

sind, so sehe ich mich genöthigt, dieses Mal schon beim Beginn derselben den Angaben Salkowsky's entgegen zu treten.

Der Aufsuchung von basischen Fäulnisprodukten haben eine Reihe von Forschern ihre Kräfte besonders in den letzten Jahren gewidmet, ohne dass es ihnen gelungen ist, klar definirbare Produkte dabei zu erzielen. Dass E. und H. Salkowsky nunmehr, wo klar greifbare Ergebnisse dieser Untersuchungen vorliegen, mit Publikationen über diesen Gegenstand hervortreten, ist an sich nicht wunderbar, noch ist es neu. Aehnliches hat sich schon öfter ereignet. Da aber E. und H. Salkowsky dieses Untersuchungsgebiet als das ihrige beanspruchen und behaupten, ich hätte mit meinen Untersuchungen dasselbe gestreift, so halte ich es für meine Pflicht, diese Ansprüche in die richtigen Grenzen zurückzuweisen. Die Untersuchung der Fäulnisprodukte vom Eiweiss überhaupt geben ja E. und H. Salkowsky auch als ihr Untersuchungsgebiet aus. Ich erinnere indessen daran, dass die HHrn. E. und H. Salkowsky sich auf diesem Gebiete gerade in einem Momente ausgebreitet haben, wo von anderer Seite sehr wesentliche und neue Gesichtspunkte für die Bearbeitung desselben aufgestellt worden waren. Die Darstellung des Indols (Nencki), Phenols (Baumann), Skatols (Brieger) und die vorangegangenen Untersuchungen über die Entstehung der aromatischen Substanzen im Thierkörper hatten auch gerade damals recht greifbare Resultate in die allernächste Aussicht gestellt. Und bald nachdem E. und H. Salkowsky sich auch wieder an diesen Untersuchungen betheiligt hatten, gewannen sie die Meinung, dass dieses ganze Untersuchungsgebiet ihr eigenstes sei, eine Meinung, die schon damals von mehreren Seiten widerlegt worden ist.

Um späteren Consequenzen, die sich hier jetzt schon vorbereiten, vorzubeugen, halte ich es für meine Pflicht, mitzutheilen, dass ich das Gebiet der HHrn. Salkowsky weder gestreift, noch mich demselben genähert habe, sondern eben nur Untersuchungen weiterführe, denen ich seit Beginn meiner wissenschaftlichen Thätigkeit vor etwa 8 Jahren obgelegen habe.

## 269. A. Ladenburg: Darstellung der Chlorhydrine.

(Eingegangen am 4. Juni.)

Die bekannten Methoden zur Darstellung von Chlorhydrinen liefern theils mangelhafte Ausbeuten, theils sind sie unbequem in der Ausführung, oder sie geben, wie die Methode von Carius mittelst Glycol und Chlorschwefel, meist ein unreines schwefelhaltiges Produkt.

Das folgende Verfahren, das sich in meinem Laboratorium bei der Darstellung von Chlorhydrinen vielfach bewährt hat, ist eine Modi-

fikation der von Wurtz in seiner berühmten Abhandlung über die Glycole angegebenen Methode. Ich werde sie hier für die Gewinnung von Aethylenchlorhydrin beschreiben. Herr Dr. Berend hat dieselbe auch zur Darstellung von Trimethylenchlorhydrin verwerthen können, worüber er später selbst berichten wird.

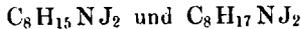
Glycol wird in einem Destillationsapparat auf  $148^{\circ}$  erhitzt und gleichzeitig ein langsamer Strom trockner Salzsäure hindurchgeleitet. Das gebildete Wasser und Glycolchlorhydrin destilliren ab und werden in tubulirten Vorlagen aufgefangen. Nach und nach wird die Temperatur des Bades bis etwa  $160^{\circ}$  gesteigert, wo dann bis auf einen unbedeutenden Rückstand die angewandte Glycolmenge vollständig zerlegt wird. Bei der Verarbeitung von 100 g Glycol sind etwa 16 Stunden nöthig.

Das Destillationsprodukt wird mit dem 2—3fachen Volum Aether versetzt und durch Kaliumcarbonat zunächst von vorhandener Salzsäure befreit. Dann wird die ätherische Lösung abgesaugt und über frisch geschmolzenem Kaliumcarbonat vollständig getrocknet. Zwei Destillationen liefern ein reines zwischen  $128^{\circ}$  und  $131^{\circ}$  siedendes Produkt und zwar etwa 60 pCt. der theoretischen Ausbeute.

### 270. A. Ladenburg: Ueber das Hydrotropidin.

(Eingegangen am 4. Juni.)

Vor einiger Zeit habe ich mitgetheilt<sup>1)</sup>, dass das Tropin unter dem Einfluss von rauchender Jodwasserstoffsäure und amorphem Phosphor in ein schwerlösliches Jodür übergehe, dessen Analysen nur die Wahl zwischen den Formeln



liessen. Ich glaubte damals die letztere Formel für die wahrscheinlichere erklären zu müssen, habe aber keine entscheidenden Gründe für diese beibringen können. Nenerdings habe ich durch Reduktion des Jodürs den bestimmten Nachweis geführt, dass die Formel  $C_8H_{15}NJ_2$  die richtige ist. Der Name des Körpers muss daher jetzt in Tropinjodür verändert werden (früher Hydrotropinjodür).

Verschiedene Reduktionsmittel entziehen dem Jodür das Halogen, weitaus am besten wirkt aber Zinkstaub und verdünnte Salzsäure. Man setzt zweckmässig das gepulverte Jodür nach und nach zu dem Gemisch und fügt erst neue Mengen hinzu, wenn alles Jodür in Lösung gegangen ist. Die Masse erwärmt sich mässig und erst zuletzt findet

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIV, 227.