

werden, denn die Reaktion der Bildung von Acetonderivaten aus Glycerin verlangt Hydroxylwanderungen, sie ist analog der Umwandlung von Glycol in Aldehyd, analog der Bildung von Lävulinsäure aus Zucker, endlich analog den bei den Zuckergährungen stattfindenden Umlagerungen.

376. B. Tollens: Notiz über einige Aldehyd- und Jodoformreaktionen.

(Eingegangen am 17. August.)

Bei Gelegenheit der obigen Untersuchungen über Glycerinäther habe ich einige andere Reaktionen ausgeführt, über welche ich später genauer berichten werde.

a) Bei Gelegenheit der Reduktion von alkalischen Kupferlösungen habe ich gefunden, dass, wie Acetaldehyd¹⁾, auch andere Aldehyde der Fettreihe, besonders auch Chloral diese Reaktion sehr lebhaft zeigen, jedoch nicht die aromatischen Aldehyde wie Bittermandelöl und Salicylaldehyd. Ferner habe ich gefunden, dass die als charakteristisch für die Aldehyde geltende Reaktion gegen ammoniakalische Silberlösung häufig recht unempfindlich ist, dass sie jedoch sofort eintritt, sobald etwas fixes Alkali hinzugesetzt wird.

b) Bei Gelegenheit der Jodoformreaktion habe ich gefunden, dass Lävulinsäure, als Ketonsäure, wie zu erwarten, mit ausnehmender Leichtigkeit die Jodoformreaktion zeigt. Ebenso wie beim Aceton tritt die Reaktion augenblicklich in der Kälte ein, wenn man einer sehr verdünnten Lävulinsäurelösung Jodjodkaliumauflösung und Natronlauge hinzusetzt, und zwar wird das Jodoform in sehr kleinen, kristallinischen Körnchen oder Massen abgeschieden, welche durch Kochen mit Wasser theilweise in schöne, mikroskopische Sterne umgewandelt werden.

Man benutzt hierzu am besten eine Lösung von Jod in Jodkali²⁾, z. B. 15 g Jod, 15 g Jodkali, 30 g Wasser; von dieser Lösung und von Natronlauge setzt man der zu prüfenden Flüssigkeit abwechselnd einige Tropfen zu, so dass sie zuerst gelb und nachher eben farblos wird.

Isopropylalkohol und Milchsäure geben die Reaktion um ein wenig langsamer, denn einige Tropfen in 5 ccm Wasser trüben sich mit Jodlösung und Natronlauge erst nach 3—4 Secunden, der Nieder-

¹⁾ Magnes-Lahens Journal de Pharm. Bd. 27, S. 37.

²⁾ Siehe Hilger, Ann. Chem. Pharm. 195, 316; Krämer, diese Berichte XIII, 1005.

schlag ist aber grösser krystallisiert und bildet schöne, mikroskopische, blumenartige Gebilde.

c) Wie mit Alkalien¹⁾ liefert Zucker auch mit Säuren flüchtige Substanzen, welche alkalische Kupferlösungen reduciren, so besitzen die Destillate, welche man erhält, falls man die Darstellung der Lävulinsäure in einer Retorte ausführt, diese Eigenschaft in hervorragendem Maasse.

Ferner zeigt diese Flüssigkeit die V. Meyer'sche Aldehydreaktion, d. h. Röthung einer mit schwefligen Säure entfärbten Fuchsinlösung, und weiter sehr starke Jodoformbildung mit Jod und Natron.

Beim Destilliren dieser Flüssigkeit geht die Hauptmenge der reducirenden Substanz zuerst über, die später destillirenden Anteile sind jedoch ebenfalls, wenn auch weniger mit dieser Eigenschaft begabt. Aus den ersten Fraktionen kann man mit kohlensaurem Kalium Oeltropfen fällen, und aus allen scheidet Schwefelwasserstoff knoblauchartig riechende Substanzen ab, welche als Trübung und Oeltröpfchen auftreten.

Augenscheinlich sind Aldehyde in der Reaktion der Erhitzung von Zucker mit Säure entstanden und zwar, wie es scheint, mehrere, ob unter diesen auch Formaldehyd vorhanden ist, war mir bis jetzt nicht möglich zu entscheiden.

Agricultur-chemisches Laboratorium in Göttingen.

377. Dr. Chas. O. Curtman: Natriumkobaltnitrit als Reagens auf Kalium.

(Eingegangen am 18. August.)

Setzt man zu einer gesättigten Lösung von salpetrigsaurem Natrium (das frei von Schwefelsäure sein muss) genügend Essigsäure zur schwach sauren Reaktion und dann salpetersaures Kobaltoxydul, (etwa ein Zehntel des gelösten salpetrigsauren Natriums) so erhält man eine dunkelgelbpurpurne, klare Flüssigkeit (Natriumkobaltnitrit). Wird diese Flüssigkeit einer concentrirten Lösung eines Kaliumsalzes zugesetzt, so bildet sich augenblicklich der wohlbekannte gelbe Niederschlag des Kaliumkobaltnitrits, der zur Trennung des Kobalts von Nickel so oft in Anwendung kommt. Bei verdünnten Lösungen erfordert die Fällung etwas Zeit und ist bei starken Verdünnungen sogar nach mehreren Stunden noch nicht beendigt. — Alle Bedingungen und Cautelen, die bei der Trennungsmethode des Kobalts von Nickel

¹⁾ Emmerling und Loges in Pflüger's Archiv für Physiologie Bd. 28, 1881, S. 184.