der Hippursäure zugerechnet werden kann, aber diess kann dem Urin, der ein nahe so hohes spec. Gewicht in diesem Falle hat, als wenn Benzoësäure genossen wurde, vermöge eines zufälligen Umstandes zugeschrieben werden. 30 Gran Benzoësäure, eingenommen, vergrösserten das spec. Gewicht des Urins von 4 zu 6 Tausendtheilen.

Aus diesen Resultaten gehen 2 Fragen hervor: 1) Kann nicht Hippursäure künstlich ausserhalb des Körpers gebildet werden? 2) Wenn hinreichende Benzoësäure eingenommen würde zu einer Zeit, wo im Urin der wenigste Harnstoff enthalten wäre, sollte die Benzoësäure nicht aufhören, gänzlich in Hippursäure überzugehen, und ein Theil davon dann im Urin unverändert erscheinen?

LI.

Ueber die Zusammensetzung des Paraffins.

Von

LEWY aus Copenhagen.

(*Ann. de chim. et de phys. Juillet 1842.*)

Das Paraffin ist schon mehreren Untersuchungen von verschiedenen Chemikern unterworfen worden; nach den Analysen von Jules Gay-Lussac würde seine Zusammensetzung dieselbe wie die des ölbildenden Gases sein. Was sein chemisches Aequivalent anbelangt, so hat dieses bis jetzt noch nicht bestimmt werden können, da dieser Stoff keine Verbindungen eingeht. Die durch Dumas und Stas herbeigeführte Aenderung des Kohlenstoffatoms und die neueren Verbesserungen in der organischen Analyse bewogen mich, diesen Stoff von Neuem zu untersuchen. Da man naturgemäss annehmen kann, dass das Paraffin ein sehr hohes Atomgewicht habe, so sieht man, dass bei dem Mangel einer andern Controle die grösste Genauigkeit in der Elementaranalyse nöthig ist, um zu entscheiden, ob das Paraffin mit dem ölbildenden Gase, dem Bicarbür von Faraday etc. isomer ist.

Alle Analysen, welche ich mittheilen will, sind im Laboratorio von Dumas gefertigt; ich verdanke seiner Gefälligkeit die verschiedenen Proben des zur Analyse angewandten

Paraffins. Einige dieser Proben waren von Malaguti bereitet, zum Theil aus einem bituminösen Schiefer von Autun, zum Theil aus Wachs verschiedenen Ursprunges. Ich habe selbst einige Proben rohen Paraffins der Reinigung unterworfen, indem ich es wiederholt mit Alkohol und Aether behandelte, hierauf die Producte destillirte und sie einer neuen Krystallisation in ätherhaltigem Alkohol unterwarf.

Das so erhaltene Paraffin ist von einer vollkommenen Weisse und besteht aus perlmutterartigen Schuppen. Seine Dichtigkeit wurde zu 0,89 gefunden, es schmilzt bei 46,8°, kann ohne Veränderung destillirt werden und sein Siedepunct scheint zwischen 370 und 380° zu liegen.

Folgendes sind die Resultate der Analysen:

1) 0,862 Paraffin aus Schiefer:

1,151 Wasser H = 14,80

2,694 Kohlensäure C = 85,22.

2) 0,884 der nämlichen Substanz:

1,176 Wasser H = 14,76

2,754 Kohlensäure C = 84,95.

3) 0,760 Paraffin aus Bienenwachs:

1,021 Wasser H = 14,91

2,362 Kohlensäure C = 84,75.

4) 0,804 Paraffin aus Caraubawachs:

1,085 Wasser H = 14,97

2,517 Kohlensäure C = 85,37.

5) 0,978 von der nämlichen Substanz:

1,312 Wasser H = 14,89

3,052 Kohlensäure C = 85,10.

6) 0,998 Paraffin aus Bienenwachs:

1,331 Wasser H = 14,80

3,109 Kohlensäure C = 85,00.

7) 1,007 der nämlichen Substanz:

1,352 Wasser H = 14,90

3,139 Kohlensäure C = 85,00.

8) 1,015 der nämlichen Substanz:

1,367 Wasser H = 14,94

3,160 Kohlensäure C = 84,89.

Das Mittel dieser acht Analysen ist:

$$\text{C} = 85,03$$

$$\text{H} = 14,87$$

$$99,90,$$

eine Zusammensetzung, welche nicht mit der des ölbildenden Gases übereinstimmt.

Die einfachste Formel, welche sich aus diesen Zahlen ableiten lässt, ist: $\text{C}_{10}\text{H}_{42}$, welche

$$\text{C} = 85,10$$

$$\text{H} = 14,89$$

gibt.

In der Absicht, die Condensation der Elemente und das Aequivalent des Paraffins kennen zu lernen, habe ich seine Dichtigkeit im Zustande der Dampfform zu bestimmen versucht.

Diese Operation erfordert grosse Vorsicht, denn das Paraffin fängt schon bei einer Temperatur an sich zu zersetzen, welche nicht viel seinen Siedepunct übersteigt. Es ist schwer, in dem Ballon nicht einige Cubikcentimeter Kohlenwasserstoffgas zu finden, von denen man eine eudiometrische Analyse machen muss, damit man mit möglichster Annäherung die Dichtigkeit nach den gegebenen Resultaten des Versuches berechnen kann. Nichtsdestoweniger bleibt das Paraffin, wenn man mit Sorgfalt operirt hat, weiss in dem Ballon zurück, und die Analyse zeigt keine Veränderung der Substanz an. Die Resultate von drei Versuchen stimmen nicht hinlänglich überein, um mit Sicherheit das wahre Aequivalent des Paraffins festzustellen. Die Zahlen schwanken zwischen 10 und 11,8. So viel kann man behaupten, dass das Molecül des Paraffins wenigstens 20 Aequivalente Kohlenstoff enthalten muss.

Die Berechnung würde, indem man von $\text{C}_{20}\text{H}_{94}$ ausgeht, folgende Zahlen geben:

$$20 \text{ Vol. Kohlenstoffdampf} = 33,728$$

$$84 \text{ — Wasserstoff} = 5,779$$

$$39,507$$

$$\underline{4}$$

$$= 9,879.$$

Wenn man die Formel $\text{C}_{24}\text{H}_{100}$ annimmt, würde man haben:

$$20 \text{ Vol. Kohlenstoffdampf} = 40,32$$

$$100 \text{ — Wasserstoff} = 6,88$$

$$47,20$$

$$\underline{4}$$

$$= 11,8.$$

Diese Formel giebt:

$C_{24} =$	3600	85,20
$H_{100} =$	625	14,78
	<u>4225</u>	<u>99,98,</u>

Zahlen, welche vollkommen mit den Versuchen übereinstimmen.

Es ist klar, dass die Formel des Paraffins durch Methoden, welche dem Irrthume weniger ausgesetzt sind, bestätigt werden muss.

Ich habe mehrere Versuche gemacht, um aus dem Paraffin durch Einwirkung verschiedener Reagentien neue Producte zu erhalten. Das Chlor hat eine entschiedene Einwirkung und kann in günstigen Umständen einen krystallisirbaren Körper, der viel Chlor enthält, geben.

Das Studium der von dem Paraffin abgeleiteten Producte, eben so einige Untersuchungen über das Wachs in seiner Beziehung zu dem Paraffin selbst, wird ohne Zweifel neue That- sachen zur Bestimmung des Aequivalents vom Paraffin geben. Diess wird der Gegenstand einer Arbeit sein, von welcher diese Notiz die ersten Resultate enthält.

LII.

Ueber eine neue Verbindung von Chlor und Sauerstoff.

Von

M I L L O N.

(*Compt. rend. Sept. 1842. p. 584.*)

In einem frühern Berichte habe ich gezeigt, dass die Verbindung von Sauerstoff und Chlor, welche man gemeiniglich *deutoxyde de chlore* nannte und welche die Formel Cl_2O_4 hat, eine complexe Säure ist, die keine Salze zu bilden vermag und die in Berührung mit den alkalischen Basen sich in ein chloresaures und in ein chloorigsaures Salz umsetzt. Ich hatte diese Scheidung bei der Einwirkung von Cl_2O_4 auf Kali bemerkt und die Natur derselben durch Analyse der Silberver- bindung Cl_2O_3 , AgO festgestellt, welche letztere leicht durch