

oxyd aus der Gewichts Differenz zu rechnen. In diesem Falle ist das beschriebene Verfahren noch viel kürzer als das von Angenot angegebene.

Zur Untersuchung von Formaldehydpastillen.

Von Dr. ERNST RÜST, St. Gallen, Schweiz.

(Eingeg. d. 10./2. 1906.)

Das Trioxymethylen oder der „feste Formaldehyd“ wird in der Desinfektionspraxis in immer steigendem Maße verwendet. Es empfiehlt sich deswegen, die verschiedenen im Handel befindlichen Produkte auf ihre Eignung zu genanntem Zwecke näher zu untersuchen. Bei der Wertbestimmung von Formaldehydpastillen kommt nicht allein der Gehalt an Formaldehyd in Betracht, sondern namentlich auch die Kohleabscheidung, die beim Verflüchtigen in der Wärme stattfindet. Manche Sorten Pastillen geben einen starken kohligen Rückstand, der am Boden des Verdampfungsgefäßes eine schlecht leitende Schicht bildet und verhindert, daß die Pastillen in der berechneten Zeit und mit der berechneten Menge Brennmaterial vollständig verdampfen, abgesehen davon, daß durch die zurückgebliebenen Produkte der Apparat stark verunreinigt wird. Für die praktische Untersuchung der Pastillen empfiehlt es sich, nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen folgende Werte zu bestimmen:

1. **Gewicht der Pastillen.** Eine größere Anzahl Pastillen wird gewogen und der Mittelwert berechnet. Die Pastillen sollen möglichst genau 1 g wiegen. Da sie beim praktischen Gebrauche abgezählt werden, so wird bei leichteren Pastillen zu wenig Formaldehyd entwickelt, während bei schwereren Tabletten ein unnützer Mehrverbrauch des nicht eben billigen Materials stattfindet.

2. **Löslichkeit in heißem Wasser.** Zu einer fein gepulverten Pastille wird ca. 100 ccm Wasser gegeben, dann wird die Lösung zum Kochen erhitzt und einige Zeit im Sieden erhalten. Gute Pastillen hinterlassen keinen Rückstand oder nur wenige weiße Flocken.

3. **Reaktion der wässerigen Lösung.** Die erhaltene Lösung wird mit einem Tropfen einer Phenolphthaleinlösung versetzt; falls sie sich dabei nicht rötet, gibt man einen Tropfen $\frac{1}{10}$ -n. Alkali zu. Tritt jetzt Rotfärbung auf, so sind die Pastillen neutral. Technisch reines Trioxymethylen reagiert neutral. Bei Anwesenheit von Alkali oder Säure müssen diese zur folgenden Formaldehydbestimmung titrimetrisch bestimmt werden.

4. **Formaldehyd.** Diese Bestimmung wird am besten nach der von Blank und Finckenbeiner angegebenen und vom Verf. modifizierten Methode ausgeführt¹⁾. Ein gutes Produkt zeigt 95%—97% Formaldehyd; es gibt aber im Handel solche mit nur 85% Gehalt.

¹⁾ Diese Z. 19, 138 (1906)

5. **Kohliger Rückstand.** In einer kleinen Platinschale werden 10 gewogene Pastillen mit dem Brenner so weit erhitzt, daß sie zu brennen anfangen. Dann läßt man sie ohne weitere Wärmezufuhr ruhig von selbst abbrennen. Der Rückstand wird gewogen. Brauchbare Pastillen sollen bei dieser Methode nicht viel über 0,1% Rückstand hinterlassen; solche mit 0,5% sind ganz unbrauchbar. Beim Verdampfen der Tabletten im Desinfektionsapparat findet allerdings keine Verbrennung statt; es hat sich aber gezeigt, daß mit dieser Schnellmethode Werte erhalten werden, die mit den in der Praxis auftretenden Rückständen parallel gehen.

6. **Aschengehalt.** Die unter 5. erhaltene Kohle wird verascht. Die Asche soll nicht mehr als 0,05—0,08% betragen. Die Reaktion sei neutral oder ganz schwach alkalisch.

Es ist auch empfehlenswert, auf die bei der Behandlung unter 5. auftretenden Verbrennungsgase zu achten. Bei der Untersuchung einer Anzahl Pastillensorten ist uns ein Produkt begegnet, das beim Verbrennen stark saure und nach Chlor riechende Gase, die Jodkaliumstärkepapier bläuen, entwickelte. Bei der Formaldehydbestimmung trat ein chloroformähnlicher Geruch auf.

Chemisches Laboratorium des
Kantons St. Gallen.

Das Nidenführsche Intensivsystem. II.

Von Dr. M. NEUMANN-Crouberg i. T.

(Eingeg. d. 30./1. 1903.)

Ich habe Direktor Fritz Lütys Artikel resp. Vortrag (diese Z. 18, 1253 ff. [1905]) zum Gegenstand einer Kritik gemacht und hätte demnach von ihm, dem angegriffenen Autor, eine Entgegnung erwarten dürfen. Statt seiner antwortet H. H. Nidenführ. Damit ist aber die Frage gerechtfertigt, warum dieser sich von der für alle Wissenschaften üblichen Gepflogenheit emanzipiert, selber die publizistischen Besprechungen seiner Entdeckungen und Erfindungen zu übernehmen, und aus welchen Gründen er sie jemand übertragen hat, der sich in der Hauptsache auf die ihm gemachten Mitteilungen verlassen mußte. Inwieweit ein solches Verfahren geeignet ist, für kommende Fälle als unliebsamer Präzedenzfall zu dienen, überlasse ich der allgemeinen Beurteilung¹⁾.

So notwendig es war, diesen Punkt zur Sprache zu bringen, ich habe es ungern getan und würde es nicht getan haben, wenn H. H. Nidenführ in seiner Entgegnung (diese Z. 19, 61 ff. [1906]) mich nicht auf das allerschwerste provoziert, wenn er mir nicht die Vorwürfe der Unsachlichkeit und der persönlichen Animosität gemacht und sich nicht gescheut hätte, sich in eine psychologische Unter-

¹⁾ Wir mußten Herrn Dr. Neumann das Wort auch zu einigen persönlichen Bemerkungen geben, bitten jedoch die Debatte von nun an im rein sachlichen Fahrwasser zu halten.

Die Redaktion.