

und in Folge davon die Absorptionsgrösse für die herrschende Temperatur so klein wird, dass der absorbirte Antheil nicht mehr nachweisbar ist. Nur so kann ich mir auch Ihren Befund, an dessen Richtigkeit ich durchaus nicht zweifle, erklären. In wie weit diese That- sachen meinen Befund über das technisch dargestellte Ozonwasser von Krebs, Kroll und Cp. beeinflussen, kann ich zunächst noch nicht beurtheilen, besonders auch deshalb, weil mir die Darstellung desselben nicht bekannt ist. Ich habe Hrn. Dr. Lender, welcher mir das Ozonwasser übersandte, besonders darauf aufmerksam gemacht, dass es vor allem erforderlich sei, das zu verwendende Ozon frei von anderen Beimengungen (also am besten elektrolytisch oder aus reinem Sauerstoff durch elektrische Entladung dargestellt) anzuwenden, und wurde zu dieser Warnung nochmals veranlasst, als ich in einer Probe des Ozonwassers Spuren Salzsäure fand. Dass aber in den mir zugestellten Proben Ozonwasser reichlich Ozon absorbirt enthalten war, daran habe ich bisher nicht zweifeln zu dürfen geglaubt.“

Ich habe Proben von „concentrirtem Ozonwasser“ von Krebs, Kroll und Cp. untersucht. Von schwachem Geruch, zeigte dies Wasser die Ozonreaktionen, jedoch nicht sonderlich intensiv, überdies gab das Wasser aller Flaschen mit Silbernitrat einen Niederschlag von Chlorsilber. Der Inhalt einer derselben = 321.9 Grm., lieferte 0.021 Ag Cl, was einem Chlorgehalt von 0.016 in 1000 Th. Wasser entspricht.

Leitet man einen Luftstrom durch Chlorkalklösung und dann durch Wasser, so nimmt dasselbe eine geringe Menge unterchloriger Säuren auf, und zeigt gegen Reagentien genau dasselbe Verhalten, wie das untersuchte Ozonwasser.

Wie ich nachträglich sehe, ist das Ozonwasser kürzlich von Dr. Behrens und Dr. Jacobsen untersucht worden¹⁾, und wird von Denselben geradezu für eine verdünnte Auflösung von unterchloriger Säure erklärt.

175. A. Henninger: Ueber die Hydrate einbasischer Säuren.

Erwiderung an Herrn A. Geuther.

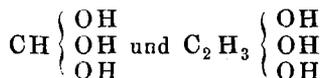
(Eingegangen am 15. Mai.)

Hr. Geuther hat in der vorletzten Nummer dieser Berichte die Priorität für die Theorie der Hydrate der einbasischen Fettsäuren, welche Hr. Grimaux vor kurzem entwickelt hat, reclamirt und be-

¹⁾ Vierteljahresschrift f. pr. Pharmacie von Wittstein 22, 230 (1873).

klagt sich mit einer gewissen Lebhaftigkeit, dass mir seine Veröffentlichungen über denselben Gegenstand unbekannt geblieben sind.

Es ist in der That wahr, dass Hr. Geuther zuerst das Ameisensäurehydrat und das Essigsäurehydrat durch die Formeln



ausgedrückt hat, ich beeile mich es zu erkennen; aber indem er hiermit die Ideen Odling's über Orthoazotate auf die Fettsäurehydrate ausdehnte, hat er zur Stütze seiner Meinung keinerlei Beweis dargebracht, welcher die Ueberzeugung nach sich ziehen könnte. Er hat sich einfach eine Formel aufgestellt, und wenn mir die Arbeit des Hrn. Grimaux einer gewissen Aufmerksamkeit würdig erschien, so liegt der Grund darin, dass der Verfasser, wie er es selbst sagt, sich nicht mit einem gefälligen Formelspiel, welches ja nur eine unnütze Ausdehnung der Atomigkeitstheorie gewesen wäre, begnügt hat. Er hat die Existenz einiger dieser Hydrate und was viel interessanter ist, ihre Beziehungen zur Essigsäure bei anderer Temperatur, d. h. der Diessigsäure evident gemacht. Wenn Hr. Geuther, statt sich mit einem nothwendigerweise unvollständigen Berichte zu begnügen, die Originalabhandlung des Hrn. Grimaux gütigst hätte lesen wollen, so würde er gesehen haben, mit welcher Vorsicht der Verfasser seine theoretischen Betrachtungen auseinandersetzt, und wie er sich bestrebt dieselben durch die Schärfe der Demonstration zu stützen.

Es genügt nicht in der Wissenschaft eine wahrscheinliche Folge der Atomigkeitslehre auszusprechen, man muss sie gleichzeitig mit wichtigen Beweisen umgeben. Nun ist aber der einzige, welchen Hr. Geuther beibringt, das Maximum der Contraction der Gemische von Essigsäure und Wasser, und im Grunde ist dies der Einzige, den er hätte ausschliessen sollen; denn die Maximaldichte der Gemische von Essigsäure und Wasser erhält sich zwischen viel zu weiten Grenzen, wie aus der Tabelle von Oudemans hervorgeht.

Die Formel des sauren Kaliumacetats ist nach Hinzuziehung einer weiteren Hypothese aus der Existenz des Essigsäurehydrats gefolgert und kann keinenfalls als Stütze für letztere herangezogen werden.

Ein letztes Wort.

Es ist auch nicht meine Schuld, wenn Hr. Geuther, der auch gegen Hrn. A. Wright¹⁾ reclamiren müsste, seine Ideen in einem Lehrbuch der Chemie niedergelegt hat, welches nothwendigerweise nicht allen Chemikern zu Gesicht gelangen kann. Es war mir in der That unbekannt geblieben, jedoch bin ich so glücklich gewesen,

¹⁾ Journ. of the Chem. Soc. 1873, t. XI, p. 372.

es mir seitdem zu verschaffen, und ich möchte diejenigen, welche sich von der Auffassungsweise des Hrn. Geuther eine Idee machen wollen, sehr ersuchen, einen Blick in das Buch zu werfen¹⁾.

Paris, 12. Mai 1873.

176. H. Hlasiwetz und J. Kachler: Nachschrift zu der Untersuchung über einige neue Derivate der Sulfo-carbaminsäure.

(Eingegangen am 17. Mai.)

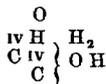
Bei einer begonnenen Fortsetzung der von uns ausgeführten, auszugsweise in diesen Berichten V, S. 802, zuletzt ausführlich in den Ann. Chem. Pharm. 166, 137 unter obigem Titel veröffentlichten Untersuchung fanden wir, dass in der älteren Literatur diese von uns beschriebenen Verbindungen mit Ausnahme des Anilinderivates bereits verzeichnet sind.

Sie wurden von Zeise entdeckt und 1842 in der skandinavischen Naturforscherversammlung zu Stockholm von ihm vorgetragen. Auszüge daraus stehen in den Annalen 47, 24 und 48, 95.

Unsere Resultate sind, was die Eigenschaften und die empirischen Formeln der Verbindungen angeht, vollkommen gleichlautend mit denen von Zeise, der die erste Verbindung von der wir ausgingen, aus Schwefelkohlenstoff, Ammoniak und absolutem Alkohol erhalten hatte. Damit erklärt sich auch die Rolle des Camphers und anderer in Schwefelkohlenstoff löslicher Körper bei ihrer Bildung, die wohl nur darin besteht, dass diese letzteren die Löslichkeit des entstehenden Ammoniumsalzes vermindern und es deshalb zum Krystallisiren bringen.

Ueber die Constitution dieser Verbindungen halten wir unsere Ansicht aufrecht, und da bei Gmelin IV, 479 mehrere derselben mit einem Fragezeichen angeführt sind, so dürfte unsere Arbeit keine ganz überflüssige Bestätigung der schönen und exakten Versuche Zeise's gewesen sein.

¹⁾ Ich war sehr erstaunt in dem Buche Geuther's für die Essigsäure die Formel



zu finden.