

Einwirkung die Epidermiszellen und die nächst tieferen Schichten bei *Helianthus* tief schwärzte, bei *Pisum* aber nur blau färbte; im ersten Falle lag Reduktion zu metallischem Osmium durch Fett (resp. Lecithin) vor, im letzteren nur die Reduktion zu Osmiumoxyd durch die beim Eiweisszerfall gebildeten Amidosäuren.¹⁾ Wir wollen noch bemerken, dass die inneren Zellen, von der Pleromscheide einwärts, meist gar nicht mit Ueberosmiumsäure reagirten, weder auf Fett bei *Helianthus*, noch auf Amidosäuren bei *Pisum*.

Wir hoffen somit die Bedenken, die Reinke abhielten, uns volle Zustimmung zu gewähren, beseitigt zu haben; ist es uns ja gelungen, einerseits mit solchen Objekten, die niemals Chlorophyll bilden (Pilzmycelien) und mit solchen, die noch kein Chlorophyll gebildet hatten (*Helianthus*keimlinge) eine Reaktion zu erzielen, andererseits bei manchen nicht reagirenden Objekten den Grund für das Misslingen der Reaktion zu eruiren.

München, im März 1882.

145. Richard Meyer und Erwin Müller: Synthese der *p*-Propylbenzoësäure.

(Eingegangen am 17. März.)

Die im letzten Hefte von uns angekündigte Synthese der *p*-Normalpropylbenzoësäure ist in der erwarteten Weise vor sich gegangen. Diese Verbindung wurde auf ganz dem gleichen Wege erhalten, wie die synthetische Cuminsäure, also durch Einwirkung von feuchter Kohlensäure auf *p*-Brompropylbenzol und Natrium. Mit Wasserdampf destillirt, zeigte sie sofort den richtigen Schmelzpunkt 140° und krystallisirte aus wässrigem Alkohol in schönen, glänzenden Nadeln. Bei der Analyse der freien Säure und des Silbersalzes wurden die der Formel $C_{10}H_{12}O_2$ entsprechenden Zahlen erhalten.

Das *p*-Brompropylbenzol wurde bereitet durch Einwirkung der berechneten Menge Brom auf mit Jod versetztes und durch Eis abgekühltes synthetisches Propylbenzol. Es ist eine dem *p*-Bromcumol durchaus gleichende Flüssigkeit, welche bei der Oxydation mit Salpetersäure *p*-Brombenzoësäure gab. Siedepunkt 220° (corr.).

Eine Wiederholung der Cuminsäuresynthese ist im Gange, und bleiben nähere Mittheilungen bis zur Beendigung dieses und mehrerer damit im Zusammenhang stehender Versuche vorbehalten. Es sei nur

¹⁾ Wir behalten uns vor, über den Nachweis jener Amidosäuren durch Ueberosmiumsäure an anderer Stelle zurückzukommen. Bei fettfreien Keimlingen kann die Verbreitung derselben sehr schön verfolgt werden.

noch erwähnt, dass die synthetische Cuminsäure bei der Oxydation mit KMnO_4 sich genau wie die gewöhnliche verhielt: sie gab, neben kleinen Mengen Terephtalsäure, die durch ihre sehr charakteristische Krystallform und den Schmelzpunkt 155° zu erkennende Oxypropylbenzoësäure, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})\text{C}_3\text{H}_6\text{.OH}$.

Chur, Chem. Laborator. der Cantonschule, am 14. März 1882.

146. Heinrich Kiliani: Darstellung von Milchsäure.

[Zweite Mittheilung.]¹⁾

(Eingegangen am 18. März.)

Bei einer grösseren Anzahl von neuerdings durchgeführten Versuchen betreffs der Darstellung von Milchsäure haben sich folgende Resultate ergeben:

I. Das beste Rohmaterial ist Invertzucker. Der gewöhnliche käufliche Stärkezucker kann zwar auch ganz gut verwendet werden, giebt aber eine geringere Ausbeute als Invertzucker.

II. Statt Kalihydrat dürfte ausschliesslich Natronhydrat zu verwenden sein. Das Letztere bietet abgesehen von der grösseren Billigkeit noch den Vortheil, dass das beim Neutralisiren entstehende Natriumsulfat den grössten Theil des in der Reaktionsmischung vorhandenen Wassers als Krystallwasser bindet. Der früher (l. c.) erwähnte Gehalt der alkoholischen Lösung an Sulfat kann bei richtiger Manipulation ohne zu grossen Aufwand von Alkohol auf ein Minimum reducirt werden.

III. Es ist nicht vortheilhaft, die ganze alkoholische Lösung mit kohlensaurem Zink zu neutralisiren; das Zinksalz der neben der Milchsäure entstehenden Säure krystallisirt nämlich entweder gar nicht, oder doch sehr schwer und beeinträchtigt zugleich die Krystallisationsfähigkeit des milchsauren Zinks, während die freie Säure, welche überdies durch die Milchsäure aus ihren Salzen frei gemacht wird, in dieser Beziehung nicht so schädlich wirkt.

Auf Grund dieser Resultate habe ich das früher beschriebene Verfahren mehrfach modificirt und schliesslich die nachfolgende Art der Ausführung als die beste gefunden²⁾:

500 g Rohrzucker werden mit 250 g Wasser und 10 ccm der später noch zu verwendenden Schwefelsäure in einer Stöpselflasche

¹⁾ Vgl. diese Berichte XV, 136.

²⁾ Ich habe zu meinen Versuchen je 500 g Zucker verwendet, glaube aber, dass das Verfahren mit weit grösseren Quantitäten ebenso gut durchgeführt werden kann.