

auch schwer löslich und krystallisirt aus heissem Wasser in feinen Nadeln.

Giebt man dem Tropin die von mir aus meinen Versuchen gefolgerte Formel  $C_5H_7(C_2H_4OH)NCH_3$ , so wird die Constitution des Hydrotropidins durch die Formel  $C_5H_7(C_2H_5)NCH_3$  ausgedrückt, es erscheint demnach das Hydrotropidin als ein Methylderivat eines Tetrahydroaethylpyridins.

Ich behalte mir vor, über die Reaktionen der Verbindung später weitere Mittheilungen zu machen.

## 271. A. Ladenburg: Methode zur Synthese in der Pyridinreihe.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 4. Juni.)

Nachdem ich erkannt hatte, dass das Tropin sich von einem Tetrahydropyridin durch den Eintritt kohlenstoffhaltiger Radikale ableitet, war es mein Bestreben, eine Methode zu finden, um aus dem Pyridin in kohlenstoffreichere Basen dieser Reihe überzugehen, denn erst, nachdem eine solche gefunden war, konnte die Synthese des Tropins mit Aussicht auf Erfolg versucht werden.

Ich werde hier davon absehen, auf die vielen Versuche einzugehen, die ich in dieser Richtung meist ohne positives Resultat ausgeführt habe und mich damit begnügen, diejenige Methode anzugeben, welche, wie ich glaube, gestatten wird, das Problem zu lösen. Es beruht dieselbe in der Anwendung einer Reaction, welche A. W. Hofmann zur Darstellung der Homologen des Anilins führte.

Erhitzt man Pyridinäthyljodür über den Schmelzpunkt des Bleis, so erhält man eine schwarze Masse, die bei der Destillation mit überschüssigem Natron, neben Wasser, ein darin nicht lösliches, stark alkalisch reagirendes farbloses Oel liefert. Dasselbe wurde von dem Wasser getrennt, über Kali getrocknet und der Destillation unterworfen. Es fängt bei etwa  $130^{\circ}$  zu sieden an und destillirt bis  $170^{\circ}$ , ohne dass Anzeigen eines constanten Siedepunktes beobachtet werden konnten, was auch nach wiederholtem Fraktioniren nicht möglich war. Es wurde daher die Fraktion  $150-160^{\circ}$  in Chlorhydrat<sub>2</sub> verwandelt, wobei eine kleine Menge Oel<sup>1)</sup> ungelöst blieb und dann mit

<sup>1)</sup> Dieses Oel hat sich bei näherer Untersuchung als ein Gemenge aromatischer Kohlenwasserstoffe (Siedepunkt  $80-140^{\circ}$ ) erwiesen. Die Wichtigkeit dieser Thatsache brauche ich wohl nicht näher zu begründen, da durch dieselbe für den bereits formulirten Zusammenhang zwischen Pyridin und Benzol eine sichere Grundlage gewonnen wird.

$\text{AuCl}_3$  gefällt. Es entstand ein krystallinischer Niederschlag, der aus heissem Wasser in hübschen gelben Prismen krystallisirte. Die Goldbestimmung desselben ergab 45.6 pCt. Gold, während Pyridingoldchlorid 46.9 pCt. und Aethylpyridingoldchlorid 44.0 pCt. verlangt. Die Mutterlauge dieses Salzes wurde durch Schwefelwasserstoff von Gold befreit und in ein Platindoppelsalz verwandelt, welches erst aus der sehr concentrirten Lösung auskrystallisirte. Dasselbe hinterliess 31.6 pCt. Platin, während Pyridinplatin 34.5 pCt. Platin und Aethylpyridinplatin 31.2 pCt. Platin verlangt.

Ferner wurde die Fraktion 160—170°, nachdem sie noch mehrfach mit Wasser ausgeschüttelt worden war (zur Entfernung von etwa beigemengtem Pyridin) in Platindoppelsalz verwandelt, welches erst bei längerem Stehen der sehr concentrirten Lösung auskrystallisirte. Dieses gab 31.3 pCt., während die Formel  $(\text{C}_7\text{H}_9\text{NHCl})_2\text{PtCl}_4$  31.2 pCt. Platin fordert.

Wenn auch diese Zahlen ziemlich genau auf die Formel eines Lutidinsalzes stimmen, so bin ich doch nicht der Ansicht, dass ich eine reine Base in Händen hatte. Immerhin aber scheint mir durch diese vorläufigen, mit kleinen Mengen von Material ausgeführten Versuche hinreichend erwiesen, dass es möglich sein wird, mittelst dieser Reaction von dem Pyridin zu kohlenstoffreicheren Basen zu gelangen, welche ich in Anbetracht ihrer Eigenschaften als wahre Homologe des Pyridins anzusehen geneigt bin.

Ich will hier noch ausdrücklich hinzufügen, dass ich mir das weitere Studium dieser Reaction vorbehalte und dass ich augenblicklich Einrichtungen treffe, um dieselbe in grösserem Maassstab auszuführen. Auch erwähne ich, dass bereits Versuche im Gange sind, sauerstoffhaltige Radikale wie  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})$  etc. in ähnlicher Weise in das Pyridin einzuführen.

## 272. F. Herrmann: Ueber die Constitution des Succinylbernsteinsäureesters.

(Eingegangen am 22. Mai; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Dem Produkt der Einwirkung von Alkalimetallen auf den Bernsteinsäureäthylester hatte ich den Namen »Succinylbernsteinsäurediäthylester« beigelegt und diesen Körper als den Ester der zweibasischen Bernsteinsäure betrachtet, in welcher zwei Wasserstoffatome durch das Radical der Bernsteinsäure selbst vertreten sind.