Baryts zusammen zu reiben und 6 bis 8 Minuten lang in einem geräumigen Kolben mit 300 Gran destillirtem Wasser zu kochen. Nachdem die etwas erkaltete Flüssigkeit filtrirt worden, prüft man das Filtrat mit einer Lösung von salpetersaurem Baryt. Aus der entstehenden Trübung oder Fällung, welche auf Zusatz von Salpetersäure wieder verschwindet, schliesst man auf das Vorhandensein von Alkalisalz. Sollte durch das Ansäuern keine klare Flüssigkeit gebildet werden, so wäre diess ein Zeichen, dass die Zersetzung des Sulfates eine unvollständige gewesen und müsste vollständige Zersetzung daher durch wiederholtes Kochen bewirkt werden.

Reaction zur Prüfung des Calomels auf Quecksilbersublimat.

Als empfindliche, rasch ausführbare und charakteristische Reaction empfiehlt H. Bonnewyn *) das Verhalten des sublimathaltigen Quecksilberchlorürs zu einer blanken Messerklinge. Bringt man reinen Calomel einige Minuten lang auf eine blank geputzte Messerklinge und benetzt ihn mit einigen Tropfen Alkohol oder Aether, so wird die Klinge selbst beim Reiben nicht verändert. Als Verf. jedoch dem Calomel $\frac{1}{50000}$ Sublimat beimischte und die Probe wiederholte, so bildete sich ein tief schwarzer Flecken, der erst nach längerem Reiben gegen einen harten Körper verschwand.

Prüfung des basisch salpetersauren Wismuthoxydes auf Arsengehalt. Glénard **) empfiehlt als gute Methode, um obiges Präparat auf Arsen zu prüfen, eine kleine Probe desselben auf einem Platinblech o. dergl. zu erhitzen bis alle Salpetersäure ausgetrieben ist und dann ein nadelkopfgrosses Stückchen essigsaures Kali oder Natron hinzuzufügen. War das Präparat arsenikhaltig, so soll, auch wenn noch so wenig Arsenik vorhanden war, bei erneutem Erhitzen das durch seinen intensiven, unangenehmen Geruch charakterisirte Kakodyl auftreten. Es ist diess bekanntlich die Bunsen'sche Methode zur Nachweisung des Arsens.

Hat man auf diese Weise das Arsen nachgewiesen, so soll nach Glénard auf folgende Art dessen Quantität leicht ermittelt werden können. 5—10 Grm. des Wismuthsalzes werden in einem Tiegel erhitzt, um die Salpetersäure zu verjagen und die Arsensäure in arsenige Säure überzuführen; ein Schmelzen des Oxydes ist dabei jedoch zu

*) Archiv d. Pharm. Bd. 121 (Reihe 2), pag. 52.

**) Journ. de Pharm. et de Chim. T. I, 4^{me} Série, pag. 217.

vermeiden. Den Rückstand bringt man, nachdem derselbe mit der Hälfte seines Gewichtes Chlornatrium gemischt worden ist, in ein trockenes tubulirtes Retörtchen, welches mit einer Trichterröhre versehen ist. Der Hals der kleinen Retorte wird mit einem U-förmigen Rohre verbunden, worin sich nur einige CC. Wasser befinden, und dann anfangs tropfenweise durch die Trichterröhre concentrirte reine (arsenfreie) Schwefelsäure einfließen lassen, bis diese keine Einwirkung mehr zeigt. Darauf wird das Retörtchen gelinde erwärmt und sobald sich kein Salzsäuregas mehr entwickelt, der Inhalt der Vorlage mit dem gleichen Volum Wasser verdünnt und Schwefelwasserstoffgas eingeleitet. Das Schwefelarsen wird dann abfiltrirt, ausgewaschen, bei 100° getrocknet und gewogen.

Das Verfahren, welches der Verf. zur quantitativen Bestimmung des Arsens in genanntem Präparate vorschlägt, scheint mir seine Bedenklichkeiten zu haben. Der Verf. sagt wohl, man erhalte hiernach gute Resultate, führt aber durchaus keine analytischen Belege an. Glénard glaubt die in dem arsenikhaltigen basisch salpetersauren Wismuthoxyd enthaltene Arsensäure werde beim Glühen in arsenige Säure (pour transformer l'arséniate en arsénite) umgewandelt, eine Meinung, die nicht ganz begründet ist, indem höchstens ein Theil der Arsensäure in arsenige Säure verwandelt wird. Wenn der Verf. nach angegebener Art das Arsen als Dreifach-Chlorarsen in die Vorlage treibt, so jagt er gleichzeitig — da ein Theil des Arsens als Arsensäure vorhanden ist — stets Chlorgas mit, denn Wöhler und Liebig *) haben schon vor Jahren gezeigt, dass bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Chlornatrium und arsensaures Kali neben Dreifach-Chlorarsen viel Chlorgas frei wird, und H. Rose **) hat gefunden, dass dieser Process auch bei Arsensäure allein statt hat. Wenn nun das Chlorarsen in dem vorgeschlagenen Wasser absorbirt wird, so wird immer eine gewisse Menge Chlorgas mit absorbirt werden, und beim späteren Einleiten von Schwefelwasserstoff neben Dreifach-Schwefelarsen Schwefel mit niederfallen. Dass dann die ganze weiter empfohlene Behandlung des Niederschlags zu ungenauen, fehlerhaften Resultaten führen muss, liegt auf der Hand. Der Niederschlag müsste jedenfalls mit Schwefelkohlenstoff wiederholt ausgezogen werden, um das Arsen in einer Verbindung zu erhalten, aus welcher es zu berechnen ist. — Welche

*) Pogg. Ann. Bd. XI, pag 149.

**) Ebendasselbst, Bd. LII, pag 64.

Vorthelle Glénard's Verfahren somit vor der bewährten Rose'schen Methode (Schmelzen mit Schwefel und Soda und Ueberführen in Arsen-sulfosalz) bieten soll, vermag ich nicht einzusehen; es erheischt vor seiner Empfehlung jedenfalls eine eingehendere Prüfung. Bn.

Erkennung des Rhabarberpulvers. F. theilt in seinen Notizen zur Untersuchung eines falschen Rhabarberpulvers ausser den Mitteln, welche er angewandt hat, um sog. indischen Rhabarber von dem Rhapontikawurzelpulver zu unterscheiden, auch die Methode mit, welche er anwendet zur Feststellung, dass man es überhaupt mit dem Pulver einer Rhabarberart zu thun habe *). Zu dem Ende scheidet man die Chrysophansäure ab, indem man das fragliche Pulver mit verdünntem wüßrigem Aetzkali behandelt, das Filtrat durch Salzsäure zersetzt, den hierdurch entstandenen Niederschlag auswäscht, trocknet und nun mit Chloroform auszieht. Verdunstet man diese Lösung jetzt zur Trockne, so hinterbleibt eine geringe Menge der durch die tiefrothe Färbung mittelst ätzender Alkalien so charakteristischen Chrysophansäure.

Prüfung der Opiumpräparate durch das Mikroskop. Henry Deane und Henry B. Brady **) beschäftigten sich mit mikroskopischen Untersuchungen pharmaceutischer Präparate. Die Verf. studirten hauptsächlich das Opium und geben in ihrer Abhandlung eine Reihe sehr guter mikroskopischer Abbildungen der verschiedenen Opiumbestandtheile. Durch Beobachtung der Anwesenheit oder Abwesenheit, der grösseren oder geringeren Menge gewisser Formen der Krystalle glauben die Verf. mit ziemlicher Gewissheit auf die Qualität und Reinheit irgend eines der gewöhnlichen Opiumpräparate schliessen zu können. Die Verf. haben sich ausführlich darüber in ihrer Originalmittheilung verbreitet, auf die ich hiermit verweise.

Methode zur quantitativen Bestimmung der Chinaalkaloide in den Chinarinden. Vergl. den Bericht: „Chemische Analyse organischer Körper“, Seite 202.

Prüfung des Opiums auf Morphingehalt. Vergl. den Bericht: „Chemische Analyse organischer Körper“, Seite 204.

Ueber die quantitative Bestimmung des Cantharidins in den spanischen Fliegen. Vergl. den Bericht: „Chemische Analyse organischer Körper“, Seite 208.

*) Pharm. Centralh., Jahrg. 6, Nr. 19, pag. 146.

**) Pharm. Journ., V. 6, Nr. 5, pag. 232; Journ. of the Chem. Soc. Vol. 3, Sér. 2, pag. 34.