

119. W. Halberstadt und M. A. von Reis: Zur Kenntniss des Hämateins.

[Mittheilung aus dem analytischen Laboratorium der technischen Hochschule in Aachen.]

(Eingegangen am 11. März; verlesen in der Sitzung von Herrn A. Pinner.)

Hämatein war bisher nur durch Oxydation von Hämatoxylin erhalten. Es ist uns gelungen, dasselbe in schön metallglänzenden, rothen Krystallen darzustellen durch direktes Ausziehen des fermentirten Campeche-Holzes (Hämatoxylon Campechianum) mit Aether. Ein Destillationsapparat mit Rückflusskühler, welcher wochenlang in Thätigkeit blieb, wurde, als am besten dazu passend, benutzt. Da das Hämatein in Aether nur wenig löslich ist, geht die Extraktion nur sehr langsam vor sich. Die Ausbeute beträgt etwa nur ein Procent; die Ausbeute an Extrakt aber nahezu sechs Procent.

Die Elementaranalyse der über Schwefelsäure getrockneten Krystalle lieferte folgende Daten:

0.1450 g Substanz gaben bei der Verbrennung mit Kupferoxyd 0.3480 g CO_2 und 0.05920 g H_2O , entsprechend 0.09263 g C und 0.006577 g H.

Dieses ergibt: 63.882 pCt. C und 4.467 pCt. H.

0.2130 g Substanz lieferten 0.4490 g CO_2 und 0.08160 g H_2O entsprechend 0.1366 g C und 0.009066 g H.

Dieses ergibt: 64.131 pCt. C und 4.256 pCt. H.

0.2410 g Substanz gaben 0.5660 g CO_2 und 0.0940 g H_2O , entsprechend 0.1540 g C und 0.01044 g H.

Dieses ergibt: 63.900 pCt. C und 4.332 pCt. H.

Die gefundenen Zahlen stimmen auf die Formel $\text{C}_{16}\text{H}_{13}\text{O}_6$, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

	Berechnet		Gefunden		
C_{16}	192	64.000	63.882	64.131	63.900 pCt.
H_{13}	12	4.000	4.467	4.256	4.332 -
O_6	96	32.000	—	—	— -
	300	100.000 pCt.			

Die Formel stimmt mit der von Erdmann¹⁾ und der von Reim²⁾ überein; beide haben Hämatein in amorpher Form analysirt. Die von Benedikt³⁾ aufgestellte Formel $(\text{C}_{16}\text{H}_{13}\text{O}_6)_3\text{N}$ ist nicht richtig. Hämatein ist stickstofffrei.

Die Hämateinkrystalle enthalten kein Krystallwasser. Sie sind sehr beständig und können ohne Zersetzung auf 180—200° erhitzt

¹⁾ Journ. pr. Chem. 36, 205.

²⁾ Diese Berichte IV, 329.

³⁾ Ann. Chem. Pharm. 178, 98.

werden, bei welcher Temperatur sie eine goldgelbe, prachtvoll metallisch schillernde Farbe annehmen. In Wasser, Alkohol und in Essigsäure sind sie schwer löslich, in Chloroform und in Benzol unlöslich. 100 Theile destillirtes Wasser lösen bei 20° 0.060 Theile derselben. Die Löslichkeit in Salzlösungen ist viel grösser.

Obleich durch Extraktion mit Aether erhalten, sind die Hämateïnkristalle doch sehr schwer mit gelber Farbe darin auflöslich; (100 Theile Aether lösen bei 20° nur 0.013 Theile derselben.) Beim Verdunsten des Aethers gelingt es nicht, die Krystalle wieder zu erhalten; das Hämateïn scheidet sich dann als metallschimmernde Haut ab.

Es ist auffallend, dass wir durch Ausziehen des im Handel vorkommenden Campeche-Holz-Extraktes mit Aether das Hämateïn in Krystallen nicht zu erhalten vermochten.

Mit der Untersuchung der Constitution des Hämateïns, sowie mit derjenigen eines gelben, harzartigen Körpers, welcher als Nebenprodukt erhalten wird, sind wir noch beschäftigt.

Aachen, den 7. März 1881.

120. G. Schultz u. H. Strasser: Ueber Diphenylin und δ -Diamidodiphenyl.

[Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Strassburg i. E.]
(Eingegangen am 13. März; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Bei der Einwirkung von concentrirter Salpetersäure auf Diphenyl entstehen zwei isomere Dinitrodiphenyle, welche bei 233° und bei 93.5° schmelzen. Von diesen ist die Konstitution des hoch schmelzenden Körpers, welcher bei der Reduktion Benzidin liefert, schon seit längerer Zeit bekannt; es ist Diparanitrodiphenyl. Von den niedriger schmelzenden, als Isodinitrodiphenyl bezeichneten Isomeren war bisher nur festgestellt, dass eine Nitrogruppe sich zu der Verbindungsstelle der beiden Benzolkerne in der Parastellung befindet, da es bei der Reduktion mit Schwefelwasserstoff zunächst in Isoamidonitrodiphenyl (Schmp. 97—98°), dessen Amidogruppe die Parastellung einnimmt, übergeht. Wird nämlich die Amidogruppe des letzteren Körpers durch Brom ersetzt, so bildet sich ein bei 65° schmelzendes Bromnitrodiphenyl, welches auch — neben Parabromparanitrodiphenyl — beim Nitriren von Parabromdiphenyl entsteht.

Wir haben nun durch die folgende Untersuchung nachgewiesen, dass der zweiten Nitrogruppe in dem Isodinitrodiphenyl die Orthostellung zukommt, und dass beide Nitrogruppen sich in verschiedenen Benzolkernen befinden.