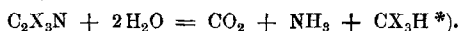


Vorläufige Notiz über das vierfach-nitrierte Formen (oder Vierfach-Nitrokohlenstoff);

von *L. Schischkoff*.

Man weiß, daß das Trinitroacetonitril, indem dasselbe die Elemente des Wassers bindet, sich in Kohlensäure, Ammoniak und Nitroform (syn. dreifach-nitriertes Formen) verwandelt (Compt. rend. XLV, 144; diese Annalen CIII, 364).



Das Nitroform ist eine starke Säure; sein Atom Wasserstoff läßt sich leicht durch Metalle, als : Kalium, Natrium, Ammonium, Zink, Quecksilber, Silber u. a., ersetzen, wodurch wahre Salze erhalten werden.

Andererseits kann derselbe Wasserstoff durch Brom und die Gruppe NO_2 ersetzt werden. Im ersten Fall wird Nitroform mit Brom einige Tage hindurch dem Einfluß des Sonnenlichtes ausgesetzt; die Mischung entfärbt sich nach und nach, indem sich Bromwasserstoff bildet und sich theilweise entwickelt. Nach beendigter Reaction wird der erhaltene ölartige Körper mit Wasser ausgewaschen.

Der auf diese Weise erhaltene Körper ist in Wasser etwas löslich, farblos, bis $+ 12^\circ$ flüssig, jedoch unter dieser Temperatur erstarrt er zu einer weißen krystallinischen Masse. Für sich erhitzt wird er bei einer Temperatur von nahe 140° zersetzt; mit Wasser oder in einem Luftstrom kann er unzersetzt destillirt werden.

Noch leichter kann dieser Körper erhalten werden, wenn eine wässrige Lösung des Quecksilbersalzes, CX_3Hg , mit Brom behandelt wird. Die so erhaltene Bromverbindung hat folgende Zusammensetzung : CX_3Br .

*) C = 12. H = 1. S = 32. X = NO_2 = 46.

Da es mir gelungen war, den im Nitroform enthaltenen Wasserstoff durch Brom zu ersetzen, so erwartete ich, daß derselbe Wasserstoff durch die Gruppe NO_2 zu ersetzen sei.

In der That wurde dieses Resultat sehr leicht erzielt, indem ich einen Strom Luft durch eine Mischung von rauchender Salpetersäure mit starker Schwefelsäure und Nitroform leitete und die Mischung auf 100° erhitze. Es destillirte hierbei eine Flüssigkeit über, welche beim Verdünnen mit Wasser einen in letzterem unlöslichen öartigen Körper ausschied. Die darüberstehende saure Flüssigkeit wurde abgegossen und der öartige Körper so lange mit destillirtem Wasser gewaschen, bis alle saure Reaction verschwunden war.

Der so erhaltene Körper kocht bei einer Temperatur von 126° , ohne sich dabei zu zersetzen. Er wurde über Chlorcalcium destillirt, um ihn zu trocknen.

Dieser neue Körper ist farblos, bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, leichtbeweglich, und erstarrt bei $+13^\circ$ zu einer weissen krystallinischen Masse.

Er ist in Wasser unlöslich, dagegen in Weingeist und Aether leichtlöslich.

Die Analyse ergab für diesen Körper folgende Zusammensetzung : CX_4 .

Dieser Körper ist merkwürdigerweise weit beständiger als Nitroform, da letzteres sich nicht ohne Zersetzung destilliren läßt.

Bei raschem Erhitzen des vierfach-nitrierten Formens explodirt dasselbe *nicht*, zersetzt sich jedoch unter Entwicklung einer großen Menge salpetriger Dämpfe.

Die neue Verbindung entzündet sich nicht bei Berührung mit einer Flamme; sobald jedoch eine glühende Kohle damit übergossen wird, so verbrennt die Kohle mit großem Glanz.
