

**220. J. W. Brühl: Ueber die Concentration der Sonnenstrahlen für chemische Reactionen.**

(Eingegangen am 17. Mai.)

Da viele chemische Vorgänge durch Sonnenlicht hervorgerufen oder beschleunigt werden, so lag der Gedanke nahe, diese Wirkung durch Zusammendrängung eines grösseren Strahlenbündels zu verstärken. Versuche, die ich in dieser Richtung schon vor längerer Zeit angestellt habe, ergaben, wie zu erwarten war, sehr günstige Resultate.

Gelegentlich der Darstellung grösserer Mengen von Zinkäthyl wollte es mir ein Mal nicht gelingen (wie dies ja schon mehrfach beobachtet wurde) den Process einzuleiten. Es wurde daher die Retorte, welche mit Zinkspähnen und einigen hundert Gramm Jodäthyl beschickt war, in den Focus eines durch Sonnenlicht bestrahlten Hohlspiegels von ca. 30 cm Durchmesser gebracht. In kurzer Zeit begann die Reaction und wurde bald so stürmisch, dass Kühlung erforderlich war. Im Verlauf einer Viertelstunde etwa war die ganze Menge des Jodäthyls verzehrt und bei der unmittelbar darauf vorgenommenen Destillation im Oelbade wurde in sehr guter Ausbeute Zinkäthyl erhalten.

Es wird sich diese Spiegelbestrahlung vermuthlich auch bei anderen Gelegenheiten bewähren, namentlich wohl bei Einwirkung von Halogenverbindungen, welche ja im Sonnenlicht besonders zur Disgregation neigen. In manchen Fällen wird man vielleicht anstatt eines metallenen Hohlspiegels auch eine grosse Linse mit Vortheil anwenden können. Wegen der beträchtlichen Athermansie des Glases dürften indessen Linsen wohl minder kräftig wirken.

Heidelberg, im Mai 1890.

**221. O. Nordenskjöld: Ueber die Cyanadditionsproducte einiger Amidoxime.**

(Eingegangen am 23. Mai.)

Mit einer Untersuchung über einige organische Cyanverbindungen beschäftigt, habe ich auch die Einwirkung des Cyans auf die von Tiemann entdeckten interessanten Amidoxime untersucht und dafür zuerst Benzenylamidoxim und  $\beta$ -Naphtenylamidoxim gewählt.

Dicyanbenzenylamidoxim,  $C_6H_5C(NO_2)NH.CNH.CN$ .  
Leitet man Cyangas in eine Lösung von Benzenylamidoxim in Alkohol

oder besser in eine Mischung von Benzol und Alkohol ein, so erhält man schon während der Einleitung einen schönen, krystallinischen Niederschlag. Die Verbindung besteht aus breiten, platten Nadeln, die bei  $116^{\circ}$  unter Zersetzung schmelzen. Sie ist schwer löslich in Benzol und kann aus diesem Lösungsmittel umkrystallisirt werden, wird aber beim Kochen mit Wasser oder Alkohol langsam unter Cyan-  
 lung zersetzt. Die Analyse ergab:

	Ber. für $C_9H_8N_4O$	Gefunden
C	57.44	56.85 pCt.
H	4.26	4.38 »
N	29.79	30.34 »
O	8.51	— »

Es hat sich also an ein Molekül Amidoxim ein Molekül Cyan addirt. Die Verbindung löst sich leicht in verdünnter Chlorwasserstoffsäure und man erhält als Hauptproduct chlorwasserstoffsäures Benzenylamidoxim; es hat sich also Cyan abgespalten. In Natronlauge ist sie mit deutlichem Cyangeruch beim Erwärmen löslich und man erhält beim Verdampfen Benzenylamidoxim, wahrscheinlich aus seinem zuerst entstandenen Natriumsalze gebildet<sup>1)</sup>.

#### Einwirkung des Essigsäureanhydrids auf das Amidoximcyanid.

Das Cyanid löst sich bei sehr gelindem Erwärmen leicht in Essigsäureanhydrid und man erhält nach Zusatz von Wasser eine krystallinische Masse, die aus Alkohol umkrystallisirt werden kann. Die Krystalle schmelzen bei  $96^{\circ}$ ; es hat sich also auch hier Cyan abgespalten und man hat Acetylbenzenylamidoxim<sup>2)</sup> erhalten, wie man auch aus der Analyse findet:

	Ber. für $C_9H_{10}N_2O_2$	Gefunden
C	60.67	60.27 pCt.
H	5.61	5.60 »
N	15.73	15.85 »
O	17.99	— »

Auch mit Brom und mit Stickstofftrioxyd habe ich Reactionproducte erhalten, die ich noch nicht näher untersucht habe.

Dicyan- $\beta$ -naphtenylamidoxim,  $\beta C_{10}H_7C(NO)NHCNHCN$ . Auch beim Einleiten von Cyangas in die Alkohollösung des  $\beta$ -Naphtenylamidoxims erhält man einen schönen, krystallinischen Niederschlag, welcher der Benzenylverbindung ähnelt, aber etwas löslicher in Benzol ist und bei  $118$ — $119^{\circ}$  schmilzt.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVIII, 1055.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XVIII, 1082.

Analyse:

Ber. für $C_{13}H_{10}N_4O$	Gefunden
C 65.55	65.75 pCt.
H 4.20	4.46 »
N 23.53	24.15 »
O 6.72	— »

Das Product mit Essigsäureanhydrid schmolz, nicht umkrystallisirt, bei  $150^{\circ}$  (Acetyl- $\beta$ -naphtenylamidoxim, Schmp.  $154^{\circ}$ ).

Die obigen Constitutionsformeln kann man nach der leichten Abspaltbarkeit des Cyans als bewiesen annehmen.

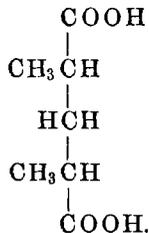
Upsala, Universitätslaboratorium, Mai 1890.

## 222. C. A. Bischoff: Ueber Trimethylbernsteinsäure und Dimethylglutarsäure.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium des Polytechnikums zu Riga.]

(Eingegangen am 24. Mai.)

Die kürzlich in Aussicht gestellte Vergleichung der trisubstituirten Bernsteinsäuren mit den entsprechenden disubstituirten Glutarsäuren liess sich am leichtesten bei der Trimethylbernsteinsäure bewerkstelligen. Dieselbe konnte nach meinen Ausführungen identisch sein mit der folgenden Glutarsäure



Die symmetrische Dimethylglutarsäure ist schon von Zelinsky<sup>1)</sup> und Dressel<sup>2)</sup> dargestellt worden. Ersterer hatte zwei geometrisch isomere Säuren gewonnen, von denen die eine einen Schmelzpunkt ( $102$ — $104^{\circ}$ ) hatte, welcher demjenigen der Trimethylbernsteinsäure ( $104$ — $105$  bzw.  $105$ — $106^{\circ}$ )<sup>3)</sup> sehr nahe kam. Dressel, welcher

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXII, 2825.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. 256, 184.

<sup>3)</sup> Vergl. C. A. Bischoff und N. Mintz, diese Berichte XXIII, 649; K. Auwers und V. Meyer, diese Berichte XXIII, 102.