

sung von Zimmtsäure in mit Bromwasserstoff gesättigtem Eisessig schieden sich Krystalle ab, die dem Schmelzpunkte, der Zersetzungserscheinung bei einer wenig höher liegenden Temperatur und der Analyse nach aus reiner Monobromhydrozimmtsäure bestanden. Wir sind damit beschäftigt zu untersuchen, in welchen Grenzen mit Hilfe einer Lösung von Bromwasserstoff in Eisessig die Bromwasserstoffaddition stattfindet, und zwar hauptsächlich an ungesättigte Kohlenwasserstoffe und an die Aether ungesättigter Säuren. Sollte es uns möglich werden die Bromwasserstoffadditionsprodukte ungesättigter höherer Kohlenwasserstoffe auf diesem Wege darzustellen, so soll versucht werden in ihnen das Brom durch Hydroxyl zu ersetzen, vermittelt der Silbersalze organischer Säuren und Verseifen der so entstehenden Aether.

Bonn, den 29. Mai.

313. Albert Atterberg: Ueber die Zersetzung des Holztheers in der Glühhitze.

(Eingegangen am 3. Juni.)

In Heft 7 des laufenden Jahrgangs dieser Berichte haben die HH. C. Liebermann und O. Burg, wie auch M. Salzmann und H. Wichelhaus über die Einwirkung der Hitze auf Brannkohlen-theer ihre Erfahrungen mitgetheilt. Da die Resultate ihrer Untersuchungen mit den von mir vor einiger Zeit bei ähnlicher Behandlung des Fichtenholztheers gewonnenen gut übereinstimmen, habe ich darin Grund gefunden, über diese meine Untersuchung hier zu berichten.

Für die Untersuchung wurde der Theer und das weniger flüchtige Theeröl der „Holzöl“-Fabriken Schwedens benutzt. Diese Flüssigkeiten wurden in mit Coaks gefüllte eiserne Röhren allmählich eingeführt und die Röhren in gemauerten Oefen entweder nur bis zur anfangenden Rothgluth oder zur heftigen Rothglühhitze erhitzt. Der Theer und das Theeröl lieferte bei dieser Behandlung ganz ähnliche Resultate. Die verschiedenen Hitzegrade zeigten dagegen einen besonders grossen Einfluss auf die Produkte.

Bei heller Rothgluth wurde so ein Theer mit allen wesentlichen Bestandtheilen des Steinkohlentheers erhalten. Durch Fractioniren wurde daraus etwa 7 pCt. Benzol und Toluol extrahirt. Uebrigens war der Theer reich an Naphtalin, enthielt ziemlich viel Anthracen, aber wenig Phenole. Die Ausbeute dieses Theers war nur etwa 25 pCt. des Rohmaterials.

Bei anfängender Rothgluth wurde dagegen 50—60 pCt. der angewandten Substanz zurückgewonnen. Aus dem Produkt wurden theil-

weise durch wiederholte Fractionirungen folgende Verbindungen isolirt und näher studirt: 1) ein um 58° C. siedendes, durch verschiedene Einflüsse sich leicht polymerisirendes Oel in unbedeutender Menge; 2) etwa 10 pCt. Toluol, ein wenig Benzol enthaltend; 3) zwischen 190—220° siedende Phenole, aber nur wenig Phenylsäure; 4) 0.3 pCt. Anthracen, durch die Chromsäure-Methode als Anthrachinon isolirt. Naphtalin konnte darin nicht entdeckt werden.

Ueber die übrigen, bei diesen Versuchen entstandenen Produkte wurde keine nähere Untersuchung angestellt. Doch will ich bemerken, dass mit Ausnahme der unterhalb 80° siedenden Fractionen alle Antheile sich gut nitriren liessen. Unter den Produkten fanden sich daher nur aromatische Körper.

Aus den schon vorhandenen Thatsachen kann man jetzt schliessen, dass sämtliche organische, wasserstoffreichere Körper bei der Temperatur der Rothgluth in aromatische Verbindungen übergehen. Die Ausbeute scheint sich zu verändern, theils nach dem Wasserstoffreichthum des angewandten Körpers, weil wasserstoffreichere Verbindungen mehr gasförmige Kohlenwasserstoffe liefern, theils nach der Zeit der Ueberhitzung, theils nach den angewandten Hitzegraden.

Schon aus den Arbeiten Berthelot's weiss man, dass ganz verschiedene aromatische Körper bei verschiedenen Temperaturen entstehen können. Aus dem Obigen erhellt es, dass Naphtalin den höheren Hitzegraden gehört; die Phenole scheinen aber hauptsächlich bei niedriger Hitze gebildet zu werden. Aehnliches findet sich gewiss bei anderen aromatischen Verbindungen wieder, und es wäre zu wünschen, dass ausführlichere Arbeiten über die Einwirkung der verschiedenen Hitzegrade auf die organischen Verbindungen vorgenommen würden.

314. Albert Atterberg: Naphtalinchloride.

(Eingegangen am 3. Juni.)

In dem Heft 7 dieses Jahrgangs findet sich ein Aufsatz von Hrn. E. Fischer über einige Naphtalinchloride. Da ich die Einwirkung des Chlors auf Naphtalin wiederholt studirt und vergebens mich bemüht habe, das β -Naphtalintetrachlorid zu isoliren, glaube ich mich berechtigt, die Existenz dieses von Hrn. Fischer wiederaufgestellten Chlorids etwas anzuzweifeln. Nach meiner Erfahrung kann man bei den Naphtalinverbindungen nimmer sicher sein, einen wirklich einfachen Körper unter der Hand zu haben, wenn man nicht bei dem Umkrystallisiren desselben einen constanten Schmelzpunkt erreicht hat und bisweilen auch dann sogar kaum.