiet der medicinischen Anwendung in jenes der Gewerbskunde zu verweisen.

- 1). Die neue Bayerische Pharmacopöe hat es sehr zweckmäßig zur Anfertigung des Bleyessigs aufgenommen. W u d n. Auch bei uns bereiten wir den Bleyessig auf diese Weise seit langer Zeit. Vergleiche M ü l l e r in dieser Zeitschrift. B r.

20 Pfund, à 16 Unzen, Bleizucker ²⁾ werden mit 11 Pfund Goldglätte ³⁾, welche nur durch ein mittelfeines Sieb geschlagen zu seyn braucht, und 20 Pfund Wasser aufgelöst, wobei es gut ist, das Ganze unter beständigem Umrühren bei wenigem Feuer langsam ins Kochen zu bringen und eine halbe Stunde darin zu erhalten. Dies kann ohne Gefahr der Verunreinigung in einem blanken kupfernen Kessel geschehen. Diese Auflösung klärt sich schnell ab, so daß sie nach einer halben Stunde nur durch feine Leinwand gegossen zu werden braucht. Den Rückstand ⁴⁾ bringt man dann am Ende auch darauf, und gießt das Ablaufende so lange zurück, bis es völlig klar läuft; süßt es mit Wasser aus, und verdünnt das Ganze noch mit 30 bis 40 Pfund Wassers. Nach

- 2) Es kommen mehrere Sorten Bleizucker im Handel vor. Man braucht sich dazu nur eines ordinären zu bedienen, nur ist darauf zu sehen, daß er keine essigsaure Alaunerde enthält, welches übrigens wohl sehr selten der Fall seyn mag, aber doch schon beobachtet wurde. Siehe Buchner's Repertor. 12 Bd. S. 159.
- 3) Das gewöhnliche Lythargyr. argent. ist fast immer sehr kupferhaltig, wodurch das Präparat je nach dem Gehalte desselben verunreinigt werden kann. Dagegen ich die sogenannte Goldglätte meist kupferfrei fand. Sie soll sich eigentlich nur durch einen größeren Grad der Verglasung auszeichnen; ich glaube aber, daß die in Frankreich absichtlich bereiteter werdende Glätte unter diesem Namen verkauft wird. Herr J o s t wird darüber sicherere Auskunft geben können.
- 4) Der Rückstand soll zuweilen Silber enthalten, wenigstens dann, wenn gewöhnliche Silberglätte dazu genommen wird — oder meine Meinung über Goldglätte nicht die richtige wäre. Da ich eine Parthie Rückstand von ersterer besitze, so werde ich denselben nächstens darauf bearbeiten, und das Resultat davon mittheilen.

dem Erkalten ³⁾ wird dasselbe mit einer hellen Auflösung von Pottasche, wozu 13 Pfund erfordert wurden, vollkommen niedergeschlagen. Diese Pottaschenauflösung muß möglichst von schwefelsaurem Kali befreit seyn. War man genöthigt, eine kupferhaltige Glätte anzuwenden, so ist es gut, den letzten Niederschlag zu trennen, indem sich das gebildete essigsaure Kupfer erst zu Ende zerlegt.

Nach ruhigem Absetzen und erfolgtem Abgießen des überstehenden gebildeten essigsauren Kali's bringt man den

- 5) Es ist schon die Bemerkung gemacht worden, daß das mittelst Kali erhaltene kohlen saure Bleypoxyd einen geringeren Gehalt an Kohlen säure besitze, als das käufliche Bleymeiß; dadurch nicht so gut decke, und in dieser Hinsicht dem Bleymeiß nachstehe. Allein ich glaube, daß jene Eigenschaft des Deckens nur allein auf Rechnung des dem Bleymeiß gegebenen fremden Zusages kommen muß, so wie ebenfalls dessen größeres spec. Gewicht. Das Cerussa in lamellis, was ganz rein seyn soll, ist zwar an und für sich sehr schwer, allein fein gerieben und getrocknet ist es dem auf obige Art erhaltenen gleich. Beabsichtigte man übrigens ein schwereres Oxyd, so stünde zu versuchen, ob dies nicht erhalten würde, wenn es aus einer warmen Auflösung (analog der Bereitung der Magnesia) niedergeschlagen würde. Das Bleymeiß, welches in Frankreich und Schweden schon längst dadurch bereitet wird, daß aus einer, auf vorgegebene Weise bereiteten, basisch-essigsauren Bleypoxyd-Auflösung mittelst aus brennenden Kohlen erzeugter und in die Flüssigkeit geleiteter Kohlen säure derjenige Antheil Oxyd niedergeschlagen wird, dem es seine Basicität verdankt, und daß, wenn dies geschehen, die Auflösung auf neue Glätte auflösen muß, auf vorige Art wieder niedergeschlagen, und auf diese Weise immer fortgefahren, dieses Bleymeiß, was sicher also die größtmögliche Menge Kohlen säure enthält, steht, trotz seiner reineren Beschaffenheit, dennoch dem englischen und holländischen bei weitem nach.

Niederschlag auf einen leinenen Spitzbeutel, und rührt den Inhalt desselben nach völligem Ablaufen nochmals mit Wasser zu einem dünnen Brei an, und bringt diesen auf den Beutel zurück, süßt dann den nicht mehr tröpfelnden Rückstand vollkommen aus und beschwert ihn mit Gewichten oder preßt ihn aus, worauf er, klein zerbrochen, im Schatten ausgetrocknet wird.

Das hiervon erhaltene kohlensaure Bleyoxyd wog $24\frac{3}{4}$ Pfund. Es zeichnet sich durch blendend weiße Farbe ⁶⁾, leichte Zerdrückbarkeit, durch geringere Schwere ⁷⁾ als das künstliche Bleyweiß, und völlige Auflöslichkeit in Essig- und Salpetersäure aus.

Um nun ein weißes, zum medicinischen Gebrauch taugliches Kali aceticum zu erhalten, würde man der Meinung seyn, hierzu auch die feinste Sorte Bleyzucker anwenden zu müssen. Dies ist aber nicht nöthig, obgleich das Bleyoxyd nur einen geringen Theil des färbenden Stoffes desselben bindet und das erhaltene Salz auch noch jenen des angewandten kohlensauren Kali's aufnehmen muß, wodurch es, wäre es nicht davon zu befreien, allerdings sehr gefärbt ausfallen müßte. Dieses, so wie der Hinterhalt an Bley, den man bei sorgfältiger Prüfung stets in dem — auf diese Weise dargestellten essigsauren Kali, selbst bei Ueberschuß des letzteren, findet, erfordern eine weitere Reinigung desselben. Diese wird am besten erreicht dadurch, daß man der Auflösung desselben 1 Unze Schwefelkali zusetzt, dasselbe

6) Ich wandte einmal frisch gefallenes Regenwasser an, wodurch der Niederschlag schmutzig weiß wurde.

7) Wenn auch nichts dagegen zu sagen ist, daß in pharmaceutischen Handbüchern dem Cerussa alba die Eigenschaft einer sehr beträchtlichen Schwere zugeschrieben wird, so sollte dies wenigstens dann nicht statt finden, wenn es unter Carbonas plumbi aufgeführt wird.

langsam und unter Umrühren mit destillirtem Essig sättigt, wobei man sich vor Uebersättigung zu hüten hat. Besser noch bedient man sich hierzu einer Vorlage, um das entwickelte Hydrothiengas auf einige Augenblicke sperren und durch Schütteln alle Theile damit in Berührung bringen zu können. Die jetzt abfiltrirte Flüssigkeit ist wasserhell. Sie wird noch einige Tage in einem flachen porcellanen oder feingezogenen Geschirr zur Entfernung des hepatischen Geruchs stehen gelassen, nochmals mit eigends dazu frisch bereitetem Schwefelkalk und Probesflüssigkeit geprüft, filtrirt und unter den bekannten Vorsichtsregeln zur Trockne gebracht. Das so erhaltene silberweiße Kali wog 8 Pfund und 1 Unze, und kann auch von den Gewissenhaftesten und Aengstlichsten sorgenfrei angewendet werden.

P. S. Jungen Pharmaceuten, die sich dieser Bereitung unterziehen wollen, empfehle ich bei der Prüfung auf Blei die schon im Allgemeinen bei jeder Prüfung bekannten und angenommenen Regeln, daß nämlich die prüfende, sowie die zu prüfende Auflösung aufs vollkommenste hell seyn und die Mischung völlig ungetrübt und ungefärbt bleiben muß, und sich bei ruhigem Stehen über Nacht kein gefärbter Bodensatz finden darf.

Stellen wir jetzt eine Berechnung an. Ich will sie nach denjenigen Preisen richten, die damals statt fanden.

20	Pfund	Bleizucker à 19 Kr.	6	Fl.	20 Kr.
11	"	Goldglätte à 15 Kr.	2	"	45 "
13	"	Pottasche à 13 Kr.	2	"	49 "
Feuerung	"	"	—	"	24 "

Auslage 12 Fl. 18 Kr.

Da nun das beste Bleiweiß nicht unter 24 bis 30 Kr. gekauft wird, so ist bei 24½ Pfund, den letzteren Preis genommen, die ganze Auslage mehr als gedeckt, und die 8 Pfund Kali aceticum sind rein gewonnen. — Wie koste

spielig und mühsam oft die Bereitung des Letzteren ist, ist bekannt. Der Gebrauch desselben in allen Offizinen. — Müßte aber auch da, wo der Gebrauch mit dem des Bleizuges nicht im Verhältniß stünde, jenes nur als Bleizugender angeschlagen werden, so ist dennoch kein Nachtheil dabei, und dem Dienpersonal wird die Arbeit eher angenehmer, als lästig seyn.

Ueber das Extractum oleo-resinosum Filicis,

von

Dr. Fr. Nees von Esenbeck.

Die treffliche Wirksamkeit dieses neuen Arzneymittels wird so vielseitig bestätigt, daß es die Aufmerksamkeit der Aerzte und Pharmaceuten in hohem Grade verdient. — Es scheint mir daher nicht unwichtig, näher zu untersuchen, in wie fern ein mit Weingeist bereitetes Extract (nach Buchner's Vorschlag) von dem, nach der von Peschier gegebenen Vorschrift mit Aether dargestellten, verschieden sey, und zweitens zu bestimmen, ob dieses Arzneymittel wirklich nur aus den Blattansätzen *) (die verdickte Basis der Blattstiele der Farn) der Wurzel von *Aspidium Filix mas* W. oder, wie es in jeder Hinsicht höchst wahrscheinlich war, auch aus dem eigentlichen Wurzelstock (rhizoma) gewonnen werden könnte? Es wurden zu diesem Ende folgende Versuche angestellt.

Eine Unze von dem frisch gepulverten, von allen Blattansätzen sorgfältig befreitem Wurzelstock, der in der gelblich grünen Farbe und dem eigenthümlichen Geruch den Blatts

*) oder Lanthanische, nach Peschier „bourgson.“