

319. Georg Ledderhose: Ueber salzsaures Glycosamin.

(Vorläufige Mittheilung aus dem chem.-physiol. Laboratorium zu Strassburg.)

(Eingegangen am 1. August 1876.)

Im Sommer vorigen Jahres beobachtete ich zuerst im Laboratorium des Hrn. Wöhler in Göttingen beim Kochen einer Hummerscheere mit concentrirter Salzsäure nach dem Erkalten der verdunsteten Lösung eigenthümliche Krystalle. Die nähere Untersuchung, welche vor einiger Zeit im hiesigen chemisch-physiologischen Laboratorium, unter der gütigen Leitung des Herrn Hoppe-Seyler begonnen wurde, ergab vorläufig Folgendes.

Das auf bekannte Weise von Salzen, Farbstoff, Fetten u. s. w. gereinigte Chitin wurde auf dem Sandbad mit reiner concentrirter Salzsäure ungefähr eine halbe Stunde lang gekocht. Das Chitin löste sich bald vollständig auf und die Flüssigkeit nahm eine intensiv schwarzbraune Färbung an. Beim Eindampfen blieb eine grosse Menge glänzender Krystalle, mit schwarzen, amorphen Massen vermischt, zurück. Durch Abpressen des Rückstandes, wiederholtes Umkrystallisiren und Entfernen der amorphen Massen mit absolutem Alkohol gelang es die Krystalle vollkommen rein darzustellen. Eine andere Portion Chitin wurde wie eben beschrieben unter Zusatz von Zinn behandelt, welches nachher mit Schwefelwasserstoff wieder entfernt wurde. Die Flüssigkeit färbte sich bei dieser Behandlung nur wenig gelbbraun und die amorphen Massen wurden vollkommen vermieden. Dem Gewicht nach betragen die Krystalle ungefähr 40pCt. des verarbeiteten Chitins. Die Analyse ergab Werthe, welche mit der Zusammensetzung eines Kohlehydrats übereinstimmen, in dem eine Hydroxylgruppe durch die Gruppe NH_2 ersetzt ist unter Anlagerung von einem Molekül Salzsäure, und man kann den Körper wol am besten als salzsaures Glycosamin bezeichnen:



Die gefundenen und berechneten Werthe sind folgende:

Gefunden	Berechnet
C = 32.84	33.3
H = 6.23	6.49
N = 6.44	6.49
Cl = 16.4	16.5

Die Krystalle sind farblos, glänzend und von deutlich süßem Geschmack. Sie sind leicht in Wasser löslich, sehr wenig in Alkohol, ihre Lösung reagirt sauer. Die wässrige Lösung färbt sich auch bei mässiger Wärme bei Anwesenheit von Alkalien intensiv braungelb und beim Eindampfen bleiben harzige Massen zurück. Unter Zusatz von wenig verdünnter Salzsäure kann sie ohne Farbenveränderung eingedampft werden. Das salzsaure Glycosamin giebt mit Natron-

lauge und einigen Tropfen schwefelsauren Kupfers eine schön dunkelblaue Lösung, beim gelinden Erwärmen wird reichlich Kupferoxydul ausgeschieden; salpetersaures Silber wird beim Erwärmen gleichfalls reducirt. Die Lösung in Natronlauge nimmt beim Erwärmen zuerst eine gelbe, dann grüne, endlich braune Färbung an. Nach einer vorläufigen Bestimmung beträgt das specifische Drehungsvermögen des Körpers $(\alpha)_D = 70.6$; mit Hefe scheint er direkt einer Gährung fähig zu sein. Die Darstellung des reinen Glycosamins ist mit Schwierigkeiten verbunden, weil sich die Lösung desselben beim Eindampfen unter Braunfärbung zersetzt. Dieselbe reagirt alkalisch und besitzt basische Eigenschaften.

Ich bin augenblicklich mit der weiteren Untersuchung des beschriebenen Körpers und des Chitins beschäftigt und behalte mir weitere Mittheilungen vor. —

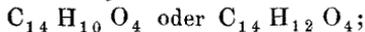
Strassburg i. E., den 30. Juli 1876.

320. C. Liebermann und Topf: Ueber Anthranol.

(Vorgetragen in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

In Fortsetzung früherer Arbeiten des Einen von uns, welche den allmählichen Abbau von Oxyanthrachinonen durch theilweise Sauerstoffentziehung bezweckten ¹⁾, sahen wir uns veranlasst, die Wirkung einer Reihe von Reductionsmitteln auf diese Gruppe von Verbindungen auf's Neue zu prüfen. Wir fanden dabei, dass Jodwasserstoffsäure (von 1,7 spec. Gew.) bei Gegenwart von weissem oder rothem Phosphor schon beim Sieden am aufsteigenden Kühler auf viele Glieder dieser Gruppe sehr energisch und eigenthümlich einwirkt.

Diese Thatsache erwies sich übrigens als nicht ganz neu, da bereits Rosenstiehl ²⁾ dieselbe Reaction in einem Einzelfalle benutzt hat. Indem er Purpuroxanthin dieser Behandlungsweise unterwarf, erhielt er bei gemässigerer Einwirkung ein wieder zu Purpuroxanthin oxydirbares Reductionsproduct von der Formel



bei energischerer aber Anthracen nebst dessen beiden Hydrüren.

Auch wir bemerkten bei unseren Versuchen, dass sich die Reaction je nach der Zeitdauer und der Menge des verwendeten Phosphors verschieden weit treiben lässt.

Um die Reaction zunächst an einem möglichst einfachen Fall zu studiren, wählten wir das Antrachinon als Ausgangspunkt. Bei ein-stündiger Einwirkung von 80 Grm. Jodwasserstoff und 6 Gr. weissen

¹⁾ Dies geschah damals durch Umwandlung von Alizarin, Purpurin u. A. in die Amide und Behandlung der Letzteren mit salpetriger Säure und Alkohol.

²⁾ Compt. rend. Ber. 79, 764.