

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Bromide des Isopentans

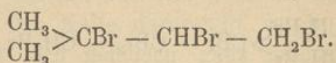
Frank-Kamenetzky, Albert

1899

Einwirkung von alkoholischem Kali auf das symmetrische
Tribromisopentan

[urn:nbn:de:bsz:31-273872](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-273872)

Einwirkung von alkoholischem Kali auf das
symmetrische Tribromisopentan.



Es ist schon lange bekannt und oft bestätigt worden, dass alkoholische Kalilauge auf Mono-, Di- und Trihalogen-substitutionsprodukte der Kohlenwasserstoffe Halogenwasserstoff abspaltet unter Bildung ungesättigter Verbindungen. Unter Zuhilfenahme dieser Reaktion will Wildermann¹⁾ eine Methode zur Konstitutionsbestimmung von Polybromiden unbekannter Zusammensetzung ausfindig gemacht haben. Es liegt mir fern, die Wildermann'sche Arbeit irgendwie zu kritisiren, ich möchte nur eine Beobachtung mittheilen, die zu der Beurtheilung des Werthes dieser Methode viel beitragen kann. Im Laufe meiner Arbeit, in welcher ich den Mangel an solchen Methoden oft empfunden habe, versuchte ich wiederholt, den Wildermann'schen Vorschlag zu benutzen.

Nach Bauer²⁾ spaltet Trimethyläthylenbromid, mit alkoholischem Kali in der Kälte zusammengebracht, ein Bromwasserstoffmolekül ab und es resultirt ein Monobromamylum, welches bei 118—120° siedet und Brom addirt unter Bildung des festen, sublimirbaren Tribromisopentans. Der letztere Körper sollte nun durch alkoholische Kalilauge nach Wildermann³⁾ bei Abspaltung eines Moleküls Bromwasserstoff ein Dibromamylum geben, welches Brom unter Bildung von Tribromisopentan addiren müsste; bei Verlust zweier Moleküle Bromwasserstoff sind mehrere monobromirte ungesättigte Körper zu erwarten, die durch Addition von Brom Pentabromisopentan ergeben sollten. Ein anderer Fall ist nach Wildermann's Ansicht ausgeschlossen. Ich habe das feste Tribromisopentan mit alkoholischer Kalilauge genau nach Wildermann's⁴⁾ Angaben verköcht.

¹⁾ Journ. f. pr. Chem. 44, 470.

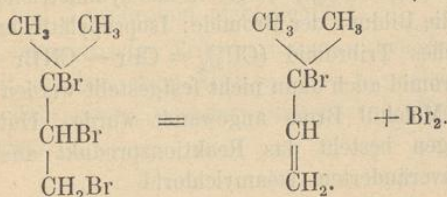
²⁾ Ann. d. Chem. u. Pharm. 120, 170.

³⁾ Dissertation, Freiburg i. B. 1892, S. 50.

⁴⁾ Ibid. S. 49.

Das krystallinische Tribrompentan wurde mit einem Ueberschusse von alkoholischem Kali versetzt. Für den Fall, dass die entstehenden Produkte leicht flüchtig sein werden, verbindet man die erste Kühlvorrichtung mit einer zweiten. Man kocht so lange, bis nach dem Erkalten des Kolbens kein Tribrompentan sich ausscheidet. Die alkoholische Lösung wird mit Wasser versetzt, das sich ausscheidende Oel getrennt, getrocknet, abdestillirt und fraktionirt. Ich habe dabei ausschliesslich einen Körper vom Siedepunkt 118—120° erhalten.

Der Umstand, dass ich einen einheitlichen Körper unter diesen Bedingungen erhalten habe, während Wildermann drei Körper isolirt haben will, gewinnt noch dadurch ein Interesse, dass es mir gelungen ist, die Konstitution meines Produktes genau zu bestimmen. Mein Produkt addirt ein Molekül Brom unter Bildung des festen Tribromisopentans, — ein Verhalten, welches unzweifelhaft darthut, dass dasselbe identisch ist mit dem aus Trimethyläthylenbromid dargestellten Monobromamylen; auch stimmen die Siedepunkte dieser Körper vollkommen überein. Das unerwartete Resultat ergibt also, dass in diesem Falle die alkoholische Kalilauge nicht bromwasserstoffabspaltend wirkt, sondern das Tribromid in Monobromamylen und Brom dissociirt:



Bevor man also die Wildermann'sche Methode zur Bestimmung eines unbekanntes Halogensubstitutionsproduktes anwendet, wird man zuerst darauf achten müssen, ob die von mir beobachtete Anomalie thatsächlich nicht vorhanden ist.