

Noch sei hier erwähnt, dass das Aethylendiamin, welches mannigfach an die aromatischen Orthodiamine erinnert¹⁾, vermuthlich auch wie diese mit den zweiwerthigen Phenolen der Orthoreihe reagieren wird.

Das etwaige Condensationsproduct aus Brenzcatechin und Aethylendiamin ist vielleicht ein Dihydroderivat der von O. Fischer und E. Täuber²⁾ beim Abbau des Harmins erhaltenen Base $C_8H_8N_2$.

Derartige Verbindungen lassen sich übrigens sehr wahrscheinlich in derselben Weise aus den aromatischen Orthodiaminen darstellen, wie das Diäthylendiamin aus dem Aethylendiamin und ausserdem sollte, im Hinblick auf die Existenz des Triäthylendiamins, die Darstellung auch diesem entsprechender, also tertiärer, aliphatisch-aromatischer Diamine möglich sein.

Zürich, Universitätslaboratorium.

153. Wilhelm Kalmann: Beitrag zur Titerstellung von Jodlösungen.

(Eingegangen am 24. März.)

Die einzige heute in Anwendung stehende Methode den Wirkungswerth einer Jodlösung zu bestimmen erfordert die Herstellung einer Lösung von bekanntem Jodgehalte, durch Auflösen einer gewogenen Menge resublimirten Jodes in jodkaliumhaltigem Wasser bereitet.

Mittelst dieser Jodlösung wird nun eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron titrirt, welche ihrerseits zur Feststellung des Wirkungswerthes der zu untersuchenden Jodlösung dient. So genau diese Methode auch ist, wenn sie mit der nöthigen Sorgfalt durchgeführt wird, so verdient sie doch den Vorwurf der Umständlichkeit, wodurch der Wunsch nach einer rascher durchführbaren und einfacheren Methode der Titerstellung von Jodlösungen gerechtfertigt erscheint, umso mehr da sich sowohl Jodlösungen als auch solche von unterschwefligsaurem Natron nur kurze Zeit halten und häufige Nachtitrirung erfordern.

Ich habe auf Grundlage bekannter Prozesse eine sehr einfache Methode zur Titerstellung von Jodlösungen versucht, welche mit der vorhin kurz beschriebenen Methode verglichen sehr gut überein-

¹⁾ Mason, diese Berichte XIX, 112.

²⁾ Diese Berichte XVIII, 400.

stimmende Zahlen liefert. Meine Methode basirt auf folgenden Processen:

1. $J_2 + H_2S = 2HJ + S$
2. $HJ + NaOH = NaJ + H_2O$.

Ein gemessenes Volumen der zu titirenden Jodlösung wird in ein Becherglas gegeben, etwas mit Wasser verdünnt und sodann Schwefelwasserstoffgas bis zur eintretenden Entfärbung durchgeleitet.

Die durch Schwefelabscheidung milchige Flüssigkeit wird mit Methylorange, welches bekanntlich auf Schwefelwasserstoff nicht reagirt, versetzt und die Jodwasserstoffsäure mit $\frac{1}{10}$ Normallauge bis zur eintretenden Gelbfärbung titirt.

Aus der verbrauchten Menge $\frac{1}{10}$ Normallauge (1 ccm = 0.0127 g Jod) berechnet man den Jodgehalt.

Beleganalysen.

1. Eine Jodlösung, welche im Cubikcentimeter = 0.003559 g Jod enthielt, wurde nach obiger Methode titirt:

50 ccm derselben erfordern 14 ccm $\frac{1}{10}$ Normallauge entsprechend 0.1778 g Jod oder 1 ccm Jodlösung = 0.003556 g Jod.

2. Eine Jodlösung, welche im Cubikcentimeter = 0.004325 g Jod enthielt, nach obiger Methode titirt, ergab folgende Resultate:

50 ccm Jodlösung erfordern 16.9 ccm $\frac{1}{10}$ Normallauge entsprechend 0.21463 g Jod oder 1 ccm = 0.004293 g Jod.

40 ccm derselben Jodlösung erfordern 13.65 ccm $\frac{1}{10}$ Normallauge entsprechend 0.173355 g Jod oder 1 ccm = 0.004334 g Jod.

30 ccm derselben Jodlösung erfordern 10.2 ccm $\frac{1}{10}$ Normallauge entsprechend 0.12954 g Jod oder 1 ccm = 0.004318 g Jod.

Das Mittel aller drei Bestimmungen, welche in kaum einer halben Stunde ausgeführt waren, ergibt

$$1 \text{ ccm} = 0.004315 \text{ g Jod.}$$

Bielitz, Laboratorium der K. K. Staatsgewerbeschule, im März 1886.