

das Jod können in den ternären Verbindungen zwischen einem Metall und einem Metalloïd vollkommen die Stelle des Sauerstoffs, Schwefels, Selens und Tellurs spielen. Man würde also Stickstoffsalze, Chlorsalze, Bromsalze, Jodsalze haben, ganz wie man Sauerstoffsalze und Schwefelsalze hat.

XV.

Untersuchung der Balsame.

Von

E. FRÉMY.

(Compt. rend. T. VII, p. 250.)

Ich habe gefunden, dass die bis jetzt für die Zusammensetzung der Balsame *) angenommenen Ideen nicht richtig sind, denn die am besten charakterisirten Balsame enthalten keine Benzoësäure.

Ich habe mich besonders mit dem Perubalsam beschäftigt, welcher in gewisser Hinsicht der ursprüngliche Balsam ist, und dabei gefunden, dass er durch seine Oxydation eine Substanz liefert, die vollkommen identisch mit dem Tolubalsam ist.

Der gereinigte Perubalsam zeigt die grössten Analogien mit den fetten Körpern. Er enthält eine flüssige Materie, welche vollkommen dem Olein gleicht und welche, wie dieses, unter dem Einfluss der Alkalien sich verseifen lässt und dabei eine dem Glycerin ganz ähnliche Substanz erzeugt, und ein Kalisalz, das nichts anderes als zimmtsäures Kali ist.

Diese Verseifung geht vor sich ohne Entwicklung eines Gases und Absorption von Sauerstoff.

Es setzt sich meist im Perubalsam eine krystallinische Materie ab, die isomerisch mit dem Zimmtöl ist und sich beim Erhitzen mit geschmolzenem Kali in Zimmtsäure und Wasserstoffgas zerlegt. Dieser Körper, welcher, wie man sieht, alle die Reactionen des Cinnamylwasserstoffes zeigt, liefert bei der Behandlung mit Chlor, Cinnamylchlorid.

Die flüssige Substanz des Perubalsams verwandelt sich in Harz, die krystallinische giebt die Zimmtsäure. Endlich ent-

*) Mit dem Namen der Balsame bezeichnen die Franzosen bekanntlich, nicht wie wir die flüssigen Harze, sondern diejenigen, von welchen man bisher glaubte, dass sie Benzoësäure enthielten, ohne Rücksicht auf ihre Consistenz, z. B. Benzoë, Tolubalsam etc.

halten der Peru- und Tolubalsam, wenn sie der Luft ausgesetzt worden sind, Zimmtsäure und nicht, wie man allgemein annahm, Benzoësäure.

XVI.

Ueber Storax liquida, Zimmtsäure etc.

(Briefliche Mittheilung von R. F. Marchand.)

Durch Hrn. Apotheker Eduard Simon hieselbst bin ich veranlasst worden, eine genaue Untersuchung der in der *Storax liquida* enthaltenen Substanzen zu unternehmen. Die merkwürdigsten Stoffe, welche darin enthalten sind, und welche Bonastre dargestellt und O. Henry analysirt hat, sind ohne Zweifel ein flüchtiges Oel, welches aus $C_2 H_3$ bestehen würde, und der indifferente Stoff, das Styracin, welches aus $C_{28} H_{25} O_5$ zusammengesetzt wäre. Ich habe diese Formel nach Henry's Angabe berechnet. Ich zweifle, dass das Styracin, welches Hr. Simon erhalten hat, dasselbe wie das erwähnte ist. Die Analyse, welche ich in diesen Tagen damit anstellen werde, wird diess sogleich ausser Zweifel setzen. Der merkwürdigste Körper indessen, welcher in dem Balsam enthalten ist, scheint mir ohne Zweifel die Säure zu sein. Bonastre hat sie für Benzoësäure erklärt, und diese Annahme hat sowohl für dieses Harz als auch für alle ähnlichen so lange gegolten, bis Herr Frémy und Herr Plantamour, welcher letztere bei der vorigen Versammlung der Naturforscher in Freiburg schon ausführlich darüber gesprochen hat, nachgewiesen haben, dass es Zimmtsäure sei. Hr. Liebig machte Hrn. Simon, der sich eine grosse Menge dieser Säure aus dem Storax verschafft hatte, darauf aufmerksam, dass leicht auch diese Säure Zimmtsäure sein könne. In der That ergab sich dieses unzweifelhaft durch die Destillation derselben mit Salpetersäure; es erzeugte sich nämlich eine sehr bedeutende Menge Bittermandelöl. Hr. Simon beschäftigt sich jetzt damit, eine grosse Quantität dieser Säure darzustellen, welche Gelegenheit zu einer ausführlichen Untersuchung über diese merkwürdige Substanz geben wird. Ich habe bis jetzt mehrere Silbersalze dieser Säure untersucht; unter andern das saure Silbersalz, welches 29,34 % Ag. enthält ferner das neutrale, welches jedoch nur 43,68 % Ag. und ein Atom Krystallwasser enthält, welches bei 100° C. nicht entweicht. Wird die Säure mit Kalk destillirt, so geht