auf, dass verschiedene Zusammensetzungen des Kohlenstoffes zu verschiedenen Zeiten in der Luft der Kohlengruben in verschiedenen Mengen anwesend sind und dass oft plötzliche Explosionen durch das Entweichen andrer Zusammensetzungen aus den Höhlungen in den Kohlenschichten als derjenigen veranlasst werden können, die gewöhnlich schlagende Wetter genannt und denen alles Unheil in der Regel beigemessen wird.

Anmerkung. Ich habe eben im Besitze des Professors Graham ein Licht gesehen, das aus einer in den Kohlengruben bei Linlithgow in Schottland gefundenen Substanz bereitet war. Es ist in jeder Hinsicht den moldauischen Ozokeritlichtern ähnlich. Die Substanz ist dunkelbraun und nach dem Schmelzen fast schwarz, röthlich-braun bei durchfallendem Lichte, in Masse undurchsichtig, aber an den Kanten und in dünnen Schichten durchscheinend, sie fühlt sich fett an (wie das Hatchetin), lässt sich leicht mit dem Nagel ritzen, hat einen muschligen Bruch und in der Kälte keinen merklichen Geruch.

Ich will hier auch erwähnen, dass der in einer frühern Abhandlung beschriebene Middletonit seitdem in der Kohlenmasse des Kohlenfeldes von Newcastle gefunden worden ist.

XXXVIII.

Ueber einen neuen Kohlenwasserstoff aus dem Oele der Kartoffeln.

V o n

H. CAHOURS.

(Aus einem Schreiben an H. Dumas. *Compt. rend.* VI. 656.)

Ich habe meine Arbeit über das Oel der Kartoffeln wieder aufgenommen, wozu Sie mich so dringend aufforderten. Nach der Dichtigkeit des Dampfes des Oels und der Verbindung, welche aus der Einwirkung von Schwefelsäure auf dasselbe hervorgeht, nahm ich an, dass es einen wirklichen Alkohol darstelle. Um diese Hypothese zu begründen, war es nothwendig, einen Kohlenwasserstoff daraus darzustellen. Damit habe ich mich so eben beschäftigt. Ich behandelte das Oel mit wasserfreier Phosphorsäure und destillirte es mehreremale über

236 Cahours, üb. einen neuen Kohlenwasserstoff.

derselben; ich erhielt eine leichte, ölige Flüssigkeit von aromatischem Geruch, welche bei 160° kocht und ganz andere Eigenschaften besitzt als das Oel, aus dem es entstanden ist. Die Analysen der Substanz lieferten folgende Resultate:

0,450 gaben	0,562 Wasser	1,394 Kohlensäure
0,400 „	0,499 „	1,245 „
0,250 „	0,309 „	0,777 „

Daraus folgt:

	1.	2.	3.
C	85,90	86,0	86,0
H	14,05	14,0	14,0
	<hr/> 99,95	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0.

Diess führt zu der Formel $C_1 H_2$.

Es ist diess also ein wirklicher Kohlenwasserstoff von derselben Zusammensetzung wie das Methylen und ölbildende Gas, es unterscheidet sich von denselben nur durch den Zustand der Condensation seiner Elemente. Es war nothwendig, die Dichtigkeit des Dampfes zu bestimmen; aus einem Versuche, den ich in Ihrem Laboratorium ausgeführt habe, erhielt ich folgende Resultate:

Gewichtszunahme des Ballons	0,508 Grm.
Temperatur des Dampfs	200° C.
Volumen des Ballons	196 C.C.
Barometer	756
Lufttemperatur	18° C.

Daraus folgt die Dichtigkeit = 5,06.

Wenn $C_{10} H_{10}$ zwei Volumina austragen, so ist die berechnete Dichtigkeit 4,904. Es ist hier eine Anomalie, welche weder das Methylen noch das ölbildende Gas zeigt. Ich ersuche Sie, mich über diesen Punct aufzuklären.

Nachschrift des Herrn Dumas.

Gewöhnlich sind die Kohlenwasserstoffe flüchtiger als die Alkohole, welche dieselben liefern, gewöhnlich giebt auch ein Aequivalent des Kohlenwasserstoffes vier Dampfvolumina. Man hatte indessen schon eine Ausnahme davon in dem Kohlenwasserstoff, welcher durch den Essiggeist gebildet wird. Dieser ist bei weitem weniger flüchtig als der Essiggeist selbst. Hr. Cahours hat so eben ein neues Beispiel der Art erzählt; es scheint mir aber, er hat noch mehr gethan; er hat die Erklärung die-

ses merkwürdigen Umstandes aufgefunden. Hr. Cahours hat gefunden, dass, während das Oel der Kartoffeln, welches ein Alkohol ist, vier Dampfvolumina einschliesst, der Kohlenwasserstoff nur zwei enthält; dieser ist daher noch einmal so dicht als in dem gewöhnlichen Alkohol (Weingeist). Wenn man nun fragt, weshalb der neue Kohlenwasserstoff nur zwei Dampfvolumina statt vier einschliesst, so ist die einzige Antwort, dass in demselben der Kohlenstoff in einem Bruchtheil des Atomes vorkommen würde. So hat man statt $\frac{C_{10} H_{20}}{4} = C_{2\frac{1}{2}} H_5$ hier $\frac{C_{10} H_{20}}{2} = C_5 H_{10}$. Andererseits würde der Kohlenwasserstoff aus dem Essiggeist geben $\frac{C_6 H_8}{4} = C_{1\frac{1}{2}} C_2$; während $\frac{C_6 H_8}{2}$ viel wahrscheinlicher ist. Ich nehme mir die Freiheit, Hrn. Kane auf diesen Punct aufmerksam zu machen.

XXXIX.

Ueber das Uroxin, ein neues Zersetzungsproduct der Harnsäure durch Salpetersäure.

V o n

J. FRITSCHE.

(*Bullet. scientif. de Petersb. V. IV. p. 81.*)

Wenn man einen Theil Harnsäure mit zwei Theilen Wasser anrührt, das Gemenge zum Kochen erhitzt, denselben unter fortwährendem Kochen so lange tropfenweise concentrirte Salpetersäure zusetzt, bis nur noch wenig Harnsäure ungelöst geblieben ist, und nun, nachdem man das Kochen noch eine kleine Weile fortgesetzt hat, filtrirt, so erhält man eine Flüssigkeit, aus welcher sich bei ruhigem Stehen Krystalle absetzen. Erhitzt man, wenn nach einigen Tagen die Menge der Krystalle nicht mehr zunimmt, die rückständige Flüssigkeit wieder bis zum Kochen, so bilden sich nach dem Erkalten von Neuem Krystalle, und auch durch ein nochmaliges Erhitzen erhielt ich eine neue Menge derselben. Demungeachtet ist aber die Gesamtmenge der gebildeten Krystalle nicht bedeutend und beträgt im günstigsten Falle 10 Procent vom Gewichte der Harnsäure; zuweilen erhielt ich, nach scheinbar gleichem Verfahren, gar keine Krystalle.