auch geht, besonders bei zu starkem Feuergrade, wo sich das schwefelsaure Blei stark zusammenballt und es schwer hält, dasselbe aus der Retorte zu entfernen, auch wegen der großen Schwere desselben, die Retorte bei dieser Bereitung oft verloren.

Ich kam daher auf den Gedanken, die Essigsäure auf folgende Art zu bereiten.

3 Pfund essigsaures Blei werden fein gepulvert in einen steinernen Topf gegeben, und nach und nach 13 Unzen konzentrierter mit 6 Unzen Wasser verdünnter Schwefelsäure hinzugesetzt. Nachdem man sich durch Prüfung von der vollkommenen Zersetzung des Salzes überzeugt und auch gefunden hat, daß keine freie Schwefelsäure mehr vorhanden ist, so wird die breiartige Masse auf ein Filter gebracht, und nach Ablaufen der Flüssigkeit der Rückstand mit noch einigen Unzen Wasser ausgewaschen, um die anhängende Essigsäure noch zu gewinnen, dann die sämtliche etwas gelb gefärbte Flüssigkeit der Destillation unterworfen und bis auf einen sehr kleinen Rückstand abdestillirt.

Verunreinigung der kohlensauren Magnesia durch Manganoryd.

Von

Neunerdt, der Zeit in Bonn.

Als ich vor Kurzem eine kohlensaure Magnesia, welche wir aus einer Materialhandlung in Köln erhielten, der Kalcination unterwarf, fand sich die weiße Farbe derselben in eine röthliche umgeändert. Diese mir ungewöhn-

gewöhnliche Erscheinung ließ mich natürlicherweise sogleich auf irgend eine Verunreinigung schließen. Mein erster Gedanke fiel auf Manganoryd, indem ich mich an einen früheren Aufsatz des Herrn Stange in Basel (Buchners Repertorium der Pharmazie, 14r Bd. S. 465.) erinnerte, worin von einer Verunreinigung mit diesem Oxyd die Rede ist. Da die unreine kohlensaure Magnesia des Herrn Stange nicht sehr weiß war, die meinige hingegen eine blendend weiße Farbe besaß, so war ich dennoch ungewiß, ob wirklich Manganoryd vorhanden sey. Zuerst untersuchte ich diese Magnesia auf Eisen, wo mir aber alle die dabei angewandten Reagentien keine Spur davon zeigten, und nun erst fing ich meine Untersuchungen auf Manganoryd an. — Die unreine kalcinierte Magnesia ließ sowohl bei der Auflösung in verdünnter Schwefelsäure, als in concentrirter Salpetersäure eine bedeutende Menge brauner Flocken fallen, welche getrocknet eine schwarze Farbe annahmen, und auf 2 Drachmen kalcinirter Magnesia 4 Gran betrug. In Salzsäure löste sich dieser Niederschlag unter Entwicklung von Chlorgas auf. Diese Auflösung wurde durch blausaures Eisenoxydul-Kali weiß niedergeschlagen und blieb von Galläpfeltinctur unverändert. Um mich nun noch bestimmter von der Gegenwart des Manganoryds zu überzeugen, glühte ich etwas von diesem Rückstande mit reinem kohlensäuerlichen Kali, und erhielt dabei eine Masse, welche, nachdem ich etwas davon in Wasser brachte, ganz die gewöhnlichen Farbenveränderungen des mineralischen Chamäleons zeigte.

Die Art, wie das Manganoryd in die kohlensaure Magnesia gekommen, ließe sich auf folgende Art erklären.

ren. Wie bekannt enthält die Asche der Pflanzen meistens Manganoryd, nachdem nun durch vorhergegangene Auslaugung und Verdampfung diese so erhaltene Salzmasse kalcinirt wird, scheint mir, daß das darin enthaltene Manganoryd durch die Hitze in basisches mangansaures Kali (nach Gmelin) oder Chamäleon zerlegt wird, und als dieses in der rohen Potasche vorkommt. Bei der fabrikmäßigen Bereitung der kohlensauren Magnesia aus dem Bittersalze wird sehr oft die rohe Potasche zur Fällung angewandt, und dies zwar, nachdem sie in Wasser gelöst bloß decantirt, und so auf die bekannte Art verfahren. — Um mich noch genauer von dieser meiner Folgerung zu überzeugen, stellte ich folgenden Gegenversuch an: 4 Gran Mangan-Übersoxyd (Braunstein) wurden mit einer Unze reinem kohlensäuerlichen Kali geglüht, und vermittelst diesem mangansaures Kali enthaltendem Kali durch Präcipitation mit Bittersalz, kohlensaure Magnesia, bereitet, welche nach dem Kalciniren ebenfalls etwas röthlich erschien. — Schwieriger würde es seyn zu entscheiden, ob das Mangan mit der kohlensauren Magnesia als mangansaure Magnesia oder vielleicht als kohlensaures Manganoryd verbunden sey. Das letztere wäre deshalb nicht ganz unwahrscheinlich, weil während der Operation die durch die Schwefelsäure des Bittersalzes ausgeschiedene Mangansäure nach der Angabe mehrerer Autoren durch irgend einen hineingefallenen organischen Stoff leicht desoxydirt werden könnte, so daß nun das durch die Desoxydation der Mangansäure gebildete Oxyd zuerst von der Schwefelsäure aufgenommen, und nachher durch das kohlensäuerliche Kali mit der kohlensauren Magnesia als

Kohlen-

Kohlensaures Manganoxyd gefällt wird. Da diese Verbindung von weißlicher Farbe ist, so spricht dieses für diese zweite Art der möglichen Form, in der das Mangan mit meiner ohngeachtet der Verunreinigung noch schöner weißen kohlensauren Magnesia verbunden vorkommt. Gegen die erste Art der Verbindung als mangansaure Magnesia ließe sich einwenden daß diese wahrscheinlich wie die übrigen mangansauren Salze von grüner oder rother Farbe sey, von welcher Färbung bei meiner hier untersuchten kohlensauren Magnesia keine Spur zu bemerken ist. Ich gebe dieses einstweilen als Hypothese, bis einige darüber näher angestellte Versuche über die Sache entschieden haben werden.

Uebrigens verbiente nun in der Folge in Lehrbüchern unter dem Artikel der möglichen Verunreinigungen der kohlensauren Magnesia auch diese angeführt zu werden.

Schließlich muß ich noch bemerken, daß als ich mit dieser Untersuchung beschäftigt war, mir das letzte erschienene Heft des 4ten Bandes dieses Archivs zu Gesicht kam, worin ich einen Aufsatz des Herrn Apothekers Horst in Cöln über eine chemische Untersuchung einer unreinen kohlensauren Magnesia fand. Herr Horst will in seiner kohlensauren Magnesia Selen gefunden haben. Sollte nicht vielmehr bei Herrn Horst, da er seine Magnesia auch aus einer Materialhandlung in Cöln bezogen hat, derselbige Fall wie bei der meinigen eingetreten seyn?