des Phosphenyljodids erhaltene Flüssigkeit nur so weit ab, dass neben Phenylphosphin nur wenig Benzol übergegangen ist, so bildet der farblose Rückstand nach dem Erkalten eine feste glasige Masse, völlig löslich in Wasser, welche bei stärkerem Erhitzen Benzol giebt, während der Rückstand verkohlt; wahrscheinlich ist der feste glasige Rückstand der saure Aether der Phosphenylsäure, welcher bei weiterem Erhitzen in Benzol und den Aether der Metaphosphorsäure, nach der Gleichung:

$$C^6H^5PO + OC^2H^5 . OH = C^6H^6 + PO^2 . OC^2H^5,$$

zerfallen kann, und würde die Zersetzung des jodwasserstoffsauren Phosphenyljodids alsdann nach der Gleichung

$$3C^6H^5PJ^2 . HJ + 11C^2H^5OH = C^6H^5PH^2 + 2C^6H^5PO . OC^2H^5 . OH + 5H^2O + 9C^2H^5J$$

vor sich gehen. (*Berichte d.d. chem. Ges. 1874. 6.*). *A. H.*

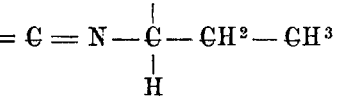
Aetherisches Oel von Cochlearia officinalis nnd Synthese desselben.

Vor einigen Jahren hat Prof. A. W. Hofmann das ätherische Oel von Cochlearia officinalis untersucht und nachgewiesen, dass es ein Butylsenföl sei (Berichte d. d. chem. Ges. 1869, 102). Aus dem Oel wurde eine constant bei 159 — 160° siedende Fraction gewonnen, das daraus dargestellte Thiosinnamin zeigte den Schmelzpunkt 134°, das durch Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf das Oel erhaltene Amin siedete bei 63°.

Die nahe liegende Frage, welchem der vier isomeren Butylalkohole das Cochleariaöl entspreche, blieb vorläufig unbeantwortet, es wurde nur nachgewiesen, dass es kein Derivat des Isobutylalkohols sei, da das demselben entsprechende Amin bei 65,5°, das Senföl bei 162° siedete, das Thiosinnamin den Schmelzpunkt 93,5° zeigte. Auch vom normalen Butylalkohol leitet sich das Cochleariaöl nicht ab, denn der Siedepunkt des normalen Butylsenföls wurde bei 167°, der Schmelzpunkt des entsprechenden Sulfoharnstoffs bei 79° gefunden.

Vor Kurzem ist nun das Cochleariaöl als ein Abkömmling des secundären Butylalkohols, des Methyläthylcarbinols erkannt worden, indem seine synthetische Darstellung gelang.

Aus Erythrit, dem vierten Alkohol der vierten Kohlenstoffreihe, wurde durch Einwirkung von conc. Jodwasserstoffsäure nach Angaben von de Luynes (Ann. Chem. Pharm. 125, 252) secundäres Butyljodid gewonnen, dieses durch Ammoniak in die entsprechenden Amine verwandelt und die unter 120° siedende Fraction derselben auf die gewöhnliche Weise in Senföl übergeführt. Das so gewonnene secundäre Butylsenföl siedete bei 159,5°, hatte bei 12° 0,944 spec. Gew. und stellte eine farblose, genau wie das Cochlearíaöl riechende Flüssigkeit dar. Das Thiosinnamin schmolz bei 133°, also ein wenig niedriger, als das aus dem Löffelkrautöl dargestellte. Das ätherische Oel der Cochlearia officinalis ist also das Senföl des secundären Butylalkohols und seine Formel demnach



(*Berichte d. d. chem. Ges. 1874. 513.*). *A. H.*

Ungleiches Verhalten isomerer Nitramine unter dem Einflusse der Alkalien.

P. Wagner fand, als er aus Dinitronaphtalin dargestelltes Nitronaphtylamin mit Natronlauge kochte, um zu dem entsprechenden Nitronaphtal zu gelangen, wie das den HH. Andreoni und Biedermann mit durch Nitrirung von Acetnaphtylamin erhaltenen Nitracetnaphtylamin gelungen ist (Berichte d. d. chem. Ges. 1873, 348), dass das zuerst erwähnte Nitronaphtylamin durch Natronlauge nicht zerlegt wurde, die beiden Isomeren sich also gegen Alkalien ganz verschieden verhalten.

Ein ebenso ungleiches Verhalten gegen Alkalien zeigen die beiden den erwähnten Nitronaphtylaminen entsprechenden isomeren Nitraniline. Während aus Nitracetanilid erhaltenes Nitranilin durch anhaltendes Kochen mit Natronlauge unter Abspaltung von Ammoniak vollständig in Nitrophenol, dessen Eigenschaften, mit denen des Orthonitrophenols übereinstimmen, umgewandelt wird, gelingt eine entsprechende Verwandlung des aus Dinitrobenzol gewonnenen Nitranilins nicht, wenn man auch längere Zeit mit Natronlauge kocht oder bei hoher Temperatur digerirt.