

Sitzungsberichte

der

königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften

zu München.

Jahrgang 1862. Band I.

München.

Druck von J. G. Weiss, Universitätsbuchdrucker.

1862.

In Commission bei G. Franz.

480

D

- 1) die Contractionen verhalten sich unter sonst gleichen Verhältnissen wie die Aequivalentzahlen der gelösten Körper;
- 2) die Contractionen erfolgen durch einen Zug der aufeinander wirkenden Molecule des gelösten und des lösenden Körpers, und ihr Zug nimmt ab, wie die Quadrate der Entfernungen der aufeinander wirkenden Molecule wachsen, und ist verkehrt proportional der Summe der Aequivalente der aufeinander wirkenden Molecule.

Herr Jolly wird diese Untersuchungen selbständig herausgeben.

Herr Vogel jun. trägt vor :

1) Ueber das Vorkommen von Stickstoff in den freiwilligen Zersetzungsproducten einiger stickstofffreien organischen Substanzen.

Die verdünnten wässrigen Lösungen organischer Substanzen, wie Dextrin, Zucker, Weinsäure, Oxalsäure u. s. w. erleiden bekanntlich mit der Zeit, auch dann wenn sie in verkorkten Flaschen aufbewahrt werden, eine Zersetzung, indem in der ursprünglich ganz klaren Lösung Flocken entstehen und nicht selten im weiteren Verlaufe der Zersetzung voluminöse Schimmelbildung von verschiedener Färbung auftritt. Die Lösungen verlieren durch diesen Absatz theilweise ihren ursprünglichen Charakter, indem eine Zuckerlösung dadurch ihren süßen Geschmack einbüsst, — der Säuregehalt saurer Lösungen vermindert wird. Hieraus ist es einleuchtend, dass diese Schimmelbildungen nicht von zufälligen Verunreinigungen der in Lösung befindlichen organischen Körper herrühren, sondern dass sie selbst an dieser Zersetzung Antheil nehmen. Die Untersuchung eines solchen braungefärbten Absatzes aus einer Dextrinlösung,

welche mehrere Monate in einer verkorkten Flasche gestanden hatte, ist die Veranlassung zu dieser vorläufigen Mittheilung.

Die voluminöse Schimmelbildung war nach dem Abgiessen der Dextrinlösung auf einem Filtrum mit kaltem destillirten Wasser vollständig ausgewaschen und auf einem flachen Porcellanteller ausgebreitet im Wasserbade getrocknet worden. Sie zeigte sich als überaus wasserhaltig, das Gewicht und Volumen der im feuchten Zustande sehr schweren und grossen Stücke wurde beim Trocknen ausserordentlich vermindert, so dass, um mehrere quantitative Versuche auszuführen, man bedeutende Mengen des ungetrockneten Materiales zur Verfügung haben muss.

Im getrockneten Zustande stellte diese Schimmelbildung eine schwarzbraune hornartige Membran von spröder Consistenz dar, welche sich leicht fein pulvern liess. Sie erwies sich nach einer vorläufigen qualitativen Prüfung als entschieden stickstoffhaltig; mit Kalium geglüht und mit Wasser ausgezogen ergab der wässrige Auszug auf Zusatz von Salzsäure und einer schwefelsauren Eisenoxyd-Oxydullösung einen Niederschlag von Berlinerblau. Im Dunkeln vor dem Löthrohr behandelt zeigte sich die für stickstoffhaltige Körper charakteristische grüne Färbung der Flamme sehr deutlich.

Diese Vorversuche veranlassten mich, den Stickstoff in dieser Substanz quantitativ zu bestimmen. Die Menge derselben war zu zwei Verbrennungen mit Natronkalk ausreichend, wobei das Verbrennungsproduct in Schwefelsäure von bestimmtem Gehalte aufgefangen und die Schwefelsäure hierauf mit Natronlauge titirt wurde. Die Resultate der beiden Versuche ergaben sehr übereinstimmend einen Stickstoffgehalt von 6,4 und 6,6 Proc.

Die Untersuchung des Dextrins, welches zur Herstellung der zersetzten Lösung gedient, liess in demselben keinen Stickstoff erkennen; auch die Schimmelbildungen aus der Lösung umkrystallisirten Zuckers, gereinigter Weinsäure und Oxalsäure zeigten einen Stickstoffgehalt zwischen 5 und 6 Proc.

Zur Erklärung dieses Stickstoffgehaltes in den freiwilligen Zersetzungsproducten stickstofffreier Substanzen liegt es wohl am nächsten, den bei nicht hermetischem Verschluss unvermeidlichen organischen Staub in Betracht zu ziehen. Ich bin damit beschäftigt, den Gegenstand weiter zu verfolgen, indem ich meine Versuche auf derartige Lösungen ausdehne, welche unter hermetischem Schluss, in zugeschmolzenen Gefäßen und unter Baumwollenpfropfen aufbewahrt werden.

Derselbe erstattet

2) Bericht über einige practische Anwendungen des Paraffins in chemischen Laboratorien und zwar über dessen Anwendung zum Trocknen des Oelbades, zum Tränken von Papier, um es gegen die Einwirkung von Säuren und Alkalien zu schützen, zum Ueberzug der inneren Wandungen von Glasgefäßen, welche dadurch zur Aufbewahrung von Flusssäure geeignet werden und erwähnt endlich die von Herrn Professor v. Kobell zuerst beobachtete Auflösung leicht oxidirbarer Substanzen unter der schützenden Decke schmelzenden Paraffins.

Historische Classe.

Sitzung vom 18. Januar 1862.

Herr Cornelius hielt einen Vortrag

„Ueber die Verschwörung von 1551, an deren Spitze Kurfürst Moriz von Sachsen stand.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften München](#)

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: [1862-1](#)

Autor(en)/Author(s): Vogel August

Artikel/Article: [Das Vorkommen von Stickstoff in den freiwilligen Zersetzungsproducten einiger stickstofffreien organischen Substanzen 39-41](#)