

## 312. O. Bleier: Ueber gasanalytische Apparate.

(Eingegangen am 22. Juni.)

III. Abhandlung <sup>1)</sup>.

## I.

Seit langer Zeit ist man bemüht, Orsat's Apparat zu einem Universalapparat für die Gasanalyse auszugestalten <sup>2)</sup>. In einer früheren Abhandlung <sup>3)</sup> habe ich gezeigt, warum diese Bestrebungen bisher keinen Erfolg gehabt haben. Dagegen könnte man bei dem in der genannten Abhandlung von mir beschriebenen Apparate, ohne die Genauigkeit der Resultate zu beeinträchtigen, an die bereits vorhandenen Absorptionspipetten noch eine Reihe anderer Absorptionspipetten und Verbrennungsapparate anschliessen; man müsste dann für jede zweite Pipette einen Dreiweghahn und für die dazwischen liegenden einfache Glashähne, oder Quetschhähne anbringen. Trotzdem glaube ich, von der Construction eines so complicirten Apparates absehen zu sollen, weil eine unbedeutende Modification des von mir beschriebenen Apparates genügt, um denselben mit Gaspipetten in Verbindung bringen zu können. (Dies empfiehlt sich umsomehr, als durch die im zweiten Theile der vorliegenden Abhandlung beschriebene Modification der Hempel'schen Gaspipetten das Arbeiten mit denselben ausserordentlich bequem wird). Zu diesem Zwecke dient die unmittelbar vor dem

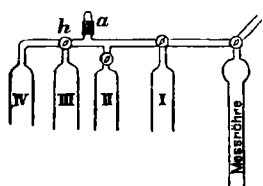


Fig. 1.

Dreiweghahn *h*, Fig. 1, vertical nach oben abzweigende Capillare, auf welche ein Schlauchstückchen aufgesteckt ist, welches für gewöhnlich mit einem Glasstäbchen verschlossen ist. Wenn nun die Analyse innerhalb des Apparates vollendet ist, ersetzt man das Glasstäbchen durch einen Quetschhahn und steckt die Capillare einer Gas-

pipette in das Schlauchstückchen ein; das Weitere ist selbstverständlich.

Der in Fig. 1 abgebildete Apparat zeigt noch eine andere Abänderung gegenüber dem in diesen Berichten 29, 260 beschriebenen Apparat. Zur Absorption des Kohlenoxydes kommen hier zwei Gaspipetten, *III* und *IV* in Anwendung <sup>4)</sup>, von denen die erste mit ammoniakalischem, die zweite mit salzsaurem Kupferchlorür gefüllt ist. Das letztere dient dazu, neben den letzten Spuren des Kohlenoxyds die Ammoniakdämpfe zu absorbiren. Der Nachtheil der salzsauren

<sup>1)</sup> Vergl. diese Berichte 28, 2423 und 29, 260.

<sup>2)</sup> Ferd. Fischer, Dingler polyt. Journ. 258, 28; G. Lunge, Chemiker-Ztg. 1882, 262; Wilh. Thörner, Chemiker-Ztg. 1891, 768.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 29, 262.

<sup>4)</sup> Vergl. H. Drehschmidt, diese Berichte 20, 2752 und 21, 2158.

Lösung gegenüber der ammoniakalischen kommt nämlich bei der frischen Lösung in IV wenig in Betracht, weil dieselbe nur Spuren von Kohlenoxyd zu absorbiren hat. Die Flüssigkeit muss in den beiden Gaspipetten bis nahe an dem Dreiweghahn *h* stehen.

Der vorliegende Apparat ermöglicht eine genaue und vollständige Analyse sämtlicher Gasgemische. Man benöthigt hierzu nur diejenigen Gaspipetten, welche in dem Apparate selbst nicht enthalten sind, während man sonst neben Orsat's Apparat noch eine Gasbürette mit sämtlichen dazugehörigen Gaspipetten besitzen muss.

## II.

Um die kostspieligen und zerbrechlichen doppelten Hempelschen Gaspipetten durch einfache zuersetzen und das Arbeiten mit denselben zu vereinfachen, habe ich dieselben in folgender Weise modificirt.

Das Glasrohr *a*, Fig. 2, welches zum Füllen dient und gewöhnlich geschlossen bleibt, hat einen seitlichen Ansatz, auf welchen ein Kautschukballon *b*, aufgesetzt ist; die durch den Glashahn *h* absperrbare Capillare ist durch ein Schlauchstück *c* mit einer rechtwinklig abgelenkten Capillare verbunden. Bei der Handhabung der Pipette füllt man durch einen Druck auf den Kautschukballon die Capillare mit der Flüssigkeit und steckt das Ende der Capillare in das Schlauchstückchen, welches auf die Capillare *a*, Fig. 1, aufgesetzt ist. Man braucht also das Anfüllen der Capillare der Pipette nicht durch Hineinblasen zu bewirken. Auch das Anstecken einer mit Wasser gefüllten Verbindungscapillare entfällt.

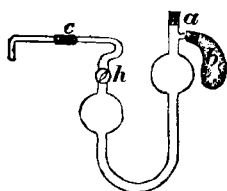
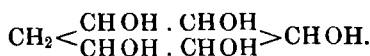


Fig. 2.

### 313. H. Kiliani und J. Schäfer: Ueber Quercit.

(Eingegangen am 29. Juni.)

Nachdem Prunier<sup>1)</sup> gefunden hatte, dass der Quercit durch Erhitzen mit concentrirter Jodwasserstoffsäure zu Benzol reducirt werden kann, stellte bekanntlich Kanonnikow<sup>2)</sup> auf Grund dieser Beobachtung sowie der von ihm vorgenommenen Bestimmung des Molekularbrechungsvermögens folgende Constitutionsformel für den Eichelzucker auf:



<sup>1)</sup> Ann. Chim. Phys. [5] 15, 1.

<sup>2)</sup> Beilstein, Hdb. 2. Aufl., I. 284.