und in Benzol unlöslicher, noch nicht näher untersuchter brauner Körper ein.

Durch Einwirkung von *Phosphorchlorür* auf Quecksilberdiphenyl läßt sich wahrscheinlich Triphenylphosphin gewinnen. Erhitzt man im geschlossenen Rohre Phosphorchlorür mit Quecksilberdiphenyl einige Stunden auf 180°, so hat sich in der Flüssigkeit eine reichliche Menge des an seiner Krystallform u. s. w. leicht kenntlichen Quecksilbermonophenylchlorürs gebildet. Die Bildung dieses Körpers weist darauf hin, dafs wahrscheinlich folgende Reaction stattgefunden hat :

Mit weiteren Versuchen zur Isolirung des Triphenylphosphins ist der Eine von uns beschäftigt.

Greifswald, Anfang August 1869.

Ueber die directe Umwandlung von Gährungsbutyljodür in Trimethylcarbinol und dessen Essigäther;

von *Eduard Linnemann*.

Wurtz giebt in seiner Untersuchung über Gährungsbutylalkohol an, dafs er durch Behandeln des bei 121° C. siedenden Jodürs dieses Alkohols mit trockenem essigsaurem Silber, welche Substanzen erst im Wasserbade auf einander einwirken, den bei 114° C. siedenden Essigäther dieses Alkohols erhalten habe.

Ich hatte Gelegenheit, mich mit einem vollkommen reinen, bei 120° C. siedenden Butyljodür von der Richtigkeit dieser Angabe zu überzeugen. Der aus dem so gewonnenen Aether durch Verseifen erhaltene Alkohol war nach Siedepunkt und nach den Producten der Oxydation mit dem ursprünglichen Gährungsalkohol identisch.

Allein schon bei Anwendung von Eisessig neben demselben Jodür und dem essigsäuren Silber erhielt ich einen bereits viel niedriger siedenden Essigäther und Alkohol. Die ersten Antheile, die bei 82 bis 90° C. übergehenden Theile des Alkohols hatten die Eigenschaft, in einem Kältegemisch zu erstarren und nach allen Verhältnissen in Wasser löslich zu sein.

Ganz anders endlich fällt das Resultat aus, wenn man das essigsäure Silber gewissermaßen im Status nascens in Anwendung bringt, d. h. ein Gemenge von Jodür und Eisessig auf frisch gefälltes, scharf ausgepresstes, also noch feuchtes Silberoxyd tropfen läßt. Die Reaction beginnt sofort und beendet sich unter Gasentwicklung im Wasserbade; aber man erhält aus dem Gährungsbutyljodür fast ausschließlich nur Trimethylcarbinol und dessen essigsäure Verbindung.

Diese Erfahrung über eine so unerwartete Leichtigkeit, mit welcher innerhalb der Fettalkoholreihe schon bei den Anfangsgliedern Isomerirung eintritt, fordert wohl zur äußersten Vorsicht bei Verfolgung der Derivate eines Alkohols auf.

Es knüpft sich an diese Beobachtung die Frage, ob sich andere Jodüre, und diese nur allein oder auch die Chlorwasserstoff- und Bromwasserstoffderivate der Alkohole, ähnlich verhalten werden.

Man kennt bis jetzt nur zwei relativ einfache Reactionen, bei welchen keine Aenderung der Werthigkeit des Radicals eintritt und Isomerirung der Alkohole beobachtet wurde. Erstens : die Zersetzung der salpetrigsauren Aminbasen;

zweitens : die hier beschriebene Umwandlung der Jodüre, welche höchst wahrscheinlich eine allgemeinere ist.

Zweck der vorliegenden Notiz ist, mir das Recht vorzubehalten, diese zwei von mir beobachteten Reactionen ungestört in all den Fällen vorderhand selbst verfolgen zu können, in welchen mir dieß im Interesse der Abrundung meiner „Ueber den Aufbau der Fettalkohole aus ihren Anfangsgliedern“ begonnenen Untersuchungsreihe wünschenswerth scheint, und zu verhüten, daß ich durch anderweitige, in mein Gebiet eingreifende Versuche zu einer weniger gründlichen Verfolgung meiner Aufgabe gedrängt werden könnte.

Lemberg, den 24. März 1870.

Neue Synthese des Phenols; von *M. Berthelot* *).

Von dem Gedanken geleitet, die sonderbaren Eigenschaften des Phenols, $C_{12}H_6O_2$, aus denen des Acetylens, des fundamentalen Erzeugers des Benzins, $C_{12}H_6$, zu erklären, suchte ich das Acetylen, C_2H_2 , zu einem entsprechenden Alkohol, $C_4H_2O_2$, umzuwandeln. Zu diesem Ende bediente ich mich absichtlich des Verfahrens, mittelst dessen Wurtz, Dusart und Kekulé das Benzin zu Phenol umgewandelt haben.

Ich habe zuerst das Acetylen mit rauchender Schwefelsäure vereinigt, was Acetylenoschwefelsäure sich bilden liefs, welche von der von mir früher mittelst gewöhnlicher Schwefelsäure erhaltenen Acetylschwefelsäure ganz verschieden ist. Denn die Acetylschwefelsäure wird durch einen Ueber-

*) Compt. rend. LXVIII, 539.