

Der Unterschied ist demnach ein nicht unbedeutender. Da ich die Analysen mit dem Eudiometer von Regnault ausführte, so glaube ich für $100\frac{1}{100}$ Volumen stehen zu können.

Diese grössere Menge Sauerstoff, die sich in der am Tage aufgefundenen Luft findet, kann man durch die Annahme erklären, dass die Sonne, indem sie die Oberfläche des Meeres erwärmt, eine Entwicklung der im Wasser gelösten Luft bewirkt, welche Luft bekanntlich sauerstoffreicher als die atmosphärische Luft ist. Diejenige Luftschicht, welche mit dem Meere in Berührung steht, muss demnach eine Veränderung ihrer Zusammensetzung erleiden.

XXV.

Ueber das Phenol (Phenyloxydhydrat, phenylige Säure.)

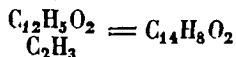
Von

August Laurent.

(*Compt. rend.* XXXII. p. 60.)

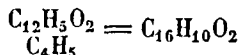
Wenn man krystallisirte Anissäure mit überschüssigem Aetz baryt oder Aetzkalk bei Dunkelrothglühhitze destillirt, so zersetzt sich die Säure in Kohlensäure, die mit der Base verbunden in der Retorte zurückbleibt, und in eine flüchtige ternäre Verbindung, *Anisöl*, welches sich vom Phenol nur durch C_2H_2 unterscheidet. Später fand ich, dass das mit der Anissäure isomere salicylsäure Methyloxyd unter denselben Umständen ebenfalls Anisöl liefert.

Die Bildung des Anisols aus dem salicylsauren Methyloxyd, einer Verbindung, die man als Salicylsäure betrachten kann, in welcher ein Aequivalent Wasserstoff durch ein Aequivalent des Körpers C_2H_3 ersetzt worden ist, veranlasste mich vor einigen Jahren zu der Annahme, dass das Anisöl wohl Methyl-Phenol, d. h. Phenol sein könnte, in welchem H durch C_2H_3 ersetzt sei:



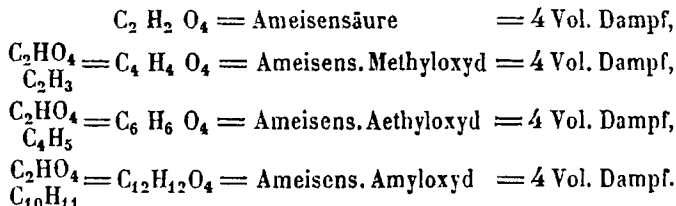
Das salicylsäure Aethyloxyd giebt unter der vereinigten Einwirkung von Wärme und von Basen eine mit dem Anisöl homo-

loge Verbindung, welche ich mit dem Namen *Phenetol* bezeichnet habe und durch folgende Formel ausgedrückt werden kann:



Es entsteht nun die Frage: Sind Anisol und Phenetol, welche sich von dem Phenol durch C_2H_2 und $2\text{C}_2\text{H}_2$ unterscheiden in der That mit dem Phenol homolog oder nur mit den wirklichen homologen Körpern isomer.

Wenn man Ameisensäure auf die verschiedenen bekannten Alkohole einwirken lässt, so erhält man eine Reihe von Verbindungen, welche mit den Namen *ameisensaures Methyloxyd*, *ameisensaures Aethyloxyd* und *ameisensaures Amyloxyd* bezeichnet und durch folgende Formeln dargestellt werden:



Diese Verbindungen unterscheiden sich von der Ameisensäure nur durch C_2H_2 , $2\text{C}_2\text{H}_2$, $5\text{C}_2\text{H}_2$ und sind isomer mit der Essigsäure, Propionsäure und Capronsäure. Letztere Säuren sind nun mit der Ameisensäure vollständig homolog, denn sie zeigen sich in chemischer Beziehung der Ameisensäure durchaus ähnlich, was bei den vorher genannten Verbindungen nicht der Fall ist.

Ich glaubte, dass eben dasselbe bei dem Anisol und Phenetol stattfinden müsste, welche in Bezug auf ihre Eigenschaften keine Analogie mit dem Phenol darbieten. Nach dieser Ansicht würden sich Anisol und Phenetol zum Phenol verhalten, wie ameisensaures Methyloxyd und ameisensaures Aethyloxyd zur Ameisensäure.

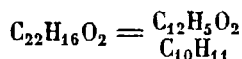
Um diese Frage zu lösen, befolgte ich die neuerdings von Williamson*) angegebene Methode und liess Jodmethyl und Jodäthyl auf Phenol-Kali in verschlossenen Röhren bei einer Tem-

*) S. d. folgende Heft.

peratur von 100—120° einwirken; die Reaction ging ziemlich schnell vor sich und ich erhielt Verbindungen, welche, wie ich mich durch die Analyse und durch Vergleichung der Eigenschaften überzeugete, die vollkommenste Identität mit dem Anisol und Phenetol zeigen. Dieselben Resultate erhielt ich, als ich Phenol - Kali mit methyl- und äthylschwefelsaurem Kali destillirte.

Als ich anstatt des Jodmethyls und Jodäthyls Jodamyl anwandte, erhielt ich eine neue der vorstehenden analoge Verbindung.

Diese Verbindung, welche ich mit dem Namen *Phenamylo* bezeichne, erscheint als helle farblose Flüssigkeit, die leichter als Wasser ist, angenehm aromatisch riecht und zwischen 224° und 225° siedet. Die Analyse dieser Verbindung führt zu der Formel



Rauchende Salpetersäure greift diesen Körper heftig an und verwandelt ihn in ein schweres Oel, das beim Behandeln mit einer alkoholischen Lösung von Ammoniumsulfhydrat eine krystallisirbare Base giebt, welche mit Säuren krystallisirte Verbindungen eingeht. Diese Base, welche ich mit dem Namen *Nitrophenamylidin* bezeichne, ist mit dem Nitroanisidin homolog.

Concentrirte Schwefelsäure löst den Körper zu einer rothen Flüssigkeit auf; auf Zusatz von Wasser wird aus dieser Flüssigkeit nichts gefällt; die Flüssigkeit liefert nach dem Behandeln mit kohlsaurem Baryt ein krystallisirtes Salz.

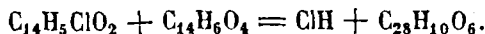
Die Bildung des Anisols, Phenetols und Phenamylois durch die gegenseitige Einwirkung von Jodmethyl, Jodäthyl, Jodamyl und Phenolkali lassen keinen Zweifel über die wahre Constitution dieses Körpers übrig. Diese Verbindungen sind augenscheinlich in Bezug auf das Phenol das, was die verschiedenen zusammengesetzten Aether in Bezug auf die entsprechenden Säuren sind.

Vorstehende Untersuchungen bestätigen demnach die von mir vor einigen Jahren aufgestellte Hypothese über die Constitution des Anisols und Phenetols, nach welcher ich diese Verbindungen als Phenoläther betrachtete.

Schliesslich erwähne ich einer Verbindung, welche ich durch Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Salicylol (Salicylwasserstoff) erhalten habe.

Diese Verbindung krystallisirt in glänzenden vierseitigen Prismen, die bei wenig gesteigerter Temperatur zu einer farblosen Flüssigkeit schmelzen und bei höherer Temperatur zu Nadeln sublimiren. Sie hat die Zusammensetzung und die Eigenschaften des Parasalicyls.

Ihre Bildung lässt sich durch folgende Gleichung ausdrücken:



XXVI.

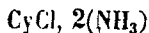
Ueber die Cyanamidverbindungen.

Von

S. Cloëz und **Cannizzaro**.

(*Compt. rend. XXXII. 62.*)

Bineau erhielt beim Zusammenbringen von gasförmigem Chlorcyan und Ammoniakgas eine feste Verbindung, welche er mit dem Namen Chlorcyanammoniak (*Chlorocyanate d'ammoniaque*) bezeichnet und durch die Formel:



ausdrückt.

Als wir mittelst Chlorcyan und den neuen Basen von Wurtz die dem Ammoniak entsprechenden Verbindungen darzustellen versuchten, erhielten wir Resultate, die uns veranlassten, die von Bineau beschriebenen Versuche zu wiederholen; wir gelangten bald zu der Ueberzeugung, dass das Chlorcyanammoniak nicht als eine chemische Verbindung, sondern als ein Gemenge von Salmiak und einer Amidverbindung betrachtet werden muss, welche letztere von uns isolirt worden ist und unsern Analysen zufolge durch folgende Formeln ausgedrückt wird:

