

Temp. d. Zersetzung	Spec. Gew. H = 1	Procente der Zersetzung	Sauerstoff aus 1 Grm. NH_3
86°	29.6	9.53	3.43 Cbc.
100	29.1	11.77	10.41 „
130	27.6	18.78	16.62 „
160	25.8	28.96	26.22 „
190	23.0	49.34	43.69 „
220	20.4	72.07	63.77 „
250	18.6	93.03	82.30 „
256	18.0	100.00	88.47 „

Ich schliesse mit der Bemerkung, dass ich mir erlauben werde, über die auf die Oxydation durch Salpetersäure gestützte Elementaranalyse demnächst die nun beendigten Versuche mitzutheilen.

244. C. Rammelsberg: Ueber den gegenwärtigen Stand der Blei- und Silberhüttenprocesse, insbesondere auf dem Oberharz.

(Vortrag des Verfassers in der Sitzung vom 9. Octbr.)

Der Vortragende besprach die Methoden der Verbüttung des Bleiglaues, das Röstschnelzen im Flammofen und die Zersetzung durch Eisen oder die Niederschlagsarbeit im Schachtofen. Er schilderte in kurzem Ueberblick die geognostischen, berg- und hüttenmännischen Verhältnisse des Oberharzes und erläuterte die Reform der älteren Schmelzprocesse, die Anwendung eisenreicher Schlacken und der Rache- und runden Oefen.

Sodann verglich er die Entsilberungsmethoden des Bleies und besprach insbesondere die von Karsten und Parkes erfundene Silberextraction durch Zink und ihre Ausführung unter Mithilfe von Wasserdampf, namentlich auf Lautenthalerhütte.

245. Robert Sachsse: Ueber einige stickstoffhaltige Verbindungen des Milchzuckers.

(Eingegangen am 30. Octbr.)

Dusart, Thenard und Schützenberger haben durch Einwirkung von Ammoniak auf Kohlenhydrate stickstoffhaltige Producte erhalten, deren unerquickliche Eigenschaften indess eine nähere Untersuchung verhinderten. Es liess sich hoffen, dass durch Ersetzung

des Ammoniaks durch eine minder energisch wirkende Stickstoffbase bessere Resultate zu erhalten sein würden. Ich habe daher über die Einwirkung von Anilin auf Kohlenhydrate, zunächst auf Milchzucker, einige Versuche angestellt, deren vorläufiges Ergebniss im Folgenden mitgetheilt werden soll. Erhitzt man 1 Thl. Milchzucker mit 2 Thln. Anilin in einer offenen Kochflasche, so löst sich ersterer allmählig unter bedeutendem Schäumen der Flüssigkeit auf. Eine Gasentwicklung findet hierbei nicht statt. Man thut wohl daran, bei dem Erhitzen das Gefäss fortwährend umzuschwenken, und lieber eine geringe Menge des Milchzuckers ungelöst zu lassen, als das Erhitzen zu lange fortzusetzen. Sobald das anfangs auftretende Schäumen der Flüssigkeit fast ganz aufgehört hat, unterbricht man das Erhitzen, und setzt, nachdem die Masse fast ganz erkaltet ist, das gleiche Volumen absoluten Alkohols zu. Hierdurch wird die Flüssigkeit so weit verdünnt, dass sie sich, wenn auch langsam, filtriren lässt. Im Filtrat oder, wenn das Filtriren besonders langsam von Statten geht, bereits im Kolben und auf dem Trichter setzt sich nach und nach ein dicker Krystallbrei ab. Man trennt denselben von der Flüssigkeit, wäscht mit Alkohol, presst zwischen Fliesspapier aus und kocht ihn dann zweimal mit Aether und etwa dreimal mit absolutem Alkohol aus, filtrirt heiss, presst abermals aus und löst in sehr wenig heissem Wasser, filtrirt, versetzt das Filtrat mit 5- bis 6fachem Volumen absoluten Alkohols, dann mit einer grossen Menge Aether und überlässt die klare Flüssigkeit der Ruhe. Nach einiger Zeit setzen sich blendend weisse Krystallnadeln ab. Man filtrirt und versetzt das Filtrat nochmals mit Aether, wodurch sich nach einiger Zeit eine zweite Krystallisation abscheidet. Beide Krystallisationen ausgepresst und im Wasserbade getrocknet, bilden das reine Product. Man erhält von 30 Grm. angewandten Milchzuckers etwa 8 bis 10 Grm. desselben.

Bei der beschriebenen Reaction erhält man je nach Umständen, die noch nicht näher ermittelt worden sind, zwei verschiedene stickstoffhaltige Producte, entweder eins oder das andere allein oder ein Gemenge beider. Die Analysen des einen Products ergeben Zahlen, die zu der Formel $C_{30}H_{49}NO_{21}$ führten:

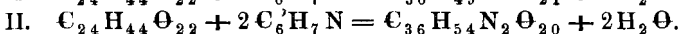
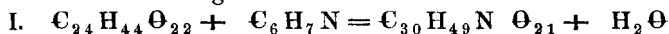
	Gefunden		Berechnet
	I.	II.	
C	47.44	—	47.43
H	6.36	—	6.45
N	1.80	1.86	1.84.

Producte anderer Darstellungen ergaben bei den Analysen 47.77 — 47.76 — 47.68 pCt. Kohlenstoff und ebenso einen etwas höheren Stickstoffgehalt, als obiger Formel entspricht. Sie waren daher offenbar noch etwas mit der zweiten Verbindung, die sich bei der in Rede stehenden Reaction bilden kann, verunreinigt.

Diesem letztgenannten Körper muss man nach den bisher ausgeführten Analysen die Formel $C_{36}H_{54}N_2O_{20}$ zuweisen:

	Gefunden				Berechnet
	I.	II.	III.	IV.	
C	51.63	51.63	51.68	51.53	51.79
H	6.66	6.47	6.69	6.85	6.47
N	3.20	3.30	3.22	—	3.36

Die Entstehung beider Körper lässt sich ausdrücken durch die folgenden beiden Gleichungen:



Beide Körper sind sehr leicht löslich in Wasser, sehr schwer löslich in absolutem Alkohol, fast unlöslich in reinem Aether. Sie reduciren alkalische Kupferoxydlösung. Versetzt man ihre wässrige Lösung mit Brom, so verschwindet dasselbe augenblicklich.

Die weitere Untersuchung dieser Körper wird in dem hiesigen agriculturchem. Laboratorium Hr. Kern vornehmen, dem ich bereits die Mehrzahl der angeführten analytischen Daten verdanke. Es wird wahrscheinlich gelingen, durch nochmalige Einwirkung von Anilin die Verbindung mit dem niederen Stickstoffgehalt in die mit dem höheren überzuführen. Auch andere Kohlenhydrate, namentlich Traubenzucker, so endlich Mannit, lösen sich mit Leichtigkeit in Anilin. Ich behalte mir deren Untersuchung in der angedeuteten Richtung vor.

Leipzig, October 1871.

246. Th. Zincke: Beiträge zur Kenntniss der Benzoinreihe.

(Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Bonn; eingegangen am 30. October.)

Die Constitutionsformeln der Körper dieser Reihe sind bereits einige Mal der Gegenstand theoretischer Speculationen gewesen, doch hat man nicht immer allen bekannten Thatsachen genügend Rechnung getragen. In ihrer neusten Abhandlung*) adoptiren Limpricht und Schwanert, entgegen der früher geäußerten Ansicht, die von Städeler gegebenen Formeln**). Sie stützen sich hierbei auf das Verhalten der Benzilsäure, für welche allerdings nach den Untersuchungen Jena's die Städeler'sche Formel einige Wahrscheinlichkeit hat. Die aufgestellten Formeln sind die folgenden:

*) Ann. Ch. Pharm. 155. 59.

***) Dasselbst 151. 45.