

Graham als negativen Pol einer Volta'schen Säule einen Palladiumdraht anwendet, hat er constatirt, daß dieser Draht ungefähr das 980fache seines Volumens Wasserstoff absorbirt. Gleichzeitig dehnt sich der Draht beträchtlich aus, und wenn man ihn nachher erhitzt, um den Wasserstoff zu verjagen, so zieht er sich so zusammen, daß er kürzer ist als im ursprünglichen Zustande, und zwar um so mehr, als er Anfangs zugenommen hatte. Wenn Hr. Graham ein zweites Mal denselben Draht anwandte, so wurde er wiederum kürzer und verminderte sein Volumen bei fortgesetztem Gebrauche noch mehr. Der Wasserstoffpalladiumdraht verliert nichts von seinem metallischen Ansehen, die Leitungsfähigkeit für Elektrizität und Wärme verringert sich, sinkt aber nicht unter die der gewöhnlichen Legirungen herab. Die Zähigkeit ist gleich derjenigen einer Legirung von 80 Th. Kupfer und 20 Th. Nickel.

Die Dichte ist eine solche, daß der Wasserstoff darin das spec. Gewicht von 2 hat.

Ein bemerkenswerthes Factum ist noch, daß der Wasserstoff, ein diamagnetischer Körper, in der Legirung stark magnetisch wird, und sich so auf die Seite von Eisen, Nickel und Kobalt stellt.

Hr. Wurtz hat darauf über das Hydrür des Kupfers berichtet, welches mehr den Charakter einer bestimmten chemischen Verbindung zeigt, als das Palladiumhydrür von Graham. Er fügt noch hinzu, daß er mit unterphosphoriger Säure in den Salzen des Palladiums einen braunschwarzen, sehr unbeständigen Niederschlag erhalten habe, der selbst in Eiswasser Wasserstoff entwickelte.

Es ist von Chemie nur noch eine Anzeige der Hrn. Jolyet und Cahours über die physiologische Wirkung gewisser Alkaloide verglichen mit der derselben äthylirten Alkaloide zu berühren. Es scheint mir, daß dieser Gegenstand die Aufmerksamkeit der Chemiker verdient. Ich habe einen Auszug, den mir Hr. Cahours gütigst zugestellt hat, mitgeschickt.

#### 10. B. Tollens und A. Henninger: Ueber den Allylkohol.

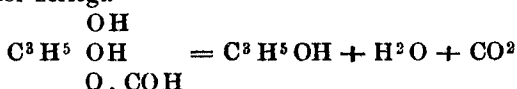
Vor einigen Monaten haben die Hrn. Tollens und Weber festgestellt, daß das von Tollens und Kempf bei der Darstellung von Ameisensäure nach Lorin's Verfahren erhaltene Nebenproduct der Hauptsache nach Ameisensäure-Allyläther enthält. Es ist uns gelungen, die bei der Bildung dieser Substanz stattfindenden Reactionen aufzuklären und darauf eine neue Methode zur Gewinnung großer Mengen Allylkohol zu gründen.

Wenn man ein Gemenge von Glycerin und Oxalsäure erhitzt, findet lebhaftere Kohlensäureentwicklung statt, diese verlangsamt sich

mit dem Steigen des Thermometers, um gegen 190° von neuem zu beginnen.

Es geht Allylalkohol mit verschiedenen anderen Substanzen gemengt über, von denen man ihn durch Rectificiren und Behandeln mit Kali trennt. Man entwässert ihn mit wasserfreiem Baryt. Siedepunkt 90—92°, eine Kälte von — 50° C. bringt ihn zum Erstarren. Die Analyse hat genau der Formel C<sup>3</sup>H<sup>6</sup>O entsprechende Zahlen gegeben.

Der Allylalkohol entsteht durch zwei auf einander folgende Reactionen: es entsteht einfach ameisens. Glycerinäther (Monoformin), welcher sich in höherer Temperatur in Wasser, Kohlensäure und Allylalkohol zerlegt.



Das Monoformin haben wir durch Schütteln des auf 190° erhitzten Gemenges von Glycerin und Oxalsäure, mit Aether erhalten. Beim Destilliren des Aethers blieb ein im Vacuum bei 165° siedendes Oel, welches unter atmosphärischem Drucke erhitzt, sich unter Bildung von Allylalkohol und Kohlensäure zersetzt. Die Analyse bestätigt annähernd die Formel C<sup>4</sup>H<sup>8</sup>O<sup>4</sup>, das Monoformin reagirt neutral, zersetzt sich jedoch mit Wasser bald unter Freiwerden von Ameisensäure.

Das bei der Bildung des Allylalkohols entweichende Gas ist Kohlensäure mit 4—5 pCt. Kohlenoxyd.

Man erhält Allyljodür aus Allylalkohol durch Destillation mit Jod und amorphem Phosphor unter gewissen Vorsichtsmaßregeln (Digestion während 24 Stunden, Destillation mit Wasser). Allyljodür mit Zink, Salzsäure und Alkohol giebt Propylen, wir ziehen dies Verfahren dem Berthelot'schen mit Quecksilber und Salzsäure vor.

Der Allylalkohol verbindet sich mit Chlor, es entstehen mehrere Producte, wie es scheint, verschieden vom Dichlorhydrin.

Dies Verfahren liefert Material zum Studium der Acrylsäure, der Sulfallylate etc.

Wir haben gesucht die Reaction von Ameisensäure auf Alkohole zu verallgemeinern. Die einatomigen Alkohole, Amylalkohol und Phenol zersetzen sich jedoch nicht bei 280°, es entsteht kein Diamyl oder Diphenyl. Aber der Mannit wird reducirt, es entweicht CO<sup>2</sup> und destillirt ein gelbliches bei 250—270° siedendes Oel über vom Geruch der Parasorbinsäure. Wir werden den Erythrit derselben Behandlung unterwerfen.