1 At: Arsenik	75	18,93
16 „ Kohlenstoff	96	24,23
20 „ Wasserstoff	20	5,05
3 „ Chlor	106,5	26,88
1 „ Platin	98,7	24,91
	<hr/> 396,2	<hr/> 100,00

Formel: $\text{AsAe}_3\text{Cl} + \text{PtCl}_2$.

Bromarsenäthylum.

Diese Verbindung wurde durch Sättigen einer Lösung von Arsenäthylumoxyd mit Bromwasserstoffsäure erhalten. Nach dem Abdampfen bleibt eine weisse Salzmasse zurück, welche an der Luft sehr leicht zerfliesst. Das Bromarsenäthylum ist vollkommen geruchlos, von bitterm Geschmack und sehr leicht löslich in Wasser und Weingeist. Gegen Salpetersäure, Schwefelsäure und gegen die Lösungen der verschiedenen Metalle verhält sich dasselbe ganz wie Bromkalium.

1) 0,295 Grm. Substanz gaben:

0,207 Grm. Bromsilber = 29,83 p. C. Brom.

2) 0,1845 Grm. Substanz gaben:

0,129 Grm. Bromsilber = 29,75 p. C. Brom.

1 At: Arsenik	75	27,68
16 „ Kohlenstoff	96	35,42
20 „ Wasserstoff	20	7,38
1 „ Brom	80	29,52
	<hr/> 271	<hr/> 100,00

Formel: AsAe_4Br .

XLV.

Ueber die Constitution des Kreosots aus Kohlentheer.

Von

Williamson.

(Chem. Gaz. 1854, No. 287 p. 376.)

Vor einigen Jahren wurde von den Chemikern die Frage erörtert, ob der eigenthümliche, von Reichenbach

als Kreosot beschriebene und nachmals durch Ettling und Andere analysirte Körper wirklich existire oder ob die ihm beigelegten Eigenschaften nicht vielleicht richtiger dem Phenylhydrat zukämen, welches man wenigstens aus einer Sorte käuflichen Kreosots durch blosse Destillation in sehr reinem Zustande erhalten kann und die bemerkenswerthen antiseptischen Eigenschaften in ausgezeichneter Weise besitzt.

Um etwas Licht über diese Frage zu verbreiten, unternahm Herr Fairlie eine Untersuchung derjenigen Antheile des Kohlentheer - Kreosots, welche einen höhern Siedepunkt als das Phenylhydrat besitzen. Das Resultat davon ist, dass in dem rohen Kreosot ein dem Phenylhydrat homologer Körper vorhanden ist, dessen Zusammensetzung die des nächst höhern Gliedes in der Phenylreihe ist und mit dem Namen *Kresylhydrat* bezeichnet werden mag.

Einige Sorten des käuflichen Kreosots enthalten grössere Mengen dieses Hydrats als andere und man bereitet es aus ihnen am vortheilhaftesten, indem man den zwischen 200—220° C. siedenden Antheil viele Male der fractionirten Destillation unterwirft. Man erhält dann das Kresylhydrat als farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit von 203° C. Siedepunkt und der Zusammensetzung $C_{14}H_8O_2$. Sie gleicht in den meisten Eigenschaften dem Phenylhydrat, kann aber von diesem leicht unterschieden werden durch ihre völlige Unlöslichkeit in wässrigem Ammoniak.

Mischt man Kresylhydrat allmählich mit Schwefelsäure, so wird es schön rosenroth und es entsteht Kresylschwefelsäure.

Die Einwirkung der Salpetersäure, namentlich der concentrirten, ist äusserst heftig, meist explosiv, wenigstens bei gewöhnlicher Lufttemperatur. Bringt man aber künstlich erkältete Salpetersäure und Kresylhydrat tropfenweis unter stetem Umrühren zusammen, so bildet sich eine rothe Lösung, welche verdünnt und durch kohlen-saures Kali neutralisirt orangerothe nadelförmige Krystalle absetzt, die leichter in Wasser löslich sind, als das pikrin-

salpetersaure Kali und die Zusammensetzung $\dot{K}C_{14}H_4(NO_4)_3$ haben.

Die darin enthaltene Säure ist also homolog der Pikrinsäure. Man erhält sie auch, wenn mit Harnstoff vermischte alkoholische Lösung des Kresylhydrats mit Salpetersäure in Wechselwirkung gesetzt wird. Als indess dieser Versuch in etwas grösserem Maassstabe angestellt wurde, so erhitzte sich die Mischung und das Ganze wurde durch eine sehr heftige Explosion zerstört.

Verdünnte Salpetersäure verwandelt Kresylhydrat in eine braune theerartige Masse, aus welcher keine bestimmt charakterisirte Substanz zu erhalten ist.

Mit Fünffach-Chlorphosphor zersetzt sich das Kresylhydrat auf dieselbe Art wie Phenylhydrat und es entstehen, wie Scrugham (s. dies. Journ. LXII, 365) fand, ein phosphorsaures Salz und eine Chlorverbindung.

Lässt man das phosphorsaure Salz des Kresyls in alkoholischer Lösung auf essigsaures Kali wirken, so bildet sich ein eigenthümlicher ölartiger Körper von ganz verschiedenem Geruch von dem des Hydrats und leicht durch Kali in essigsaures Salz und Kresylat zersetzbar. Eine ähnliche Zersetzung erfolgt, wenn das phosphorsaure Salz mit Aetherkali destillirt wird, man erhält alsdann Aethyl-Kresylat.

Bei den zahlreichen Destillationen, welche Behufs der Reinigung des Kresylhydrats vorgenommen wurden, machten sich Erscheinungen bemerkbar, welche vermuthen liessen, dass entweder durch die Destillation selbst oder durch einige dieselbe begleitende Umstände eine Veränderung in der Zusammensetzung eintritt. Denn

- 1) es bildete sich ein theerartiger Rückstand aus einer farblosen klaren Flüssigkeit,
- 2) es entstand im Beginn der Destillation etwas Wasser, obwohl die Substanz kein solches enthielt,
- 3) es erniedrigte sich allmählich der Siedepunkt der ganzen Flüssigkeit.

Es scheint demnach, als ob der Sauerstoff der Luft nach und nach das Kresylhydrat zu Phenylhydrat zersetze.

Um die Richtigkeit dieser Voraussetzung zu prüfen, wurde die Destillation in einer Atmosphäre reinen Wasserstoffgases vorgenommen und es zeigte sich in einer grossen Anzahl Destillationen, dass die Flüssigkeit im Wasserbad bei niedrigerer Temperatur kochte als in atmosphärischer Luft. Die Differenz betrug ungefähr 2° C. ohne eine Aenderung des Drucks auf die Oberfläche der siedenden Flüssigkeit. Etwas Aehnliches war auch beim Phenylhydrat und andern Flüssigkeiten bemerkbar.

Anm. d. Redact. Wenn die Elementaranalyse nicht so stark differirte, so könnte man glauben, dass Kresylhydrat dasselbe wäre wie Kapnomor, denn des letzteren Eigenschaften stimmen nach Völckel (s. dies. Journ. LX, 73) gut mit denen des erstern überein: die rothe Färbung mit Schwefelsäure, die Unlöslichkeit in Kalilauge, oder Siedepunkt. Die Eigenschaft, bei erneutem Umdestilliren sich zu färben schreibt Völckel dem Kreosot zu, aber bei dieser Zersetzung erhöhte sich der Siedepunkt des Rückstandes, während er nach Will. sich erniedrigt.

XLVI.

Einige neue Derivate des Chloroforms.

Von

A. W. Williamson.

(Chem Gaz. 1854. No. 285 p. 337.)

Man kann bekanntlich die Zersetzung von HCl mit $\overset{\cdot}{\text{K}}\overset{\cdot}{\text{H}}$ entweder so erklären, dass Wasserstoff des Chlorwasserstoffs sich gegen Kalium des Kalihydrats austauscht, oder so, dass Chlor einerseits die Gruppe $\overset{\cdot}{\text{H}}$ andererseits

ersetzt: $\overset{\text{H}}{\text{Cl}} \overset{\text{K}}{\text{H}}$ oder $\overset{\text{H}}{\text{Cl}} \overset{\text{K}}{\text{H}}$ Die letztere Annahme soll durch einige Versuche von Kay nachdrücklich unterstützt