

langem Lagern des dabei vollkommen gesund und wohlschmeckend gebliebenen und wenig nachgegohrenen Bieres gefunden, indem ein Theil der im Biere verbliebenen geringen Menge Hefe von ihrem Stickstoff an das umgebende Bier abgegeben hatte, nachdem sie oder während ein anderer Theil der Hefe von dem Zuckerreste des Bieres oder etwa auch etwas von der eigenen Substanz nachvergohren.

Diese Selbstgährung der Hefe, oder wenigstens Substanzverlust der Hefe durch Exosmose, welche von dem Zustande der Hefe und der umgebenden Flüssigkeit abhängt und bei Vergleichen als genau messbares, werthvolles, charakteristisches Merkmal gelten könnte, kommt also auch in stark gehopften Flüssigkeiten wie den vorgelegenen englischen Bieren vor.

Es fanden sich z. B. Gramme Stickstoff in 100 ccm:

Sud V.	Bier beim Fassen	0.0994 g
- -	- 8 Monate alt	0.1002 -
- VI.	- beim Fassen	0.0971 g
- -	- 7 Monate alt	0.0961 -
- VII.	- beim Fassen	0.1074 g
- -	- 7 Monate alt	0.0961 -

München, wissenschaftliche Station für Brauerei.

### 32. Edv. Hjelt: Ueber eine Dioxyadipinsäure.

(Eingegangen am 19. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Aus der Allylmalonsäure habe ich ein Dibromid (Schmp. 120—121°) dargestellt und dieses mit Baryumhydrat behandelt. Durch wiederholtes Fällen mit Alkohol und Lösen in Wasser wurde das saure Baryumsalz vom Brombaryum getrennt. Die Analysen zeigten, dass ein dioxyadipinsaures (dioxypropylmalonsaures) Baryumsalz gebildet war.

	Gefunden	Berechnet für $C_6H_8O_6Ba$
Ba	43.56 44.06	43.77 pCt.

Das daraus dargestellte Silbersalz zeigte den Gehalt von

	Gefunden	Berechnet
Ag	54.67	55.10 pCt.

In der vorliegenden Dioxyadipinsäure befindet sich, ihrer Bildung aus Allylmalonsäure gemäss, die eine Hydroxylgruppe in  $\gamma$ -Stellung. Nach dem, was wir jetzt über die Verbindungen, welche Fittig Lactone nennt<sup>1)</sup>, wissen, scheint darin die Hydroxylgruppe in der  $\gamma$ -Stellung zu sein,

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 200, 62.

welche ihre Bildung bedingt. Es war deswegen zu vermuthen, dass auch die vorliegende Dioxyadipinsäure Wasser abgibt und dabei in eine einbasische Säure übergeht.

Aus dem Silbersalze wurde die Säure durch Schwefelwasserstoff freigemacht. Von der Lösung wurde ein Theil sofort mit Baryumcarbonat neutralisirt. Das so erhaltene Baryumsalz zeigte einen Gehalt von:

	Gefunden	Berechnet für $C_6H_8O_6Ba$
Ba	43.59 43.57	43.77 pCt.

Diese, sowie die übrigen Analysen eines und desselben Salzes sind aus Material von verschiedener Darstellung gemacht.

Ein anderer Theil der sauren Lösung wurde vollständig abgedampft, wobei ein wasserheller, dicker, saurer Syrup zurückblieb. Dieser wurde wieder in Wasser gelöst und mit Baryumcarbonat neutralisirt. Bei der Analyse des so erhaltenen Baryumsalzes wurden folgende Zahlen erhalten:

	Gefunden	Berechnet für $(C_6H_6O_5)_2Ba$	Berechnet für $C_6H_8O_6Ba$
Ba	34.30 31.70	30.25	43.77 pCt.

Einmal wurde die Lösung nur zur Hälfte eingedampft und dann mit Calciumcarbonat neutralisirt.

Das erhaltene Salz enthält:

	Gefunden	Berechnet für $(C_6H_6O_5)_2Ca$	Berechnet für $C_6H_8O_6Ca$
Ca	14.74	11.23	18.52 pCt.

Das Baryumsalz, welches 34.30 pCt. Baryum enthielt, wurde mit Baryumhydrat gekocht und dabei in ein Salz, welches einen Gehalt von 43.25 pCt. Baryum zeigte, übergeführt.

Es geht also aus diesen Analysen hervor, dass die Dioxypropylmalonsäure bei gewöhnlicher Temperatur in wässriger Lösung beständig ist, beim Erhitzen der Lösung wird aber, wenn auch nicht vollständig, ein Molekül Wasser abgespalten und es entsteht eine einbasische Säure, indem Lactonbindung eintritt. Durch Baryumhydrat wird diese gesprengt und ein Salz der zweibasischen Säure wieder gebildet. Die Lactonbildung findet jedoch hier nicht mit derselben Energie statt, wie bei den Monohydroxysäuren.

Ausführliches hierüber sowie über andere Untersuchungen auf diesem Gebiet wird später berichtet werden.

Helsingfors, Universitätslaboratorium, Januar 1881.