

Zur Konstitutionsermittlung des Neosins.

Von

D. Ackermann und Fr. Kutscher.

(Mitteilung aus dem physiologischen Institut der Universität Marburg.)

Der Redaktion zugegangen am 23. Mai 1908.)

Vor einiger Zeit ist von uns das Vorkommen von Neosin im Krabbenextrakt¹⁾ erwiesen worden. Diese Base, der die Formel $C_6H_{17}NO_2$ zukommt, wurde zuerst von Kutscher²⁾ im «Extractum carnis Liebig» aufgefunden und es wurde von ihm gleichzeitig die Vermutung ausgesprochen, daß es sich hierbei um ein Trimethylaminderivat, wahrscheinlich um das nächst höhere Homologe des Cholins handle. Zu dieser Vermutung veranlaßten außer den durch die summarische Formel gegebenen Zahlen zwei Tatsachen. Erstens einmal war das Vorkommen von Trimethylaminabkömmlingen im Extractum carnis Liebig nichts Neues mehr, seitdem die von Kutscher in demselben entdeckten Basen Novain und Oblitin von ihm als solche erkannt waren³⁾. Ferner aber hatte sich beim Verbrennen des Neosin-goldchlorides im Tiegel jedesmal ein deutlicher Geruch nach Häringslake bemerkbar gemacht, der ja dem Trimethylamin eigentümlich ist, wiewohl er auch beim Freiwerden anderer Basen, z. B. des Methylamins wahrgenommen wird.

Da wir nun von unserer Untersuchung des Krabben-extraktes her noch im Besitze von 2 g analysenreinen Neosin-goldes waren, sind wir an eine Konstitutionsermittlung der in Rede stehenden Base gegangen und haben genau denselben Weg eingeschlagen, dessen sich Kutscher bereits mit Erfolg

¹⁾ Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel, 1907, Bd. XIV, S. 690.

²⁾ Ebenda, 1905, Bd. X, S. 533.

³⁾ Diese Zeitschrift, Bd. XLVIII, S. 331, und Bd. XLIX, S. 48.

beim Novain zu gleichem Zwecke bedient hatte, d. h. der Destillation über Baryt.

In einen Fraktionierkolben aus Hartglas, von 250 ccm Inhalt wurden 50 g festes krystallwasserhaltiges Baryumhydrat gegeben; auf dasselbe wurde eine Lösung von 0,67 g Neosinchlorid in 10 ccm Wasser aufgetropft. Nunmehr wurde der auf eine Asbestplatte gestellte Kolben vorsichtig erhitzt. Das Baryumhydrat schmolz in seinem Krystallwasser und die Flüssigkeit begann ruhig zu sieden. Das aus dem Fraktionierkolben entweichende Destillat wurde in vorgelegter konzentrierter Salzsäure aufgefangen. Die Destillation setzten wir fort, bis das Schäumen aufhörte und der Rückstand des Kolbens zu einer wenig feuchten Masse eintrocknete. Dann ließen wir den Kolben erkalten, gaben 10 ccm Wasser in denselben und destillierten von neuem, bis der Baryt trocken zu werden begann. Diese Destillation wurde jedesmal nach Zugabe von Wasser solange wiederholt, bis mit dem Destillat keine flüchtigen Basen mehr übergingen. Um dies zu erreichen, haben wir die Destillation 6mal anstellen müssen.

Das in Salzsäure aufgefangene Destillat wurde auf dem Wasserbad auf ein kleines Volumen eingengt und mit 30%iger Goldchloridlösung ausgefällt. Der reichliche Niederschlag wurde durch Erhitzen der Mutterlauge zur Lösung gebracht. Beim Erkalten der Flüssigkeit schied er sich dann in schönen, gelben, glänzenden Krystallen ab. Dieselben wurden abgesaugt, mit wenig Wasser gewaschen und analysiert.

Sie bestanden aus Trimethylaminchloraurat.

0,1022 g Substanz gaben 0,0507 g Gold

Für Trimethylaminchloraurat ($C_3H_9N \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

	Berechnet:	Gefunden:
Gold	49,4%	49,6%

Da wir durch Sprung des Kolbens im Laufe einer Destillation einen Teil des noch nicht völlig ausgetriebenen Trimethylamins verloren, ließ sich der Versuch leider nicht quantitativ zu Ende führen. Immerhin erhielten wir aus den 0,67 g angewandten Neosinchlorides durch die Destillation und nachherige Fällung mit Goldchlorid 0,82 g trocknes analysenreines Trimethylaminchloraurat, das sind 47% der berechneten Ausbeute.

Somit ist jetzt sicher erwiesen, daß auch das Neosin den Trimethylaminkern hat und damit ist die Stellung des Stickstoffs und die dreier C-Atome festgelegt. In welcher Weise der Rest der Formel des Neosins, der drei weitere C-Atome enthält, konstituiert ist, in Sonderheit, ob derselbe die Seitenkette $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ aufweist, die dem nächst höheren Homologen des Cholins¹⁾ zukommen müßte, das soll durch weitere Versuche ermittelt werden.

¹⁾ Derartige Körper sind bereits von Partheil (Liebig's Annalen der Chemie, Bd. CCLXVIII, S. 183 u. 184) dargestellt und als Homocholine bezeichnet worden. Doch stimmt der Schmelzpunkt der Goldsalze derselben (164° und 180°) mit dem des Neosingoldchlorides (205° bis 210°) nicht überein.
