gewinnt dann sogleich eine krystallisirbare Bleizuckerauflösung. — Es versteht sich, dass man auf gleiche Art den essigsauen Kalk, der jetzt häufig statt des Bleisalzes zur Bereitung essigsaurer Beizen in den Färbereien angewendet wird, so wie jedes andere Essigsalz, das des Ammoniaks ausgenommen, am vortheilhaftesten darstellen kann.

Legt man in den Kübel, worin die Bleiglätte mit dem Essigdampf behandelt wird, eine Bleiplatte, so scheidet sich alles Kupferoxyd, welches die Glätte enthält und mit aufgelöst wird, metallisch aus und man gewinnt dann eine völlig farblose und reine Bleizuckerauflösung. Damit diese bei zufällig unterbrochenem Sieden des Essigs nicht in das Dampfrohr aufsteige und zum Theil in die Destillirblase übertrete, versah ich ersteres bei meinem Prüfungsversuche mit einem kurzschenkeligen Welter'schen Sicherheitsrohre, welches mit der Tabulatur des Helmes luftdicht verbunden und mit etwas Wasser gesperrt worden war.

Darstellung des Natrum phosphoricum;

von

W. Wackenroder,

Apotheker zu Burgdorf.

Zur Bereitung dieses Salzes schreibt die hannoversche Pharmakopöe 2 Theile weiss gebrannte Knochen und 1 Theil conc. Schwefelsäure vor. Andere Pharmakopöen, z. B. die Holsteinische verlangen, auf 5 Th. Knochenasche 4 Th. Schwefelsäure zu nehmen. Mir schien die Anwendung der Knochenschwärze einigen Vortheil darzubieten, und demnach wurden 12 Theile derselben mit 9 Theilen conc. Schwefelsäure (welches Verhältniss als das beste sich auswies) unter Hinzufügung von so viel Wasser mit einander gemischt, dass die Masse eine Breiconsistenz erhielt. Nach mehrtägiger kalter Digestion wurde das Gemisch $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekocht, die Flüssigkeit durch einen Spitzbeutel davon getrennt und der Rückstand aufs neue mit heissem Wasser behandelt. Die gesammelten sauren Flüssigkeiten wurden

nach 24stündiger Ruhe von dem geringen Bodensatz klar abgegossen, mit kohlensaurem Natron bis zur geringen alkalischen Reaction versetzt, von dem gefällten phosphorsauren Kalk getrennt und der Krystallisation überlassen. Die von dem auskrystallisirten Salze getrennte Mutterlauge, welche sauer reagirte, wurde abermals gesättigt und die Krystallisation des Salzes aufs neue bewirkt. Die nach wiederholter Sättigung zuletzt übrig bleibende Mutterlauge reagirte nur wenig sauer, in einigen Fällen auch ganz neutral.

Schon bei dem mehrmaligen Sättigen der Lauge trat ein schwacher Geruch von Ammoniak hervor, ein sehr starker aber beim Kochen derselben nach Zusatz von überschüssigem kohlensaurem Natron. Es bedurfte einer geraumen Zeit des Siedens und einer sehr grossen Menge von kohlensaurem Natron bis zum Aufhören der Entwicklung des Ammoniakgeruchs, und dann erst lieferte die Lauge noch reines phosphorsaures Natron.

Eine Schwefelverbindung in der Knochenschwärze giebt sich leicht zu erkennen beim Vermischen der letzteren mit Schwefelsäure, indem entweder schweflige Säure, oder bei Verdünnung auch Schwefelwasserstoff entwickelt wird. Dass aber eine beträchtliche Menge von Ammoniak darin enthalten sei, ist mir bis dahin unbekannt gewesen. Die Quelle des Ammoniaks in der Knochenkohle, abgesehen von dem aus der Luft in den Retorten bei der Darstellung der Kohle oder aus der Atmosphäre zufällig aufgenommenen Ammoniakgas, dürfte aber in einer Cyanverbindung derselben zu suchen sein, da die Bedingungen zur Erzeugung einer solchen hier gegeben sind. Das Cyannatrium wird erst beim Kochen mit überschüssigem kohlensaurem Natron in kohlensaures Ammoniak umgewandelt, und daher erklärt sich, dass beim Sättigen der sauren Flüssigkeit in der Kälte kein namhafter Ammoniakgeruch entwickelt wurde. Der Umstand, dass die letzte neutral reagirende Mutterlauge eine verhältnissmässig grosse Menge von kohlensaurem Natron zur Entfernung des Ammoniaks erforderte, ohne desshalb eine starke alkalische Reaction anzunehmen,

dürfte seine Erklärung in der verschiedenen Sättigungscapacität der Phosphorsäure finden.

Räthlich bleibt es, bei Darstellung besonders grosser Quantitäten von phosphorsaurem Natron, welches als ein gelinde abführendes Salz in neuerer Zeit wieder manchfache medicinische Anwendung findet, das zuerst erhaltene Salz umzukrystallisiren unter Zusatz einer kleinen Menge von kohlensaurem Natron, um alle fremden Salze, namentlich auch Cyanverbindungen, daraus zu entfernen.

Bereitung einer durchaus haltbaren Tinctura Rhei aquosa;

von

Dr. Gräger in Mühlhausen.

Zur Darstellung einer haltbaren wässerigen Rhababertinctur sind schon die mannichfachsten Vorschriften gegeben, doch hat keine die Aufgabe gelöst, ohne nicht auch zugleich die Zusammensetzung des Mittels zu ändern, wo man dann eigentlich nicht mehr *Tinct. Rhei aquosa* hat.

Man erhält nach der preussischen Pharmakopöe schon ein recht haltbares Präparat: wenn man 1) eine vorschriftsmässige, d. h. die beste Rhabarber verwendet; 2) die Wurzel in dünne Scheiben zerschnitten, und nicht gröblich zerstoßen nimmt, und 3) beim Coliren jedes Auspressen oder Ausdrücken unterlässt. Eine so bereitete Tinctur hält sich in der Regel vier ja sechs Wochen; doch habe ich sie auch schon nach acht Tagen verderben sehen, was seinen Grund wahrscheinlich in einer nicht hinreichenden Sorgfalt bei der Darstellung haben mochte. — So viel ist gewiss, man ist nicht sicher, dieses überall noch beliebte und gangbare Mittel, immer in dem wünschenswerthen Zustande verabreichen zu können.

Diess habe ich aber auf folgende Weise erreicht. Ich bereite ganz vorschriftsmässig den Aufguss, dampfe denselben im Wasserbade so weit ab, dass der Rückstand mit dem weingeistigen Zimmtwasser, mit welchem er ver-