

such mit Cuminsäure gab ebenfalls sehr befriedigende Resultate. Das Cumonitril wurde in ungefähr demselben Verhältniss erhalten. Die Reactions-Temperatur war 211°. Das Cumonitril wurde wie das Benzonitril gereinigt.

Endlich wurde noch ein Versuch mit Zimmtsäure gemacht; aber obschon Schwefelwasserstoff entwickelt wurde und der Versuch wie in den vorhergehenden Fällen zu verlaufen schien, wurde in dem flüssigen Destillat gleichwohl kein Nitril erhalten. Die Zimmtsäure scheint sich, noch ehe sie von der Schwefelcyanwasserstoffsäure angegriffen wird, in Kohlensäure und Cinnamol zu zersetzen.

Die Leichtigkeit, mit welcher sich viele Nitrile und Amide, sowohl der fetten, als auch der aromatischen Körper, auf diese Weise mittelst des Schwefelcyankaliums erhalten lassen, berechtigt zu der Hoffnung, dass die neue Methode in manchen Fällen von Nutzen sein werde.

#### 184. A. van Dorp: Ueber das Dimethylantracen.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

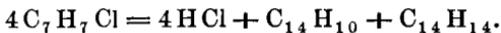
Vor einiger Zeit machten Liebermann und ich der Gesellschaft Mittheilung über einen Kohlenwasserstoff, den wir aus einem, aus der Cochenille gewonnenen Farbstoff dargestellt hatten\*). Seiner Entstehung nach hielten wir diesen Kohlenwasserstoff für Dimethylantracen, allein spätere Untersuchungen machten es wahrscheinlich, dass wir es mit einem um zwei Atome wasserstoffärmeren Körper

$C_{14}H_8$   $\begin{matrix} CH_2 \\ | \\ CH_2 \end{matrix}$  zu thun hatten\*\*). Die Schwierigkeit, grössere Mengen

Materials auf diesem Wege zu beschaffen, verhinderte uns, unsere Ansicht mit vollkommener Sicherheit zu begründen.

Es schien mir deshalb von Interesse zu versuchen, ob es nicht möglich wäre auf einem anderen Wege zu dem Dimethylantracen zu gelangen, um dieses dann mit dem aus der Cochenille gewonnenen Kohlenwasserstoff vergleichen zu können.

Bekanntlich hat Limpricht durch Erhitzen von Benzylchlorür mit Wasser in zugeschmolzenen Röhren Anthracen nach folgender Gleichung erhalten\*\*\*):

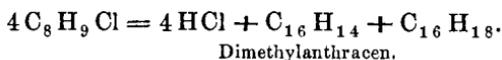


\*) Diese Berichte, IV, 655.

\*\*\*) Annal. Chem. Pharm., Bd. CLXIII, S. 97.

\*\*\*) Annal. Chem. Pharm., Bd. CXXIX, S. 303.

Wenn nun die Reaction beim Xylylchlorid  $C_6H_4 \begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_2 \end{matrix} Cl$  ebenso verlief, müsste man zu einem Dimethylantracen gelangen:



Die Schwierigkeit, grössere Mengen eines einheitlichen Xylols zu beschaffen, veranlasste mich die Versuche mit Steinkohlentheerxylole anzustellen, welches, wie ich mich bei der Oxydation überzeugte, zum grösseren Theil Iso-, zum kleineren Theil Terephtalsäure liefert.

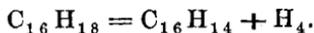
Durch Einwirkung von Cl auf grössere Mengen siedenden Xylols erhielt ich nach wiederholtem Fractioniren ungefähr 800 Grm. zwischen  $190^{\circ}$  und  $200^{\circ}$  siedendes Produkt, das zum grössten Theil aus dem gesuchten Xylylchlorid besteht.

Erhitzt man dieses mit Wasser in zugeschmolzenen Röhren auf  $210^{\circ}$ , so erhält man ein braunes, aromatisch riechendes Oel, von dem bei der Fractionirung nur wenig unter  $230^{\circ}$  übergeht. Das Thermometer steigt dann allmählig bis zum Siedepunkt des Quecksilbers, indem ein hellgelbes Oel destillirt. Später condensirt sich im Halse der Retorte ein krystallinischer Körper, zuletzt folgen halb feste Produkte.

Die Reindarstellung des krystallinischen Körpers ist nicht leicht; ölige Beimengungen haften ihm ausserordentlich hartnäckig an, und nur indem grössere Mengen des Chlorids in Arbeit genommen wurden, gelang es durch wiederholte Destillationen, durch Abpressen und Umkrystallisiren aus Eisessig eine grössere Menge Substanz zu beschaffen. Die Elementaranalyse ergab nach wiederholter Reinigung die für das Dimethylantracen geforderten Zahlen.

Das vorhin erwähnte, bei der Destillation des Reactionsprodukts des Xylylchlorids mit Wasser erhaltene Oel geht, wenn man es durch glühende Röhren destillirt, die am besten mit Bimstein oder Kalk gefüllt werden, fast vollständig in Dimethylantracen über. Dieses sammelt sich dann im vorderen kalten Theil der Röhre an; man reinigt es durch Destillation u. s. w.

Diese Umwandlung des Oels scheint schon theilweise bei einfacher Destillation einzutreten, indem das Oel Krystalle abscheidet; ich war daher nicht im Stande es so weit zu reinigen, dass ich es mit Sicherheit als einheitliche Substanz hätte betrachten und analysiren können. Aus dem hohen Siedepunkt scheint mir hervorzugehen, dass es ein Condensationsprodukt mehrerer Xylole ist, und dass es aus dem Xylole in derselben Weise entsteht, wie die Verbindung  $C_{14}H_{14}$  in Limpricht's Synthese des Anthracens. Die analoge Verbindung  $C_{16}H_{18}$  könnte durch Abspaltung von H in Dimethylantracen übergehen.



Diese Ansicht wird durch die Thatsache gestützt, dass beim Durchleiten des Oels durch glühende Röhren das Auftreten von H beobachtet wurde.

Das Dimethylantracene ist in seinem Aeussern dem Anthracene sehr ähnlich; man erhält es leicht in grossen, glänzenden Blättern, denen eine schwache Gelbfärbung hartnäckig anhaftet. Vorsichtig sublimirt wird es rein weiss mit der blau-violetten Fluorescenz, welche auch das ganz reine Anthracene zeigt, erhalten. Der Schmelzpunkt liegt ungefähr bei  $200^{\circ}$ . Es löst sich in den üblichen Lösungsmitteln, ungefähr in demselben Verhältnisse wie Anthracene. Eine charakteristische Pikrinsäureverbindung zu erhalten ist mir nicht gelungen.

In Eisessig gelöst wird es bei Zusatz von Chromsäure zu einem in Eisessig leicht, in Kali unlöslichen Körper oxydirt, der bei  $153^{\circ}$  schmilzt, und in gelben Blättchen sublimirbar ist. Bei der Analyse desselben wurden Zahlen erhalten, die ziemlich mit der Formel des Dimethylantrachinons übereinstimmen. Daneben entsteht in geringerer Menge eine zweite, in Kali nicht, in Eisessig schwer lösliche Substanz, die in gelben Nadeln sublimirt und einen höheren Schmelzpunkt besitzt.

Durch Verwandeln dieser Oxydationsprodukte in die Sulfosäuren und nachheriges Schmelzen mit Kali ist es mir nicht gelungen, den dem Alizarin entsprechenden Farbstoff zu erzeugen. Zwar färbt die Schmelze sich vorübergehend violett, der Farbstoff wird aber gleich wieder zerstört.

Ich bin mit der weiteren Untersuchung dieser Substanzen beschäftigt.

Organisches Laboratorium der Gewerbe-Akademie.

### 185. P. Groth: Ueber die Krystallform des Chloralhydrats.

(Verlesen in der Sitzung von Hrn. Martius.)

Das Chloralhydrat wird aus der Fabrik der HH. Martius und Mendelssohn in Rummelsburg ausschliesslich in krystallisirter Form geliefert.

Eine Anzahl sehr gut ausgebildeter Krystalle, welche mir von diesen Herren zur krystallographischen Messung übergeben wurden, ergaben folgendes Resultat:

Krystallsystem monoklinisch:

Combinationsen der Basis  $oP = 001$

und des Prisma . . .  $\infty P = 110$

von Rhomboëder-ähnlicher Form: