

Weil es denkbar erschien, daß die Hefe in einer Lösung, welche ziemlich viel freie Säure enthielt, nicht zur Gärung instande war, wurden später noch folgende Kontrollversuche angestellt:

d) 7.60 ccm Hefenwasser wurden mit 300 mg Ca-Oxy-glykonat und 300 mg Glykose versetzt und in einem sterilen Kölbchen aufgekocht. Nach dem Erkalten wurden wieder 2.4 ccm der sterilen Phosphorsäure-Lösung zugefügt, mit einer Reinkultur von *Saccharomyces cerevisiae* beschickt und 1 ccm in den Gärapparat gebracht.

e) Wie d), nur mit Schwefelsäure anstatt Phosphorsäure.

f) Wie d), nur mit Oxalsäure anstatt Phosphorsäure.

g) Wie d), aber jetzt ohne späteren Säure-Zusatz.

h) 10 ccm Hefenwasser, nur mit 300 mg Glykose beschickt.

Nach 36 Stdn. konnten die folgenden Gasmengen abgelesen werden (bei 22.8° und 758 mm):

Versuch:	d)	e)	f)	g)	h)
ccm CO ₂ :	7.0	7.0	6.95	7.0	6.95

In allen diesen Versuchen ist also nur die Glykose, und, wie zu erwarten war, quantitativ in 36 Stdn. von der Hefe vergoren worden. Die Gasmengen änderten sich später nicht mehr. In den Versuchen mit Oxy-glykonsäure tritt keine größere Gasmenge auf.

Es ist also der experimentelle Beweis geliefert, daß die Oxy-glykonsäure *Boutroux'* nicht durch Hefe vergoren werden kann.

Delft, Laborat. f. Mikrobiologie d. Techn. Hochschule im Juli 1925.

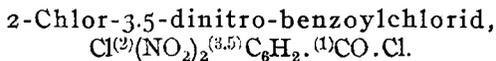
**298. Edward de Barry Barnett:
Notiz über 2-Chlor-3.5-dinitro-benzamid.**

[Aus d. Sir John Cass Technical Institute, London.]

(Eingegangen am 3. Juni 1925.)

Zincke¹⁾ hat gezeigt, daß 2-Chlor-3.5-dinitro-benzoesäure bei der Behandlung mit Pyridin leicht in ein quaternäres Salz übergeht. Es erschien mithin wahrscheinlich, daß Amide dieser Säure sich ebenso verhalten würden; so wurde ein Versuch gemacht, Pyridiniumsalze der α - und β -Anthrachinonylamide darzustellen, um sie auf ihre färberischen Eigenschaften zu untersuchen. Aber in keinem Falle wurde ein Pyridiniumsalz erhalten, ebensowenig führte Erhitzen des Amids selbst und des Anilids mit Pyridin zum Ziel; dabei entstanden vielmehr nur unlösliche, harzige Substanzen.

Da die genannten Amide bisher noch nicht dargestellt worden sind, folgt hier eine kurze Beschreibung ihrer Darstellung und ihrer Eigenschaften.



28 g fein gepulverte 2-Chlor-3.5-dinitro-benzoesäure wurden unter Rückfluß mit 100 ccm Thionylchlorid 4 Stdn. gekocht, und das Thionylchlorid wurde dann auf dem Wasserbad unter vermindertem Druck mög-

¹⁾ J. pr. [2] 82, 17 [1910].

lichst vollständig abdestilliert. Das so erhaltene rohe Säurechlorid erstarrte beim Abkühlen und wurde ohne weitere Reinigung angewandt.

2-Chlor-3.5-dinitro-benzamid,
 $\text{Cl}^{(2)}(\text{NO}_2)_2^{(3,5)}\text{C}_6\text{H}_2 \cdot ^{(1)}\text{CO} \cdot \text{NH}_2$.

5 g rohes Säurechlorid und 8 g Ammoniumchlorid wurden mit 50 ccm Kohlenstofftetrachlorid zusammengerieben und das Ganze auf dem Wasserbad sehr gelinde erwärmt. Das feste Produkt wurde mit Wasser gewaschen, darauf 2-mal aus Wasser unter Zusatz von Tierkohle umkrystallisiert und bildet dann ganz farblose Nadeln vom Schmp. 180°.

0.1934 g Sbst.: 28.7 ccm N (16°, 758 mm). — $\text{C}_7\text{H}_4\text{O}_5\text{N}_3\text{Cl}$. Ber. N 17.1. Gef. N 17.1.

2-Chlor-3.5-dinitro-benzanilid,
 $\text{Cl}^{(2)}(\text{NO}_2)_2^{(3,5)}\text{C}_6\text{H}_2 \cdot ^{(1)}\text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$.

5 g rohes Säurechlorid wurden in 30 ccm Kohlenstofftetrachlorid gelöst und eine Lösung von 4 g Anilin in 20 ccm Kohlenstofftetrachlorid langsam hinzugegeben, während das Ganze gut abgekühlt wurde. Die sich abscheidende feste Verbindung wurde mit Wasser gewaschen und zuerst aus verd. Alkohol, dann aus Benzol umkrystallisiert. Sie bildete alsdann schwefelgelbe Nadeln vom Schmp. 177°.

0.2126 g Sbst.: 23.9 ccm N (17°, 757 mm). — $\text{C}_{13}\text{H}_8\text{O}_5\text{N}_3\text{Cl}$. Ber. N 13.1. Gef. N 13.0.

1-[2'-Chlor-3'.5'-dinitrobenzoyl-amino]-anthrachinon,
 $\text{Cl}^{(2)}(\text{NO}_2)_2^{(3',5')} \text{C}_6\text{H}_2 \cdot ^{(1)}\text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_{14}\text{H}_7\text{O}_2$.

5 g 1-Amino-anthrachinon wurden in 100 ccm Tetrachlor-äthan gelöst oder aufgeschlämmt, dazu wurden 7 g rohes Säurechlorid gegeben und das Ganze gelinde erwärmt, bis das Chlorid in Lösung gegangen war. Hierauf wurden 3 g Chinolin hinzugefügt und das Ganze gelinde auf dem Wasserbad erwärmt. Nach dem Abkühlen wurde das Festgewordene gesammelt, mit Alkohol und Äther gewaschen und zweimal aus Nitrobenzol umkrystallisiert: goldgelbes, krystallines Pulver vom Schmp. 278°.

0.3068 g Sbst.: 24.4 ccm N (17°, 764 mm). — $\text{C}_{21}\text{H}_{10}\text{O}_7\text{N}_3\text{Cl}$. Ber. N 9.30. Gef. N 9.28.

2-[2'-Chlor-3'.5'-dinitrobenzoyl-amino]-anthrachinon

wurde genau wie die 1-Verbindung dargestellt und durch Umkrystallisieren aus einer Mischung von Nitrobenzol und Amylalkohol gereinigt: schwach gelbe, wollige Nadeln vom Schmp. 302°.

0.3335 g Sbst.: 27.5 ccm N (18°, 754 mm). — $\text{C}_{21}\text{H}_{10}\text{O}_7\text{N}_3\text{Cl}$. Ber. N 9.30. Gef. N 9.45.

Aldgate, London, E. C. 3, England, Sir John Cass Technical Institute.