

ebenfalls nach einmaligem Umkrystallisiren bei der Analyse gut stimmende Zahlen gab, obgleich es noch etwas gelblich war. (Gefunden 18.25 pCt. H_2O , 33.17 pCt. ZnO). Sollte eine Probe der Mutterlauge dieser 2. Krystallisation beim Schütteln mit Aether an den letzteren freie Milchsäure abgeben, so kocht man die Hälfte derselben nochmals mit überschüssigem Zinkcarbonat, um dann nach Vereinigung des Filtrates mit der anderen Hälfte noch eine Krystallisation zu erhalten.

München, den 15. März 1882.

147. Heinrich Kiliani: Beitrag zur Kenntniss des Saccharins.

(Eingegangen am 18. März.)

Im Anschluss an die in vorstehender Mittheilung besprochenen Versuche über »Darstellung von Milchsäure« habe ich auch unter den Produkten der Einwirkung von Kalkhydrat auf Invertzucker nach Milchsäure gesucht und gefunden, dass diese Säure in der That durch Kalkhydrat schon bei gewöhnlicher Temperatur gebildet wird.

Hierbei gewann ich das von Peligot entdeckte und von Scheibler¹⁾ besser charakterisirte Saccharin als Nebenprodukt, dessen Schmelzpunkt, Drehungsvermögen und Zusammensetzung völlig den Angaben Scheibler's entsprachen. Betreffs der Eigenschaften desselben kann ich hinzufügen, dass man das Saccharin aus concentrirter, wässriger Lösung durch Aether ausziehen kann, auch wenn die Lösung durch kohlenensaures Natron in der Kälte stark alkalisch gemacht wurde.

Ich habe dann das Verhalten des Saccharins zu Silberoxyd in folgender Weise untersucht:

Eine Lösung von 3 g Saccharin in 100 ccm Wasser wurde mit 20 g Silberoxyd 14 Stunden im Wasserbade auf circa 50° erwärmt²⁾. Aus der vom ausgeschiedenen Silber abfiltrirten Flüssigkeit wurde das gelöste Silber mit Schwefelwasserstoff gefällt und das Filtrat destillirt. Im Destillate konnte durch die Quecksilberchloridreaktion etwas Ameisensäure nachgewiesen werden. Die Hauptportion des Destillates wurde mit kohlensaurem Silber gekocht und im Filtrate eine reichliche Krystallisation von essigsauerm Silber erhalten.

0.1743 g des über Schwefelsäure getrockneten Salzes gaben 0.1129 g Ag oder 64.77 pCt.; berechnet 64.66 pCt.

Die in der Retorte verbliebene Flüssigkeit wurde behufs völliger Entfernung der flüchtigen Säuren verdampft, die wässrige Lösung des

¹⁾ Diese Berichte XIII, 2212.

²⁾ Dabei findet lebhaftere Kohlensäureentwicklung statt.

Rückstandes mit kohlenurem Kalk geschüttelt, das Filtrat concentrirt und mit Alkohol vermisch, wodurch glycolsaurer Kalk ausgefällt wurde.

0.2151 g des einmal umkrystallisirten, im Vacuum getrockneten Salzes gaben 0.0495 g CaO oder 23.01 pCt. Ber. für $(C_2H_3O_2)_2Ca \cdot 3H_2O$ 22.95 pCt. CaO.

Die alkoholische Lösung enthielt unverändertes Saccharin.

Demnach unterscheidet sich das Saccharin in seinem Verhalten zu Silberoxyd wesentlich von Dextrose und Levulose. Diese liefern, wie ich früher gezeigt habe, bei dieser Oxydation neben Kohlensäure, Oxalsäure und Spuren von Ameisensäure nur Glycolsäure, während aus dem Saccharin neben dieser Säure noch Essigsäure entsteht. Dieses Resultat scheint mir darauf hinzudeuten, dass das Saccharin eine Methylgruppe enthält. um so mehr, als auch bei der Oxydation desselben mit Chamäleon nicht bloß Kohlensäure und Wasser, wie Peligot angiebt ¹⁾, sondern ebenfalls Essigsäure gebildet wird.

München, den 15. März 1882.

148. S. Kalischer: Ueber die Molekularstruktur der Metalle.

(Vorgetragen unter Vorzeigung der im Folgenden erwähnten Metalle von dem als Gast anwesenden Verfasser in der Sitzung vom 13. März.)

Fast alle Metalle sind in vollkommener Krystallform oder in krystallinischem Zustande bekannt, wie sie entweder beim Erstarren nach dem Schmelzen oder durch Fällung aus Salzen, sei es direkt durch Einwirkung chemischer Reagentien, sei es auf elektrolytischem Wege, erhalten werden. Dagegen gelten die Metalle in gewalzter Form, die Metallbleche, und die Drähte als unkrystallinisch, oder es liegen mit einer einzigen später zu erwähnenden Ausnahme überhaupt keine Beobachtungen über die Molekularstruktur der Metalle in diesen Formen vor. Ich habe nun im Anschluss an meine Arbeit über den Einfluss der Wärme auf die Molekularstruktur des Zinks ²⁾ ausgedehnte Untersuchungen über jenen Gegenstand angestellt, deren überraschende Ergebnisse in Folgendem mitgetheilt werden sollen.

In der eben erwähnten Arbeit habe ich gezeigt, dass das gewalzte Zink, an und für sich unkrystallinisch, durch Erwärmen über 150° krystallinisch wird, und dass sich die krystallinische Struktur desselben durch Anätzen, am besten mit Kupfervitriollösung, leicht nach-

¹⁾ Compt. rend. 90, 1142.

²⁾ Diese Berichte XIV, 2747. — Carl's Repertorium der Physik XVIII, 193-