sache spricht für die Annahme, dass die genannten Körper in chemischer Verbindung vorhanden sind, denn wäre der überschüssige Baryt ungebunden, so müsste er das Phenacetolin gelb färben.

Hat man Borax neben Sulfaten zu bestimmen, so kann man direct die Methode von C. Schwarz anwenden; sonst aber auch unter Verwendung von Barytwasser und Phenacetolin genau so verfahren, als wenn man freie Borsäure zu bestimmen hätte.

„Zur Chloroform-Prüfung von G. Vulpius“

im zweiten Novemberheft d. J. dieser Zeitschrift.

Bemerkung von Hermann Werner, Apotheker in Breslau.

Herr G. Vulpius beweist durch seine Mittheilungen über Chloroform-Prüfung von Neuem, dass es für den Arzt von grösster Wichtigkeit ist, die Narkosen bei Operationen durch ein absolut reines Chloroform hervorzurufen, um das vielfach schon während der Operation sehr störend eintretende Erbrechen des Patienten zu verhindern. Leider genügt hierzu bis zur Stunde unser deutsches Chloroform, auch wenn es den Ansprüchen der Pharm. German. II vollkommen nachkommt, in seltenen Fällen. Deshalb greift der Arzt vielfach zu dem sogenannten Chloral-Chloroform, oder dem englischen Chloroform.

Doch ist es ein Leichtes, unser deutsches Chloroform so weit zu reinigen, dass es allen Ansprüchen genügt, und den beiden oben genannten, sehr theuren Sorten, für viel weniger Geld jedenfalls gleich kommt.

Um mich nicht zu wiederholen, verweise ich auf die Bd. 212 S. 481 u. f. des Archivs der Pharmacie (1878) veröffentlichte Notiz, und kann heute nach zehnjähriger Erfahrung die Ueberzeugung aussprechen, dass sich diese Methode der Reinigung des Chloroform vollkommen bewährt hat. Eingang scheint sich diese Reinigungsmethode weder bei Apothekern, noch das Präparat bei Aerzten verschafft zu haben. Aber mir befreundete Aerzte, denen ich mein gereinigtes Chloroform zur Verfügung gestellt habe, haben mir wiederholt versichert, dass die Folgen der Anwendung desselben stets, mit Ausnahme bei Potatoren, gleich gute gewesen sind; gleichviel, ob aus der etwa 250 g haltenden weissen Flasche die ersten Antheile, oder,

nachdem dieselbe im zerstreuten Tageslicht fast zwei Jahre gestanden, der letzte Antheil entnommen worden. Erst vor wenigen Wochen habe ich den Beweis der Vorzüglichkeit dieses gereinigten Chloroform von Neuem erlangt, indem ich es zu einer Operation einer 70jährigen Dame gegeben hatte. Patientin hat anderthalb Stunden in der Narkose gelegen, und hat während derselben nicht nur nicht gebrochen, sondern ist aus der Narkose ohne jede unangenehme Nebenwirkung erwacht.

Nach meinen Erfahrungen bleibe ich auf meiner bereits 1878 ausgesprochenen Behauptung stehen, dass die Ursache der unangenehmen Nebenwirkung während und nach der Chloroform-Narkose in dem geringen Gehalt von Amylalkohol zu suchen ist, welcher bei der Bereitung des Chloroform aus rohem Spiritus mechanisch mit übergerissen, und durch die in den Fabriken angewendete Reinigung und Rectifikation nicht vollständig entfernt wird.

Dieses gereinigte Chloroform hält die von Vulpus angegebene Phenolphtalein-Probe sehr gut aus. Hierbei möchte ich aber nicht unerwähnt lassen, dass es bei Anstellung dieser Probe nicht gleichgültig ist, ob ich aus dem Standgefäss die ersten oder letzten 10 ccm zur Probe verwende. In zwei, 500 g haltenden Flaschen befanden sich noch einige Reste von Chloroform. Diese entfärbten das Phenolphtalein bei einem Tropfen $\frac{1}{10}$ -Normalkalilauge, haben aber nach Zusatz eines zweiten Tropfens $\frac{1}{10}$ -Normalkalilauge heute, nach vier Tagen, die rothe Farbe der obenaufschwimmenden wässrigen Schicht noch nicht verloren. Ich entnahm 10 ccm Chloroform aus einer gefüllten Flasche; bei diesen blieb die rothe Farbe nach Zusatz des ersten Tropfen $\frac{1}{10}$ -Normalkalilauge sofort stehen, und war ebenfalls heute, nach vier Tagen, noch nicht verschwunden. Hierbei möchte ich auch noch das Augenmerk auf die Grösse der Tropfen richten. Bekanntlich fallen dieselben nicht gleich gross aus jeder Flasche. Aus meinem ca. 180 g haltenden Standgefäss des Reagenzkasten kamen die Tropfen sehr klein.

Die Silberprobe wurde von diesem im Juli 1886 rectificirten Chloroform nicht ausgehalten; ich bekam eine ganz geringe Opalisierung. Bei früheren Rectificationen hielt das Rectificat auch die Silberprobe, wie ich seiner Zeit, wenn ich nicht irre, in der pharmaceutischen Zeitung mitgetheilt habe. Es ist bei hinreichend gutem Auswaschen ein Leichtes das Rectificat vollkommen chlorfrei zu bekommen.

Mit Jodzinkstärkelösung geschüttelt, blieb zwar das Chloroform wasserhell, die Stärkelösung wurde jedoch gebläut. Sollte bei dieser Reaction nicht auch das Reagenz eine Rolle spielen? Das von mir benutzte ist schon Jahr und Tag alt, hat wiederholt sedimentirt, und ist eben so oft klar filtrirt worden. Beim Titriren von Jod gegen Natriumthiosulfat thut es wohl noch seine Schuldigkeit als Indicator; ob aber zu der in Rede stehenden Chloroform-Probe die Jodzinkstärkelösung nicht frisch bereitet werden muss, werden spätere Versuche lehren.

Ich glaube bezweifeln zu müssen, dass das genaue Halten sowohl der Silbernitrat-Probe, als der Jodzinkstärke-Probe absolut nothwendig für ein vorzügliches Chloroform ist. Ich habe die schönsten Beweise an der Hand, dass ein nach meiner in dem Archiv der Pharmacie (1878) angegebenen Weise rectificirtes Chloroform beim Narkotisiren von einer Wirkung ist, die Nichts zu wünschen übrig lässt, auch wenn es die eben angegebenen Proben nicht haarscharf hält. Die Phenolphthaleïn-Probe hingegen halte ich für unerlässlich.

B. Monatsbericht.

Allgemeine Chemie.

Ein Condensationsproduct der Zimmtsäure und Gallussäure erhielten Emil Jakobsen und P. Julius durch Erhitzen von 10 Th. Zimmtsäure und 17 Th. Gallussäure mit 150 Th. conc. Schwefelsäure 2—3 Stunden lang im Wasserbade von 45—55°. Die Schmelze wurde nach dem Erkalten in viel Wasser gegossen, das ausgeschiedene, aus mikroskopisch kleinen Nadelchen bestehende Pulver abfiltrirt, ausgewaschen und aus kochendem Alkohol umkrystallisirt. Es bildet dann hellgelbe mikroskopische Nadelchen, die in fast allen neutralen Lösungsmitteln so gut wie unlöslich sind. Das so erhaltene Styrogallol $C^{16}H^{10}O^5$ bildet sich nach der Gleichung:

es schmilzt noch nicht bei 350° und sublimirt fast unzersetzt in schönen, grossen, gelben, glänzenden Nadeln. Bei der Behandlung mit Essigsäureanhydrid liefert das Styrogallol ein Acetylderivat, welches aus Essigsäure in blassgelben Nadelchen krystallisirt, das Triacetylstyrogallol $C^{16}H^7(C^2H^3O)^3O^5$. (*Ber. d. d. chem. Ges.* 20, 2588.)

Oxydation durch Wasserstoffsperoxyd. — Wie C. Wurster vor kurzem im Centralblatt für Physiologie berichtete, werden die organischen Säuren durch H^2O^2 rasch zu Kohlensäure oxydirt. Verf. studierte nunmehr die Einwirkung von H^2O^2 auf Hydroxylamin.

Lässt man schwefelsaures oder salzsaures Hydroxylamin bei 40° auf Wasserstoffsperoxyd einwirken, so wird die Flüssigkeit unter geringer