

Die Halogene wirken äusserst heftig ein. Fester Schwefel giebt schon bei gewöhnlicher Temperatur zur Bildung von Schwefelwasserstoff Veranlassung; die so stark reducirenden Eigenschaften treten also diesem Element gegenüber deutlich hervor, indem es, gleich dem Jodwasserstoff, schon bei gewöhnlicher Temperatur seinen Wasserstoff an den Schwefel abgiebt. Sauerstoff oxydirt es unter Stickstoffbildung, so dass die freie Base der Luft nicht ausgesetzt werden darf. Natrium wirkt ebenfalls heftig ein. Auch löst die Base verschiedene Salze auf.

Eine ausführlichere Abhandlung, welche die Beschreibung der Darstellungsmethoden und mehrere schon bestimmte physikalische Constanten und andere Eigenschaften geben wird, wird im Recueil publicirt werden.

Amsterdam, November 1895. Marinelaboratorium.

598. C. A. Lobry de Bruyn: Darstellung und einige Eigenschaften des Hydrazinhydrats.

(Eingegangen am 30. Novemb.; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Wohl.)

An anderer Stelle ¹⁾ habe ich unlängst darauf hingewiesen, dass man das Hydrazinhydrat, mit Umgehung eines speciellen silbernen Apparates, bequem darstellen kann, falls man die Destillation und Fractionirung bei vermindertem Druck ausführt. Geht man mit der Temperatur auf 50° herunter, so wird das Glas nicht angegriffen. Man verfährt nun in der Art, dass man grössere Quantitäten einer aus Sulfat und Kali erhaltenen Lösung erst aus einem verzinnt-kupfernen Kessel grösstentheils abdestillirt (das Destillat nöthigenfalls noch fractionirt), dann dem Rest ein ungefähr gleiches Volum Alkohol zufügt, vom Kaliumsulfat abfiltrirt und aus dem Filtrat erst bei gewöhnlichem Druck den Alkohol abdestillirt, dann noch soviel verdünnte Hydratlösung, bis die Temperatur auf 115° gestiegen, um endlich bei einem Druck von 100–150 mm das Hydrat zu fractioniren. Man bekommt auch so eine sehr gute Ausbeute.

Das Hydrat siedet bei 26 mm Druck bei 47°. Es zersetzt sich nicht beim Kochen während 7 Stunden. An der Luft wird es ziemlich leicht unter Stickstoffbildung oxydirt. Mit Sauerstoff zersetzt es sich quantitativ ohne Volumänderung nach der Gleichung: $N_2H_6O + O_2 = N_2 + 3H_2O$. Es löst mehrere Salze leicht auf, wie z. B. Brom-, Jod- und Cyankalium, Ammonsulfat, Baryumnitrat, Magnesiumsulfat, ebenfalls Kali, Natron und gasförmiges Ammoniak, weniger leicht Chlornatrium, Kalium- und Bleinitrat.

¹⁾ Recueil 14, 82. 85.

Schwefel reagirt auch leicht mit dem Hydrat; eben desshalb wird Kautschuk leicht von den Dämpfen und der Flüssigkeit angegriffen. Es entsteht eine braunrothe Flüssigkeit, welche Schwefelammonium und Schwefel aufgelöst enthält. Weisser Phosphor giebt nach und nach zu einer gelben, rothvioletten und schwarzen Färbung Veranlassung; ein schwacher Phosphorwasserstoffgeruch ist merkbar. Bei Verdünnung mit Wasser fällt ein schwarzes Präcipitat aus, wahrscheinlich ein fester Phosphorwasserstoff. Auch Natrium wirkt auf das Hydrat ziemlich heftig ein.

Es stimmen diese Reactionen wohl überein mit denjenigen des freien Hydrazins; sie sind theilweise schon studirt worden.

Amsterdam, November 1895. Marinelaboratorium.

599. Edv. Hjelt: Ueber den sogen. Ledumcampher.

(Eingegangen am 2. December; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Wohl.)

Vor längerer Zeit¹⁾ habe ich gemeinschaftlich mit U. Collan eine Mittheilung über das Stearopten des Porschöles (aus *Ledum palustre*) gemacht. Rizza war zu gleicher Zeit mit der Untersuchung dieses Körpers beschäftigt und wir haben deswegen damals unsere Arbeit eingestellt. Seine Untersuchung wurde aber durch den Tod abgebrochen²⁾.

Die zahlreichen von Rizza ausgeführten Analysen, mit denen meine späteren Analysen übereinstimmen, führen zu der Formel $C_{15}H_{26}O$.

Analyse: Ber. für $C_{15}H_{26}O$.

Procente:	C 81.44,	H 11.71.
Gef. »	(Mittelwerth) » 81.32,	» 11.57.

Zwei von mir nach der Siedemethode in Aether ausgeführte Molekulargewichtsbestimmungen gaben:

Ber. für $C_{15}H_{26}O$.

$M = 222$.

Gef. • = 221.5, 234.6.

Der Ledumcampher ist also isomer mit Patchoulicampher, Caryophyllenalkohol, Camphacol und anderen Sesquiterpenhydraten.

Aus Alkohol krystallisirt Ledumcampher in langen, weissen Nadeln, welche nur einen schwachen Geruch besitzen. Er schmilzt bei $104-105^{\circ}$ und siedet bei $282-283^{\circ}$. Die Löslichkeit in Alkohol wurde bei 17.5° zu 10.4 pCt. bestimmt. Die Alkohollösung des Camphers ist schwach rechtsdrehend. Aus der Bestimmung in 10procentiger Lösung berechnet sich $[\alpha]_D = 7.98$. — Nach Versuchen von Prof. E. Sundvik ist der Campher ein starkes, auf das Centralnervensystem wirkendes Gift.

¹⁾ Diese Berichte 15, 2500.

²⁾ *Melanges ph. chim. Bull. Acad. scienc. Petersb. XII, Journ. russ. phys. Ges.* 1887, 319.