

Es scheint, dass die Monoverbindung im Organismus constanter sich verhält als die Disäure; jedenfalls sind beide giftig und stimmen hinsichtlich ihrer Wirkungsart mit anderen, toxicologisch geprüften Arsenverbindungen überein.

### 7. H. Schulz: Die Einwirkung der Kakodylsäure (Dimethylarsinsäure) auf den thierischen Organismus.

(Eingegangen am 7. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Bunsen<sup>1)</sup> hat zuerst eigene und von Kürschner angestellte Versuche mitgeteilt, nach denen die Kakodylsäure ( $[(\text{CH}_3)_2\text{AsO}]\cdot\text{OH}$ ) nicht giftig sein sollte, und Schmidt und Chomse<sup>2)</sup> haben dasselbe auf Grund späterer Untersuchungen bestätigt. Dagegen fand Lebahn<sup>3)</sup>, dass die Kakodylsäure auf das thierische Leben vernichtend einwirke.

Leider hat Lebahn's Arbeit das Schicksal vieler Dissertationen getheilt, sie ist unbeachtet geblieben. Ehe ich dieselbe zu Gesicht bekam, untersuchte ich die Kakodylsäure von Neuem auf ihre Wirkung hin, da mir die giftige Eigenschaft der Diphenylarsinsäure auffallend erschien gegenüber der angeblichen Nichtwirksamkeit der chemisch analog zusammengesetzten Kakodylsäure. Ich bezog ein Quantum Kakodylsäure von Trommsdorf in Erfurt. Um völlig sicher zu gehen, krystallisirte ich das, dem Augenschein nach völlig normale Präparat noch viermal aus absolutem Alkohol um. Die zuletzt erhaltenen Krystalle zeigten sich völlig rein von irgend welcher anderen freien Arsenverbindung (Penta- oder Trioxyd), zwei Elementaranalysen ergaben folgende Werthe.

#### I. 0.4490 g Substanz:

	Gefunden	
H <sub>2</sub> O	0.1950	H 0.2166
CO <sub>2</sub>	0.2852	C 0.07778.
	Berechnet	
H	5.07 pCt.	4.82 pCt.
C	17.39 -	17.32 -

#### II. 0.3150 g Substanz:

	Gefunden	
H <sub>2</sub> O	0.1434	H 0.01593
CO <sub>2</sub>	0.2006	C 0.0547.
	Berechnet	
H	5.07 pCt.	5.057 pCt.
C	17.39	17.365

<sup>1)</sup> Annal. f. Chem. u. Pharm. XLVI, 1.

<sup>2)</sup> Moleschott, Unters. z. Naturlehre VI, 122.

<sup>3)</sup> Ein Beitrag z. Kenntniss d. Wirkung d. Kakodylsäure. Dissert.-Inaug. Rostock 1868.

Das Präparat erschien demgemäss als reine Kakodylsäure. Zuerst erhielten zwei Kaninchen je 0.25, resp. 0.5 g mit etwas Natriumcarbonat neutralisirte Kakodylsäure in Lösung subcutan injicirt. Das erste der Thiere kam durch, das andere starb nach sechs Stunden. Die Section ergab die Symptone stattgehabter Arsenvergiftung, bei Eröffnung des Kadavers starker Kakodylgeruch. Ein drittes Thier starb nach Application von 0.4 g nach sieben Stunden. Sectionsbefund derselbe.

Da Bunsen<sup>1)</sup> anführt, dass Kürschner einem Kaninchen ohne Nachtheil 7 gran = 0.4 g Kakodylsäure in die Jugularvene injicirt habe, so wiederholte ich auch diesen Versuch. Nach Ablauf von sieben Stunden war das Thier todt. Sectionsergebniss wie oben.

Ebenso erwies sich die Kakodylsäure Fröschen gegenüber als tödtlich wirkendes Gift.

Die widersprechenden Angaben Bunsen's und der übrigen Forscher sind jedenfalls den Methoden der Untersuchung zuzuschreiben, die zu der Zeit, als Bunsen, auf seinem Gebiete allseitig und mit vollstem Rechte als gründlicher und gewissenhafter Beobachter angesehen, mit der Kakodylsäure experimentirte, noch sehr wenig ausgebildet waren.

Ich beschränke mich auf diese kurzen Angaben, eingehendere Mittheilungen der theils in Carlsruhe, theils im bonner pharmacologischen Institute angestellten Versuche einer späteren Veröffentlichung vorbehaltend. Herrn W. La Coste aus Carlsruhe spreche ich an dieser Stelle öffentlich meinen Dank aus für die grosse Bereitwilligkeit, mit der derselbe mich im chemischen Theile meiner Untersuchungen unterstützte.

### 8. J. v. Hörmann: Ueber die Einwirkung von Blausäure auf Epichlorhydrin.

(Eingegangen am 4. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In der letzten Nummer dieser Berichte<sup>2)</sup> beschreibt Hr. Alonzo L. Thomson ein Additionsprodukt von Epichlorhydrin und Cyansäure. Dies veranlasst mich, der Gesellschaft folgende Mittheilung zu machen.

Ich habe schon vor längerer Zeit gefunden und bereits an anderer Stelle<sup>3)</sup> mitgetheilt, dass sich das Epichlorhydrin wie mit Natriumbisulfit<sup>4)</sup> auch mit Blausäure verbinden lässt. Erhitzt man nämlich Epichlorhydrin mit einem Ueberschusse von absoluter Blausäure wäh-

<sup>1)</sup> A. a. O.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XI, 2136.

<sup>3)</sup> Inauguraldissertation, München 1878.

<sup>4)</sup> Darmstädter, Liebig's Annal. 148. 120.