

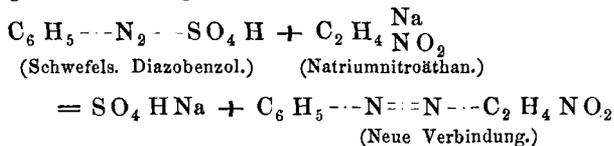
217. Victor Meyer und G. Ambühl: Vorläufige Mittheilung über eine neue Klasse von Azoverbindungen.

(Eingegangen am 31. Mai.)

Seitdem die Einführung der Nitrogruppe in die Kohlenwasserstoffe der Grubengasreihe gelungen war, hat der Eine von uns oftmals, aber immer vergeblich, versucht, auch die dem Azobenzol entsprechenden Derivate der Fettkörper darzustellen. Obwohl wir nun ein Azoäthan, $C_2 H_5 \text{---} N_2 \text{---} C_2 H_5$, darzustellen auch jetzt noch nicht im Stande sind, ist es uns doch gelungen, die Azogruppe auch in Fettkörper einführen und eine Klasse von Azoverbindungen darzustellen, welche einerseits der aromatischen, andererseits der Fettreihe angehören.

Vermischt man wässrige Lösungen von schwefelsaurem Diazobenzol und Natriumnitroäthan, so scheidet sich augenblicklich ein gelber, öliges Körper in reichlicher Menge ab, welcher rasch krystallinisch erstarrt und dessen Reinigung sehr leicht gelingt. Man zerreibt denselben, löst ihn in verdünnter Kalilauge, welche ihn mit bluthrother Farbe aufnimmt, filtrirt und versetzt das Filtrat mit verdünnter Schwefelsäure. Der Körper fällt dann in voluminösen, gelben Flocken aus, die wie frisch gefälltes chromsaures Blei aussehn; diese werden filtrirt, mit kaltem Wasser ausgewaschen und im Wasserbade getrocknet. Nach einmaligem Umkrystallisiren aus siedendem Alkohol ist der Körper chemisch rein.

Die Analyse desselben (CH- und N-Bestimmung) ergab die erwartete Formel $C_8 H_9 N_3 O_2$; die Entstehung desselben glauben wir durch folgende Gleichung ausdrücken zu sollen:



Nach Eigenschaften und Zusammensetzung wollen wir den Körper vorläufig: Azo-Nitroäthyl-Phenyl nennen.

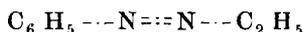
Aus Alkohol krystallisirt, bildet dieser Körper orangefarbene, rechtwinklige Blättchen, die in Aether und heissem Alkohol leicht löslich sind. Kaltes Wasser löst nur Spuren. Der Körper schmilzt bei 136° — 137° , indem er gleichzeitig zersetzt wird. Er ist eine ausgesprochene Säure, wie zu erwarten, da er, wie das Nitroäthan, Wasserstoff und die Nitrogruppe am selben Kohlenstoffatom enthält. In Alkalien mit bluthrother Farbe löslich, wird er durch Säure aus der Lösung wieder in gelben Flocken gefällt. Das in Wasser leicht lösliche Kalisalz ist in conc. Kali schwer löslich und krystallisirt in rothgelben Blättchen. Die ammoniakalische Lösung giebt folgende Niederschläge:

Mit	Ag NO ₃	rothbraun,
-	Zn Cl ₂	{ gelb,
-	Hg Cl ₂		
-	Cu SO ₄	gelbgrün
-	Pb $\begin{matrix} C_2 H_3 O_2 \\ C_2 H_3 O_2 \end{matrix}$	braungelb.

Ba Cl₂ giebt keine Fällung. Concentrirte Schwefelsäure löst den Körper mit tief rothvioletter Farbe, die bald schmutzig wird. In Bezug auf Beständigkeit erinnert er kaum mehr an die leicht zersetzbaren Diazokörper, sondern steht den Azoverbindungen näher. Kochendes Wasser verändert ihn nicht, er lässt sich vielmehr daraus umkrystallisiren. Jodwasserstoffsäure bewirkt keine Stickstoffentwicklung. Seine Lösung in Kalilauge lässt sich ohne Veränderung kochen.

Durch Zinn und Salzsäure wird er zu einer farblosen Flüssigkeit gelöst.

Wir beabsichtigen diese Verbindung und ihr nahe stehende näher zu untersuchen, sowie die Reaction, die zur Auffindung derselben geführt hat, weiter auszudehnen. Wir hoffen zunächst, aus einem Diazobenzolsalze und Zink- oder Quecksilberäthyl (resp. deren Salze) die Verbindung



zu erhalten, ferner in ähnlicher Weise mit Hülfe von Quecksilberphenyl oder einem seiner Derivate das Diazobenzol in Azobenzol zu verwandeln. Endlich sind wir mit Versuchen beschäftigt, um wo möglich auch solche Azokörper, die nur Fettradikale enthalten, darzustellen.

Zürich, den 27. Mai 1875.

218. Jos. Böhm: Ueber die Respiration von Wasserpflanzen und über eine mit Wasserstoffabsorption verbundene Gährung.

(Eingegangen am 31. Mai.)

Im Anschlusse an die von mir beschriebene Thatsache¹⁾, dass Landpflanzen in einem sauerstofffreien Medium nicht sofort absterben, sondern sich die zu ihrem weiterem Leben nöthigen Kräfte durch innere Athmung („innere Verbrennung“) d. i. durch Spaltung von Zucker in Kohlensäure und Alkohol erzeugen, machte ich weitere Versuche über das analoge Verhalten von Wasserpflanzen unter gleichen Bedingungen und kam dabei zu folgenden Resultaten:

1) Bei der Respiration von Wasserpflanzen in atmosphärischer Luft wird viel weniger Sauerstoff verbraucht als unter sonst gleichen Verhältnissen von Landpflanzen.

¹⁾ Ueber die Respiration von Landpflanzen, Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 57. Bd., I. Abth., p. 219, 1873.