

zugeschmolzenen Rohr, erhitzte das Kalisalz mit Schwefelsäure und verwandelte das Destillat in Silberacetat.

Das Caprylenhydrat  $C_8 H_{18} O$  entsteht durch Einwirkung von frisch gepulvertem Kalihydrat auf das beschriebene Acetat. Am besten destillirt man das letztere über Kalihydrat im Oelbade ab. Es entsteht dabei gleichzeitig Caprylen. Das Hydrat siedet zwischen  $174$  und  $178^\circ$ ; es ist sehr beweglich, bringt auf Papier keinen Oelfleck hervor, riecht aromatisch und schmeckt brennend und nachhaltig. Sein specifisches Gewicht ist  $= 0,793$  bei  $23^\circ$ . Vierundzwanzigstündiges Erhitzen auf  $280^\circ$  verändert dasselbe nicht. Mit concentrirter Salzsäure im zugeschmolzenen Rohre erhitzt, geht es in Caprylenchlorhydrat über. Auf ähnliche Weise entsteht ein Jodhydrat, dessen Eigenschaften mit dem oben beschriebenen übereinstimmen.

Brom wird vom Caprylenhydrat unter Wasserabscheidung absorbirt. Unter den Producten der fractionirten Destillation finden sich Caprylbromür und Caprylenbromhydrat.

Die angeführten Eigenschaften und Reactionen weichen von denen des Bouis'schen Alkohols und seiner Derivate ab. Wenn diese Unterschiede geringer sind, als in den ersten Gliedern der fetten Reihe, so liegt das vermuthlich daran, dafs mit dem Wachsen der möglichen Isomeriefälle die Differenzen kleiner werden. Nimmt man nämlich an, dafs die Grenzwerte der Unterschiede für die Mitglieder einer Gruppe von Isomeren dieselben sind, so haben sich für kohlenstoffreichere Gruppen mehr Glieder in denselben Werth zu theilen. Der Alkohol von Hrn. Bouis und der eben beschriebene scheinen ziemlich benachbarte Glieder der betreffenden Gruppe von Isomeren zu sein.

## Mittheilungen.

### 69. S. Arndt: Ueber Carvol und Cymol.

(Vorläufige Notiz.)

Die Homologen des Benzols, welche 10 Atome C enthalten, verdienen besonderes Interesse, weil sie in einer nahen Beziehung zum Terpentinöl und Kamphor stehen. Die Natur dieser Kohlenwasserstoffe ist noch nicht hinreichend erforscht, so weifs man z. B. vom Cymol aus oleum cuminum cymini nur, dafs es bei der Oxydation Terephtalsäure giebt. Es ist aber nicht nachgewiesen, welche Kohlenwasserstoffgruppen als Seitenketten des Benzols anzunehmen sind, da es mit dem einzigen synthetisch dargestellten  $C_{10} H_{14}$ , dem Diäthylbenzol, nicht identisch ist. —

Zum Ausgangspunkt der Untersuchung wurde das Carvol aus dem Kümmelöl (oleum carvi) gewählt, ein Körper, der die Zusammensetzung des Cymols besitzt, worin ein H durch HO ersetzt ist; es könnte

hiernach vermuthet werden, daß das Carvol, ähnlich wie das isomere Thymol, eine Art von Phenol sei. Das Verhalten dieser Substanz macht aber die Annahme unmöglich, weil das Carvol sich nicht in Kalilauge löst und durch Behandlung mit Aetzkali in einen Körper, das Carvacrol übergeht, welcher bei derselben Zusammensetzung ganz die Eigenschaften der Phenylsäure besitzt. — Leitet man Carvol über erhitzten Zinkstaub, so erhält man nach Behandlung des Productes mit Na ein Oel, welches aus 2 Kohlenwasserstoffen besteht, von denen der eine bei  $173^{\circ}$ , der andere von  $176^{\circ}$  bis  $178^{\circ}$  siedet. Der bei  $173^{\circ}$  siedende Theil hat die Zusammensetzung  $C_{10}H_{16}$  und ist offenbar als ein Reductionsproduct des andern Theils, des von  $176$  bis  $178^{\circ}$  siedenden  $C_{10}H_{14}$  zu betrachten, ähnlich wie Hr. Dr. Weyl bei Behandlung von Kamphor mit Jodwasserstoff, außer dem Kohlenwasserstoff  $C_{10}H_{18}$  auch den reducirteren  $C_{10}H_{20}$  erhalten hat. Es könnte auffallen, daß erhitzter Zinkstaub als Wasserstoff zuführendes Mittel dienen kann, es wird indessen leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß im käuflichen Zinkstaub große Mengen von Zinkoxydhydrat enthalten sind, welche beim Erhitzen Wasser abgeben und unter dem Einfluß des metallischen Zinks freien Wasserstoff liefern können. Man kann die Fähigkeit des Zinkstaubs Wasserstoff zuzuführen, erhöhen, wenn man während des Processes Wasserdampf darüber leitet; so zeigte sich bei Anwendung von wasserhaltigem Carvol, daß die Ausbeute an  $C_{10}H_{16}$  reichlicher war als bei trockenem. Dieser Kohlenwasserstoff giebt mit Chromsäure und Salpetersäure Terephtalsäure und verhält sich überhaupt in seinen Reactionen wie ein Wasserstoffadditionsproduct von  $C_{10}H_{14}$  und es ist nicht identisch mit dem im Kümmelöl frei vorkommenden  $C_{10}H_{16}$ , dem Carven, da dieses bei der Oxydation keine Terephtalsäure, sondern Essigsäure und Harz giebt und sich mit  $2HCl$  zu einer krystallisirenden Verbindung vereinigt. Der Kohlenwasserstoff  $C_{10}H_{16}$  gehört also nicht in die Gruppe der eigentlichen Terpene, sondern steht dem Cymol aus dem Röm. Kümmelöl nahe. Bei näherer Untersuchung zeigte sich auch wirklich, daß der mit Zinkstaub aus dem Carvol erhaltene Kohlenwasserstoff  $C_{10}H_{14}$  mit dem Cymol aus Röm. Kümmelöl sich so ähnlich verhielt, daß sie wahrscheinlich identisch sind. Bei der Oxydation mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure liefern beide eine reichliche Menge von Terephtalsäure; mit rauchender Schwefelsäure geben sie dieselben Sulfosäuren, welche gleiche Eigenschaften besitzen.

---

Nächste Sitzung am 12. October.

---