Unsere Versuche ergeben nun ebenfalls, dass es verschiedene bittere und scharfe Stoffe in den Digitalisblättern giebt, darunter solche, die durch Spaltung Zucker liefern (Glykodigitaline) und solche, die keinen Zucker geben (Acrodigitaline); solche, löslich in Aether und solche, unlöslich darin und auch unlöslich in Aetheralkohol; endlich solche, löslich in Chloroform und solche, unlöslich in demselben.

Soll auf diesem Gebiete endlich Klarheit werden, so müssen wir aufhören, jeden neugefundenen Körper aus Digitalis schlechthin „Digitalin“ zu nennen, wir müssen vielmehr den Arbeiten unserer Vorgänger Gerechtigkeit widerfahren lassen, ohne desswegen das Neue und wirklich Bessere zu verkennen.

Jena, den 16. August 1870.

H. L.

Ueber die Identität des Aldehydins mit dem Collidin;

von Dr. Herm. Vohl in Cöln.

In den Annalen der Chem. und Pharm. Suppl. V, 94, sowie im chemischen Centralbl. 1868, 478, bringt A. Baeyer eine vorläufige Notiz bezüglich einer von ihm entdeckten flüchtigen Base, welche er durch Erhitzen von Aldehyd-Ammoniak mit Harnstoff erhalten, und welcher er den Namen Aldehydin gegeben hat.

E. Ador und A. Baeyer haben diese Substanz später genauer untersucht (Bericht d. deutsch. chem. Gesellschaft I, 189) und gefunden, dass die Ausbeute erheblich vermehrt wird, wenn man Aldehyd-Ammoniak mit Harnstoff und essigsauerm Ammoniak auf 120° bis 130°C. erhitzt, resp. der Destillation unterwirft. Das Destillationsproduct besteht aus einer wässerigen schwerern und einer öligen leichtern Flüssigkeit, welche letztere das Aldehydin ist. Den Siedepunkt geben dieselben zu $+ 175^{\circ}\text{C.}$ an und geben dem Aldehydin nun die Formel $\text{C}^{16}\text{H}^{11}\text{N}$ (wenn $\text{C} = 6$) oder $\text{C}^8\text{H}^{11}\text{N}$ (wenn $\text{C} = 12$).

Der Geruch soll stark betäubend nach Coniin (?) sein, wesshalb sie auch diese Substanz zur Ueberführung in Coniin

durch Wasserstoffzuführung mit Natriumamalgam behandelten, jedoch ohne günstigen Erfolg. Mit HCl bildete die Base ein leichtlösliches in Nadeln krystallisirendes Salz; mit Platinchlorid verharzt es sich (die Base für sich, oder als salzsaure Verbindung?); salpetersaures Quecksilber (welches?) und Ferri-eyankalium geben mit dieser Base (direct?) krystallinische Verbindungen. Schliesslich erklären sie die Entstehung des Aldehydins aus dem Aldehyd-Ammoniak nach der Gleichung:

(Jahresbericht f. d. Fortschritte d. Chem. von Adolph Strecker 1868, 729.).

Auf den ersten Blick sieht man, dass die Formel des Aldehydins mit derjenigen des Collidins und des mit Letzterem isomeren Xylamins (Xylidins) vollständig übereinstimmt; die chemischen und physikalischen Eigenschaften theilt das Aldehydin nach den Angaben dieser Autoren vollständig mit dem Collidin, welches zur Reihe der Pyridinbasen gehört.

Aus dieser auffallenden Uebereinstimmung der Formel und der Eigenschaften des Baeyer'schen Aldehydins mit dem von Anderson 1854 entdeckten Collidin, $\text{C}^{16}\text{H}^{11}\text{N}$, sowie dem so häufigen Auftreten der ölartigen flüchtigen Basen der Pyridinreihe in den Producten der trocknen Destillation der verschiedenartigsten stickstoffhaltigen organischen Gebilde und Fossilien (Fleisch, Horn, Haaren, Knochen, Eiweiss, Leim, Kleber, Pflanzenblätter, Torf, Braunkohlen, Steinkohlen, bituminösem Mergelschiefer, Blätterschiefer etc. etc.), so wie aus dem Auftreten der Pyridinbasen neben Aethylamin bei der trocknen Destillation des schwefeligensauren Aldehyd-Ammoniaks bei Gegenwart starker Basen liess sich mit vieler Wahrscheinlichkeit der Schluss ziehen, dass hier eine Verwechselung mit Collidin stattgefunden habe. Zur Aufklärung wurde die Darstellung des Baeyer'schen Aldehydins nach den angegebenen Methoden vorgenommen und zwar sowohl mit, wie auch ohne essigsäures Ammoniak; die Ausbeute war in letzterem Falle bezüglich der ölartigen Basen nicht erheblich vermehrt und die von den Autoren angegebene vermehrte Ausbeute beruht auf einer Täuschung. In letzterem Falle,

wenn nemlich essigsaures Ammoniak zugesetzt wurde, enthielt der wässerige Theil des Destillates grössere Mengen von Ammoniaksalzen, wodurch die Löslichkeit der ölartigen Basen in der wässerigen Flüssigkeit vermindert und dieselben vollständiger, als bei alleiniger Anwendung von Harnstoff, wobei viel freies Ammoniak auftritt, ausgeschieden wurden.

A. Aus dem wässerigen Destillat wurden durch Sättigen mit HCl, Behandeln der Salzmasse mit Aetherweingeist, Zersetzen der in Aether-Weingeist löslichen Salzmasse durch Kalihydrat, Fractioniren der flüchtigen Basen und Trennung der Platindoppelsalze durch successive Krystallisation, hauptsächlich zwei verschiedene Platinverbindungen ausgeschieden, 1) scheidet sich eine Verbindung in schönen gelben Nadeln aus, welche sich beim Kochen mit Wasser zersetzt, und in ein schwerlösliches, in gelben Körnern krystallisirendes Salz übergeführt wird. Das in Nadeln krystallisirende Salz ergab beim Verbrennen 33% metallisches Platin, das Zersetzungssalz hingegen 37,5% Platin; der Chlorgehalt betrug bei Ersterem 35,49%, beim Zweiten nur 27%. Dieser procentische Platin- und Chlorgehalt entspricht den beiden Platindoppelsalzen des Picolins, welche die Formel

Ersteres Salz enthält 33,054% Platin und 35,53% Chlor; das zweite Salz enthält dagegen 37,63% Platin und 26,98% Chlor.

2) Scheidet sich eine in grossen orange-rothen Tafeln krystallisirende Verbindung aus. Die Analyse ergab bei diesem Platinsalze einen Platingehalt von 31,48% und einen Chlorgehalt von 34%.

Der Platin- und Chlorgehalt entspricht dem Lutidin-Doppelsalz. Dasselbe hat die Formel

dessen Platingehalt sich auf 31,577% und dessen Chlorgehalt sich auf 33,952% berechnet.

Die Ausbeute an Lutidinsalz war bei Weitem überwiegend und wurde so viel erhalten, dass aus demselben eine

Quantität reiner Basis dargestellt werden konnte, die es ermöglichte, den Siedepunkt und das spec. Gewicht zu bestimmen. Der Siedepunkt lag zwischen 154° und 155°C. und das spec. Gewicht war bei $0^{\circ}\text{C.} = 0,947$; die Basis hatte einen stechenden betäubenden Geruch und war schwer in kaltem Wasser löslich. Die wässerige Lösung trübte sich beim Erwärmen, wurde jedoch beim Erkalten wieder klar. Diese Eigenschaften kommen alle dem reinen Lutidin zu.

B. Bei dem ölartigen Destillate wurden auf ähnliche Weise wie bei dem wässerigen Theile die Trennung der Basen vorgenommen und ausser dem Picolin- und Lutidin-Doppelsalze eine reichliche Menge eines in gelben Prismen und Nadeln krystallisirenden Salzes gewonnen, welches bei der Zersetzung mit Kalihydrat eine ölartige Base lieferte, die nachfolgende Eigenschaften zeigte: Siedepunkt zwischen 179° und 180°C. Die Base stellt eine wasserhelle ölartige Flüssigkeit dar, von starkem Strahlenbrechungsvermögen und einem betäubenden scharfen Geruch, der Geschmack im Anfang brennend hernach anhaltend bitter; spec. Gewicht $= 0,944$ (bei 0°C.); kaum in Wasser, leicht in Alkohol und Aether löslich. Mit Salzsäure bildete sie eine in feinen Nadeln krystallisirende, in feuchter Luft zerfliessliche Verbindung, welche mit Platinchlorid eine Doppelverbindung lieferte, die in schönen gelben Nadeln anschoss, luftbeständig war und einen Platingehalt von $30,19\%$ und einen Chlorgehalt von $32,6\%$ ergab.

Bei der Analyse ergab die reine Substanz nachfolgende procentische Zusammensetzung:

$$\begin{array}{r}
 \text{C} = 79,248 \\
 \text{H} = 9,112 \\
 \text{N} = 11,468 \\
 \hline
 99,828 \\
 \text{Verlust} = 0,172 \\
 \hline
 100,000.
 \end{array}$$

Diese procentische Zusammensetzung entspricht der Formel $\text{C}^{16}\text{H}^{11}\text{N}$ welche verlangt:

$$C = 79,338$$

$$H = 9,090$$

$$N = 11,572$$

$$100,000.$$

Dieser Körper war demnach Collidin, wofür auch der Platin- und Chlorgehalt des Platindoppelsalzes spricht. Das Collidin-Doppelsalz hat nemlich folgende Zusammensetzung $C^{16}H^{11}O, HCl + PtCl^2$ und enthält Platin = 30,227 % und Chlor = 32,500 %. Dieses Platinsalz scheidet sich nur aus einer angesäuerten Flüssigkeit aus; Ueberschuss der Base verursacht ein Verharzen.

Die restirende Mutterlauge dieser Platinsalze ergaben keine reinen Substanzen mehr.

Es erhellt aus dem Angegebenen, dass das von Baeyer entdeckte Aldehydin Collidin war, welches durch einen Gehalt von Lutidin einen Siedepunkt von 175° C. angenommen hatte.

Da bei der Destillation eines Gemisches von Aldehyd-Ammoniak und Harnstoff (sowohl mit, wie auch ohne Zusatz von essigsauerm Ammoniak) ausser dem Collidin noch Picolin und Lutidin auftreten, so kann die Gleichung, nach welcher nach E. Ador und A. Baeyer die Entstehung ihres Aldehydins resp. des Collidins aus dem Aldehyd-Ammoniak vor sich gehen soll, unmöglich richtig sein.

Die Angaben von L. Hermann, der, zu Folge seiner Versuche an Thieren, das Aldehydin als ein schwaches Gift bezeichnet, welches narkotisch auf das Centralssystem wirkt, haben keinen Werth, insofern er mit unreiner Substanz, einem Gemisch von Lutidin und Collidin in unbekannten Verhältnissen, seine Versuche anstellte. Uebrigens ist es eine bekannte Thatsache, dass die Basen der Pyridin-Reihe betäubend und schliesslich als Gifte wirken und die Heftigkeit der Einwirkung mit dem Steigen des Siedepunktes abnimmt.

Bei der ersten Fractionirung des öligen Rohdestillates, stieg schliesslich der Siedepunkt bis über 300° C. und es ist

anzunehmen, dass bei der Zersetzung des Aldehyd-Ammoniaks auf diese Weise auch die Basen der Pyridin-Reihe mit höherem Siedepunkt, wie das Parvolin, Coridin, Rubidin und Viridin erzeugt werden.

Cöln im August 1870.

Ueber die Anwendung des gereinigten Dextrins zur Bereitung der trocknen narkotischen Extracte.

Von L. W. Jassoy, Apotheker in Frankfurt a/Main.

Um kleine Mengen narkotischer Extracte als Zusatz zu Pulvermischungen bequem und ohne Verlust abwägen zu können, hat man seit langer Zeit die betreffenden Extracte unter Zusatz eines indifferenten Pulvers ausgetrocknet und in pulverigem Zustande zum Gebrauch vorrätig gehalten.

Mannichfach sind die Mittel, welche zur Erreichung dieses Zweckes vorgeschlagen wurden und hat man Zucker, Milchzucker, Süssholzwurzel, Bohnenmehl, sogar Kartoffelzestoff dazu benutzt.

Mit allen diesen Körpern wird auch der beabsichtigte Zweck mehr oder weniger gut erreicht; doch liessen sie alle noch Manches zu wünschen übrig und hat man daher längst darnach gestrebt, ein Mittel zu finden, mit Hülfe dessen die Extracte sich einerseits leicht austrocknen und dann auch leicht zerreiben lassen, anderer Seits sollte das gewonnene Extractpulver sich, ohne feucht zu werden, aufbewahren lassen und, wenn möglich, in Wasser löslich sein.

Vor einigen Jahren wurde nun als ein den letzteren Forderungen entsprechender Körper gereinigtes Dextrin empfohlen. Diesen Vorschlag habe ich seither vielfach geprüft und sehr brauchbar gefunden. Man erhält damit in der That auf eine äusserst leichte und bequeme Weise trockne Extractpulver, welche sehr wenig hygroskopisch sind und sich in Wasser rasch und völlig lösen lassen.