Umwandlung des Propylenoxydes in Aceton;

von *Ed. Linnemann*.

Obgleich das Problem der Umwandlung von Propylenoxyd in das mit ihm isomere Aceton durch die Umwandlung ersterer Substanz in Propylglycol, und die Reduction desselben zu Isopropylalkohol, so wie durch die Oxydation dieses Alkohols zu Aceton, als bereits gelöst angesehen werden darf, sei es mir gestattet, darauf hinzuweisen, dafs diese Umwandlung in noch kürzerer Weise gelingt, indem man das Propylenoxyd zunächst mit zwei Atomen Wasserstoff vereinigt, und dem so gebildeten Körper alsdann wieder ein Molecul Wasserstoff, ich will nicht sagen dieselben zwei Atome Wasserstoff, entzieht.

Das Propylenoxyd wird nämlich leicht von freiwerdendem Wasserstoff in Isopropylalkohol übergeführt.

Natriumamalgam wirkt sichtlich auf eine wässerige Lösung von Propylenoxyd ein. Das erhaltene flüchtige alkoholartige Product, etwa der fünfte Theil des ursprünglichen Propylenoxydes, ging nach dem Entwässern mit kohlenisaurem Kali und etwas Natrium bei $+ 80$ bis 83° C. über, und besafs alle Eigenschaften des Isopropylalkohols. Das aus dem Alkohol dargestellte Jodür, dessen Jodbestimmung befriedigende Resultate ergab, besafs bei $+ 18^{\circ}$ C. ein spec. Gew. von 1,70 und ging bei 88 bis 89° C., dem Siedepunkt des Isopropyljodürs, über.

Als ein anderer Theil des aus Propylenoxyd gewonnenen Alkohols mit Schwefelsäure und chromsaurem Kali behandelt wurde, ging eine Flüssigkeit vom Geruche und Siedepunkte des Acetons über, welche sich mit saurem schwefligsaurem Natron unter Erwärmen vereinigte.

Von den vier Isomeren, dem „Propylenoxyd, Aceton, Propylaldehyd und Allylalkohol“, welchen man allen freie Verwandtschaftskräfte zuschreibt, verbinden sich nachgewiesenermaßen Aceton und Propylenoxyd direct mit Wasserstoff, indem ein und dieselbe Substanz, der Isopropylalkohol, gebildet wird. Für den Allylalkohol bleibt es noch zweifelhaft, ob eine solche Umwandlung direct stattfinden kann; indessen ist es geglückt, diese Wasserstoffaddition unter Anwendung von Allyljodür oder Acrolein zu bewerkstelligen. Auch hier erhalten wir denselben Isopropylalkohol oder ein Derivat desselben. In Bezug auf das Propylaldehyd walten gerechte Zweifel, daß dieses denselben Alkohol liefern würde; es ist vielmehr ein mit dem Isopropylalkohol isomerer Alkohol zu erwarten. Versuche über diese Frage werden zur Zeit im hiesigen Laboratorium ausgeführt.

Ich will schließlicb nochmals auf die im Vorliegenden dargethane auffallende Umwandlung einer Substanz in eine andere mit ihr isomeren, durch beigegebene Gleichung aufmerksam machen :

Das Gleiche ist übrigens bereits für das Aethylenoxyd und Aethylaldehyd nachgewiesen :

So wie das Aethylenoxyd auf Brom einwirkt, wird auch das Propylenoxyd von Brom angegriffen. Ueber diese Reaction, so wie über das Verhalten des Propylenoxydes gegen das Hydrat der unterchlorigen Säure, behalte ich mir weitere Mittheilungen vor.

Lemberg, den 16. Mai 1866.