

die Zahl dieser Abänderungen liefse sich nach den von uns angewendeten Verfahren leicht vergrößern.

In einer demnächstigen Mittheilung werden wir speciëller auf die Aminsäuren eingehen, wie auch auf die Hydramide, welche bei der Einwirkung der Aldehyde auf das Ammoniak entstehen.

**Valeraldin, eine schwefelhaltige Base aus dem Valeral-
ammoniak ;
von F. Beilsenhirtz.**

Auf Veranlassung des Herrn Dr. Limpricht untersuchte ich das Verhalten des Schwefelwasserstoffs zum Valeralammoniak. Die Voraussetzung, daß sich eine dem von Wöhler und Liebig *) entdeckten Thialdin entsprechende Base bilden würde, fand ich vollkommen bestätigt, wie die folgenden Versuche zeigen werden.

Das Valeralammoniak wurde in Wasser vertheilt, etwas Ammoniak zugefügt und dann ein Strom Schwefelwasserstoff hindurchgeleitet. Die Krystalle verschwanden allmählig und auf der Oberfläche der Flüssigkeit sammelte sich die basische Verbindung in Form eines dickflüssigen Oels an.

Dasselbe besitzt einen nicht sehr starken, unangenehmen Geruch, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether, reagirt alkalisch, wird nicht fest in einem Gemenge von Kochsalz und Schnee, verflüchtigt sich beim Erhitzen scheinbar ohne Zersetzung.

*) Diese Annalen LXI, 1.

Die Zusammensetzung dieser Base ist :



und ihre Bildung aus Valeralammoniak analog der des Thialdins aus Aldehydammoniak :



Da sie im isolirten Zustande schwierig rein zu bekommen ist und ich nur über etwa 2 Grm. zu verfügen hatte, so zog ich vor, die salzsaure Verbindung der Analyse zu unterwerfen.

Salzsaures Valeraldin. — Das erwähnte Oel erstarrt beim Uebergießen mit Salzsäure; die feste Masse ist löslich in heissem Weingeist, woraus sie in Form weißer Nadeln krystallisirt. — Salpetersaures Silberoxyd fällt aus der wässerigen Lösung anfangs Chlorsilber, das bald schwarz von ausgeschiedenem Schwefelsilber wird; beim Erwärmen in einem verschlossenen Gefäße kann auf diese Weise aller in der Base enthaltene Schwefel abgeschieden werden. Zur Analyse wurde das Salz über Schwefelsäure getrocknet.

1) 0,584 Grm. lieferten 0,2565 Chlorsilber; das zugleich mit abgeschiedene Schwefelsilber wurde in Salpetersäure gelöst und hieraus 1,027 Chlorsilber erhalten.

2) 0,284 Grm. lieferten beim Verbrennen mit Kupferoxyd im Sauerstoffstrome 0,5625 Kohlensäure und 0,256 Wasser.

3) 0,418 Grm. mit Natronkalk geglüht lieferten 0,138 Grm. Platin.

Aus diesen Zahlen berechnet sich für das salzsaure Valeraldin die Formel :



welche verlangt

		berechnet	gefunden
C ₃₀	180	55,38	54,01
H ₃₁	32	9,84	10,00
N	14	4,00	4,66
S ₄	64	19,69	19,60
Cl	35,4	10,76	10,84
	325,4	100,00	99,11.

Um noch andere Verbindungen dieser Base darzustellen fehlte es mir an Substanz.

Das zu diesen Versuchen angewandte Valeralammoniak war als Nebenproduct bei Bereitung der Valeriansäure aus Fuselöl mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure gewonnen. Die übergehende Valeriansäure wird mit kohlensaurem Natron neutralisirt und die nicht sauren Producte durch Destillation entfernt; auf Zusatz von Ammoniak bilden sich in letzteren sogleich Krystalle des Valeralammoniaks, dessen Ausscheidung nach Monate langem Stehen noch fortdauert. Die Angabe in Strecker's Lehrb. der organischen Chemie S. 95, daß sich das Valeral nicht aus Fuselöl erzeugen lasse, bedarf also einer Berichtigung. — Diese Krystalle aus den Producten darzustellen, welche sich bei der trockenen Destillation des valeriansauren Baryts bilden, gelang nicht.

Es ist wahrscheinlich, daß eine den eigentlichen Aldehyden — welche die allgemeine Eigenschaft, sich mit Ammoniak zu vereinigen, zu besitzen scheinen — isomerische Reihe von Verbindungen besteht, die sich bei der trockenen Destillation einiger Salze der zu ihnen gehörigen Säuren bilden. Diese Vermuthung ist schon von Guckelberger über das Butyral ausgesprochen.

Auch mir glückte es auf keine Weise, das Butyralammoniak aus dem Butyral darzustellen, welches durch Destil-

lation des buttersauren Kalks erhalten war. Ich muß jedoch bemerken, daß es noch Butyron enthielt. Aus den gemengten Producten (Butyral, Butyron u. s. w.) gingen bei der fractionirten Destillation, obgleich mehrere Unzen Flüssigkeit angewandt wurden, unter 100° nur einige Tropfen über, zu wenig, um damit eine Verbrennung vorzunehmen; Ammoniak liefs dieselben unverändert. Der Siedepunkt stieg von 100° gleichförmig, ohne bei irgend einem Grade stationär zu werden, selbst dann nicht, als die einzelnen Portionen, die beim Steigen des Thermometers um je 10° für sich aufgefangen waren, wiederum derselben Operation unterworfen wurden. Da Chancel den Siedepunkt des Butyrals bei 95° angiebt, so vermuthete ich anfangs, ein anderes Product unter den Händen zu haben. Die angefügten Analysen zeigen jedoch, daß in der That zwischen 100° und 144° Gemenge des mit dem Butyral isomerischen Körpers und Butyron überdestilliren.

	Butyral	Siedep.	Siedepunkt	Siedepunkt	Butyron
	$C_4H_8O_2$	100°	115 bis 117°	135 bis 140°	$C_{11}H_{14}O_2$
C	66,67	65,73	68,99	72,07	73,69
H	11,11	11,12	11,51	12,07	12,28
O	22,22	—	—	—	14,03
	100,00				100,00.

Limpricht.

Ueber die Wirkung des Braunsteins als Entfärbungsmittel des Glases.

Es ist bekannt, daß der Zusatz von geringen Mengen Braunstein als ein unentbehrliches Erforderniß zur Darstellung weißer Gläser angesehen war; der Braunstein wirkt