

VIII. *Ueber das Salicin und dessen Umwandlung in einen Farbstoff eigenthümlicher Art; von Hrn. H. Braconnot.*

(*Journal de chim. médicale Année VII. p. 17.*)

Bei Untersuchung einiger Eigenschaften des Salicins überzeugte ich mich, daß dieser Stoff neutral ist, wie man auch schon gefunden hat. Indefs schien mir die Annahme nicht unvernünftig, daß die Säuren durch ihre Einwirkung auf das Salicin dasselbe in eine basische Substanz verwandeln könnten; als ich aber die Erfahrung zu Rathe zog, erhielt ich nur ein negatives Resultat. Mit einigem Erstaunen las ich daher im *Journal de chimie médicale*, November 1830, die Versuche des Hrn. Peschier, nach denen das Salicin durch mehr oder weniger concentrirte Säuren in den Zustand eines Alkali's übergehen, und dann Säuren sättigen und verschiedenartig krystallisirte Salze mit ihnen bilden soll. Bei Wiederholung dieser Versuche erhielt ich indefs andere Resultate.

Nach Hrn. Peschier erhält man das salpetersaure Salicin durch Benetzung des Salicins mit Salpetersäure. Es löst sich in derselben, und hat mir wirklich einige Zeit nach der Vermischung eine gelblichweiße Masse geliefert, in welcher ich aber kein salpetersaures Salicin habe auffinden können, sondern Kohlenstickstoffsäure, verbunden mit einer eigenthümlichen Substanz, die der ähnlich ist, welche ich durch Einwirkung von Mineralsäuren auf das Salicin hervorgebracht und den Harzen gleichgestellt habe.

Wäscht man die weißliche Masse mit Wasser, so löst sich nur ein kleiner Theil, der Kohlenstickstoffsäure, verbunden mit ein Wenig einer veränderten harzigen Substanz, enthält. Der weiße unlösliche Rückstand scheint

dagegen fast gänzlich aus dieser zu bestehen, enthält indess auch noch Kohlenstickstoffsäure genug, um mit Ammoniak eine sehr lebhaft gelbe Farbe anzunehmen, und sogar der Auflösung in diesem Alkali zu widerstehen. Mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gebracht, theilt er dieser eine rothe Farbe mit.

Was das schwefelsaure Salicin betrifft, so glaubt Hr. Peschier dasselbe durch das folgende Verfahren erzeugt zu haben. Er löst das Salicin in, durch fünf Theile Wasser verdünnte Schwefelsäure auf, sättigt die vorwaltende Säure durch kohlen saures Kali und behandelt darauf die hinreichend eingedampfte Flüssigkeit mit Alkohol, welcher, nach Hrn. Peschier, das schwefelsaure Salicin auszieht.

Ich habe diesen Versuch mit aller möglichen Sorgfalt wiederholt; allein statt des schwefelsauren Salicins habe ich nur reines Salicin bekommen, welches durchaus keine Spur von Schwefelsäure enthielt, auch nicht die geringste Veränderung in seinem Krystallgefüge oder seinem perlmutterartigen Ansehen erlitten hatte.

Da ich bemerkt hatte, daß das Salicin beim Kochen mit sehr verdünnter Schwefelsäure seine Krystallform merklich veränderte, so wollte ich mich überzeugen, ob hierbei ein schwefelsaures Salz entstände. Zu dem Ende sättigte ich die Flüssigkeit, nach zweckdienlichem Kochen, mit einem kohlen sauren Alkali, dampfte sie ein und behandelte sie mit Alkohol; dieser zog aber nur Salicin aus, und trübte salpetersauren Baryt durchaus nicht.

Ich habe gesagt, daß concentrirte Schwefelsäure das Salicin augenblicklich zersetze und eine purpurrothe Flüssigkeit gebe. Dennoch giebt Hr. Peschier vor, durch ein ähnliches Mittel schwefelsaures Salicin erhalten zu haben. Ich muß gestehen, daß es mir unmöglich ist, die Meinungen des Hrn. Peschier zu theilen, und selbst irgend eine der in seiner Note enthaltenen Thatsachen anzuerkennen. Er sagt z. B., daß die concentrirte Schwe-

felsäure dem Salicin im Momente der Berührung eine sehr lebhaft rothe Farbe mittheile, die in Weinroth übergehe, und selbst in ein schmutziges Rosenroth, wenn die Säure in zu großer Menge da sey.

Ich füllte eine kleine mit Glasstöpsel verschene Flasche mit concentrirter Schwefelsäure, und fügte eine Spur von Salicin hinzu. Beim Schütteln war die Färbung anfangs schwach; allein in dem Maasse, als die Auflösung vorschritt, wurde sie stark und sehr lebhaft roth, und diese Farbe erlitt keine Veränderung mit der Zeit.

Ich werde nicht länger bei den von Hrn. Peschier angeführten Versuchen verweilen, muß aber noch sagen, daß ich bei dem Versuche, sie zu wiederholen, darauf geführt wurde, die Substanz zu isoliren, welche die Schwefelsäure bei Einwirkung auf das Salicin so schön roth färbt. Setzt man diese Lösung in einem flachen Gefäße der Luft aus, so läßt die Schwefelsäure, indem sie Feuchtigkeit anzieht, nach und nach die rothe Substanz fallen, wogegen diese gelöst bleibt, wenn man die Säure mit viel Wasser vermischt, und selbst wenn man sie mit einem Alkali sättigt. Wenn man aber die Lösung nur mit etwa dem gleichen Gewichte Wasser verdünnt und dann mit gepulvertem kohlensauren Kali sättigt, so bildet sich ein Niederschlag von schwefelsaurem Kali, verbunden mit einem rothen, etwas in's Gelbliche fallenden Farbstoff. Alkohol, mit diesem Salzrückstand gekocht, scheint wenig Wirkung auf ihn auszuüben; behandelt man ihn aber mit einer zur Lösung des schwefelsauren Kali's hinlänglichen Menge Wasser, so bleibt der Farbstoff zwar in einer solchen Zertheilung in der Flüssigkeit, daß er gelöst zu seyn scheint; allein dennoch läßt er sich leicht durch's Filtrum abscheiden. Gut gewaschen, ist er leberroth, etwas in's Gelbrothe fallend.

Er ist ohne Geschmack. Weder Wasser noch Alkohol wirken merklich auf ihn.

Mit einer Mineralsäure in Berührung gebracht, geht

seine schmutzige Farbe sogleich in ein lebhaftes Roth über, und indem er dabei compacter wird, fällt er bald hernach nieder, ohne sich zu lösen.

Auch in concentrirter Essigsäure ist er beim Sieden unlöslich, und kaum verändert sich seine Farbe dabei.

Von siedender Salpetersäure wird er gelöst, unter Bildung von Kohlenstickstoffsäure.

Die Alkalien, selbst die schwächsten, ertheilen dieser Substanz eine schöne dunkelviolette Farbe; allein sie widersteht hartnäckig der Auflösung in siedender Aetzkalkilauge, wenn gleich die violette Farbe sich ohne die geringste Veränderung in derselben erhält. Bei Zusatz einer Säure geht sie wieder in lebhaftes Roth über.

Getrocknet, ist die untersuchte Substanz bröcklich, und von einer schwarzen in's Braune fallenden Farbe. In diesem Cohäsionszustande wird sie von concentrirter Schwefelsäure lebhaft roth gefärbt; allein ohne dafs sie eine Neigung zeigte, sich aufzulösen.

Ueber dem Feuer haucht sie kaum einen schwachen empyreumatischen Geruch aus, und hinterläfst eine grofse Menge Kohle.

Aus dieser kurzen Auseinandersetzung sieht man, dafs dieser Farbstoff ungemein viel Kohle enthält, und dafs er in der concentrirten Schwefelsäure nur durch eine gänzliche Zersetzung des Salicins, wobei die Elemente desselben sich unter Bildung von Wasser in einer andern Ordnung vereinigen, gebildet worden seyn kann.

Dieser Farbstoff scheint mir hervorstechende Kennzeichen genug zu besitzen, um einen besonderen Namen zu bekommen; ich schlage vor, ihn *Rutilin* zu nennen.

Obgleich das *Salicin* bedeutend von *Populin* (einem andern, von mir in der Espenrinde gefundenen Stoffe *) abweicht, so läfst sich doch eine gewisse Aehnlichkeit zwischen diesen Substanzen nicht verkennen, z. B. die

*) Man sehe S. 60. dies. Bandes

die beiden gemeinschaftliche Eigenschaft, sich durch Vermittlung der Schwefelsäure fast gänzlich, anfangs in eine eigenthümliche weisse, harzige Substanz, und später in Rutilin zu verwandeln, so wie vermittelt Salpetersäure in Kohlenstickstoffsäure. Diese sonderbare Aehnlichkeit hat mich auf die Vermuthung gebracht, dafs Salicin und Populin weniger durch das Verhältnifs, als durch die Anordnung ihrer Elemente von einander abweichen. Um diese Vermuthung zu bewähren, müßte man beide Substanzen sehr sorgfältig analysiren. Mißtraute ich mir nicht selbst, so würde ich mich dieser delicates Arbeit vielleicht unterzogen haben; indess wird sie wohl von Chemikern, die in dieser Gattung von Versuchen geschickter als ich sind, mit größerem Erfolg vorgenommen werden.

IX. *Neues Oenometer oder Instrument zur Bestimmung der im Wein oder jeder andern geistigen Flüssigkeit enthaltenen Menge Alkohols.*

Wir beeilen uns, sagen die Herausgeber der *Annales de chimie et de physique* im Octoberheft 1830 ihrer Zeitschrift, das Oenometer anzuzeigen, mit dem Hr. Emil Tabarié die industrielle Oeconomie bereichert hat, und welches seiner ungewöhnlichen Einfachheit wegen sicher bald allgemein in Gebrauch kommen wird. Statt den Weingeist aufzufangen, was ein Destillationsgefäß erfordern würde, bringt Hr. Tabarié den Wein in einem offenen Gefäße zum Kochen und läßt den Alkohol davon gehen. Die Menge desselben bestimmt er durch den Dichtigkeitsunterschied zwischen dem Wein und dem Destillationsrückstand, nachdem er das Volumen der verdampften Flüssigkeit durch Zusatz von Wasser genau wieder