

5.24 Ammoniak neben wenig Amylamin. Der Rest bestand aus flüchtigen Fettsäuren, viel Tyrosin, Leucin und peptonartigen Materien. Wurde ein Pfund davon mit Wasser zu einem dünnen Brei zerrieben, mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und destillirt, das Destillat filtrirt, mit Na OH neutralisirt und mit Aether geschüttelt, so hinterliess der ätherische Auszug ein sehr flüchtiges, wenig gelb gefärbtes Oel von scharfem, brennenden Geschmack, neutraler Reaction und dem specifisch modrigen Schimmelgeruch, der das ganze Laboratorium erfüllte. Leider krystallisirte das Oel nicht und es gelang auch nicht es in irgend eine analysirbare Form zu bringen.

Schliesslich möchte ich hier eine die Darstellung des Indols durch Fäulniss betreffende Bemerkung hinzufügen. E. Baumann ¹⁾ machte die Beobachtung, dass bei der pankreatischen Fäulniss constant neben Indol geringe Mengen Phenol entstehen, deshalb sei das nach meinen Angaben dargestellte Indol phenolhaltig. In meiner Vorschrift heisst es aber ausdrücklich, man solle das rohe, ölige Indol ans heissem Wasser umkrystallisiren ²⁾. Solches Indol schmolz im capillaren Röhrchen bei 52° C. und ergab bei der Elementaranalyse 81.51 pCt. C und 6.48 pCt. H nach einmaligem und 81.81 pCt. C und 6.30 pCt. H nach zweimaligen Umkrystallisiren. Ich glaube schwerlich, dass Injectionsversuche mit genau nach meiner Vorschrift bereitetem Indol eine Phenolausscheidung im Harn bewirken würde und muss annehmen, dass Hr. Salkowski ³⁾ dazu das rohe Indol, wie es nach Verdunsten des Aethers zurückbleibt, benutzte. Als das billigste und ergiebigste Material für die Bereitung des Indols kann ich übrigens auf Grund meiner Erfahrungen das Pankreas selbst empfehlen. Vier bis fünf fein zerhackte Ochsendrüsen mit 5 Liter Wasser 4 Tage lang bei 40° digerirt, liefern eine viel grössere Menge Indol als ich sie sonst aus gleicher Menge Eiweiss erhielt. Ich bewahre seit mehreren Monaten ein so erhaltenes, einmal aus Wasser umkrystallisirtes Präparat, das noch bis heute weiss geblieben ist.

Bern, im Mai 1877.

268. F. V. Spitzer: Mittheilung über den als Aeterpen beschriebenen Kohlenwasserstoff.

(Eingegangen am 28. Mai; verl. in d. Sitzung von Hrn. Eug. Sell.)

Im Laboratorium des Hrn. V. Meyer unternahm ich die Einführung von Alkoholradicalen in das Campherchlorid $C_{10}H_{15}Cl$ und habe in Gemeinschaft mit demselben in einer vorläufigen Mittheilung

¹⁾ Diese Berichte X, 685.

²⁾ Diese Berichte VIII, 726.

³⁾ Diese Berichte X, 843.

(d. Ber. IX, 877) angezeigt, dass sich bei Einwirkung von Aethyljodid und Natrium auf Campherchlorid ein äthylirtes Terpen bilde und wir haben den bei dieser Reaction entstandenen, festen Körper, das sogenannte Aeterpen, als solches bezeichnet. Wegen Veränderung meines Wohnortes sah ich mich genöthigt, meine Arbeiten daselbst zu unterbrechen, ich habe jedoch, nachdem sich Hr. Prof. Meyer in freundlichster Weise damit einverstanden erklärt hat, die Untersuchung des erwähnten Körpers hier weiter fortgesetzt. Ich suchte zunächst die eingeschlagene Darstellungsmethode zu vereinfachen. Es zeigte sich, dass bei Hingewegglassung des Verdünnungsmittels, indem man einfach das Campherchlorid im Aethyljodid löst, das Natrium bereits bei gewöhnlichem Druck und ohne erwärmen zu müssen darauf einwirkt. Es wurde das Campherchlorid in $1\frac{1}{2}$ Theilen der berechneten Menge Aethyljodid gelöst und zu der mit Chlorcalcium getrockneten Lösung die berechnete Menge Natrium zugefügt. Nach kurzer Zeit verändert sich das Natrium, es tritt Erwärmung ein und nach 1—2 stündigem Stehen steigert sich die Reaction bis zum Sieden des Aethyljodids, das im vorgelegten Rückflusskühler condensirt wird, später sogar bis zum Schmelzen des Natriums.

Nachträglich wurde auf dem Wasserbade erbitzt, nochmals die berechnete Menge Aethyljodid und Natrium zugefügt und wie oben erwähnt verfahren. Das breiige Reactionsprodukt wurde mit absolutem Aether ausgeschüttelt, dieser verdampft und der Rückstand destillirt. Ich verarbeitete auf diese Weise je 20 Gr. Campherchlorid und erhielt circa 16 pCt. des krystallinischen Rohproduktes, nebst einer grösseren Menge höher siedender, flüssiger Produkte und einem nicht unbedeutlichen, über 240° siedenden, syrupdicken Rückstande. Es zeigte sich, dass diese Darstellungsmethode dieselben Produkte, wie die mit Anwendung von Benzolverdünnung und 330 Mm. Ueberdruck lieferte. Ich unterzog zunächst den als Aeterpen beschriebenen, festen Körper der Untersuchung. Die Dampfdichte desselben zeigte, dass derselbe nicht als Aethylterpen, vielmehr als Terpen zu betrachten sei, wofür auch der niedrige Siedepunkt sprach.

	Berechnet für $C_{10}H_{15} \cdot C_2H_5$.	Gefunden.	Berechnet für $C_{10}H_{16}$.
Dampfdichte	5.67	4.775	4.702
	—	4.649	—

Die früher durch die Analyse gefundenen Zahlen liessen auf Aethylterpen schliessen, jedoch ist die nicht sehr bedeutende Differenz zu den für $C_{10}H_{16}$ berechneten Zahlen leicht durch den Umstand zu erklären, dass die Verbindung nicht in grösserer Menge vorlag, daher eine sorgfältige Reinigung nicht vorgenommen werden konnte.

Das Aethyljodid konnte nun bei der Bildung dieser Verbindung nicht mitgewirkt haben und dieselbe müsste aus Campherchlorid und Natrium selbst entstehn. Ich liess auf eine concentrirte Lösung des

Campherchlorids in absolutem Aether die berechnete Menge Natrium einwirken. Nach kurzer Zeit trat Erwärmung bis zum lebhaften Sieden des Aethers ein, das Natrium bedeckte sich mit einer Kruste und zugleich war ausser Abscheidung von Chlornatrium eine schwache kohlenartige Ausscheidung bemerkbar. Die Reaction wurde wie früher durch Erwärmen auf dem Wasserbade Zufügen von Natrium etc. weitergeführt. Das Produkt wurde mit Aether geschüttelt, dieser verdampft und der Rückstand destillirt. Nachdem der noch beigemengte Aether abdestillirt war, ging bei 150° bis über 180° C. eine krystallinische Verbindung über, während sich nur wenig höher siedende, flüssige Produkte und ein über 240° siedender, syrupdicker Rückstand gebildet hatten. Ich erhielt auf diese Weise aus dem Campherchlorid ca. 35 pCt. Rohprodukt der festen Verbindung, welche mit dem bei Anwendung von Aethyljodid erhaltenen, krystallinischen Produkte in jeder Beziehung die vollste Uebereinstimmung zeigte.

Die Analyse der gereinigten Verbindung ergab:

Berechnet für $C_{10}H_{16}$.		Gefunden.	
		I.	II.
C	88.23 pCt.	87.80 pCt.	87.76 pCt.
H	11.77 -	12.07 -	11.94 -

Diese Resultate liegen mir bereits seit längerer Zeit vor: ich habe mit der Publication derselben bis jetzt gezögert, da es sich um die Richtigstellung der von Hrn. Meyer und mir gemachten Mittheilung handelte und ich dieselben von grösseren Mengen Materials ausgehend näher zu präcisiren suchte. Ich habe eine nähere Feststellung der Eigenschaften des festen Kohlenwasserstoffs, so auch die Untersuchung der bei Anwendung von Aethyljodid erhaltenen, flüssigen Produkte unternommen. Da mir die Ausführung derselben noch etwas Zeit in Anspruch nimmt, theile ich der Berichtigung wegen obige Resultate bereits jetzt mit und hoffe in Bälde ausführlich berichten zu können.

Wien, 25. Mai, Laboratorium des Prof. Lieben.

269. Leo Liebermann: Ueber Nitrobenzoësäuren.

(Eingegangen am 28. Mai; verlesen in der Sitzung von Hrn. Eug. Sell.)

In meiner Publication über die „Metanitro- und Metamidobenzacetylsäure“¹⁾ habe ich erwähnt, dass ich bei unvollkommener Nitri- rung Gemische von Benzoësäure und Nitrobenzoësäure erhielt, die bei 125 und 179° C. schmolzen und die Ansicht ausgesprochen, dass diese vielleicht mit den Säuren Fittica's²⁾ identisch sind. Ich habe nun seitdem wiederholt Metanitrobenzoësäure dargestellt und dabei noch

¹⁾ Diese Berichte X, 861.

²⁾ Diese Berichte VIII, 252.