

roth erschienen und ziemlich stark auf polarisirtes Licht reagirten. Es ist zerfliesslich in Eisessig, Benzol, Aether und Chloroform, leicht löslich in Alkohol, ziemlich in siedendem, sehr schwer in kaltem Wasser. Auf Zusatz von Eisenchlorid zu der heissen wässerigen Lösung wurde diese schmutzig trübe; Bikaliumpyrochromat färbte nur ein wenig dunkler; Salpetersäure entfärbte die Lösung, brachte aber bei weiterem Eindampfen einen hellgelben, wie von einem Nitrophenol herrührenden Farbenton hervor. Zerfliesslich ist das Amidonitrophenol in einer ziemlich concentrirten Lösung von Zinnchlorür, eine farblose Flüssigkeit wird erhalten. — Analyse: Ber. 46.75 pCt. C, 3.33 pCt. H, 18.18 pCt. N; gef. 45.96 pCt. C, 4.48 pCt. H, 18.25 pCt. N.

Schwefelsaures β -Amidonitrophenol ($C_6H_3 \cdot NO_2 \cdot NH_2 \cdot OH$)₂ · H₂SO₄. β -Amidonitrophenol löst sich sehr leicht bei Erwärmung in verd. H₂SO₄, aus welcher Lösung man das in feinen, farblosen Blättchen krystallisirende Salz durch starken Alkohol ausfällen kann. Beim Umkrystallisiren muss man sehr vorsichtig verfahren, da Wasser, noch mehr aber Alkohol die Verbindung zersetzt, die Laugen sind stets roth gefärbt. Das getrocknete Salz ist von ausgezeichnetem Glanze. Unter dem Mikroskope zeigt es im durchfallenden Lichte farblose Säulchen, die im polarisirten Lichte schwache Farbenercheinungen darbieten. In Wasser ist es ziemlich leicht, in Alkohol schwerer löslich. — Analyse: Ber. 24.14 pCt. H₂SO₄; gef. 24.03, 24.53, 24.24 pCt. H₂SO₄.

Auch diese Arbeit unternahm ich auf Veranlassung des Hrn. Dr. Post.

103. A. W. Hofmann: Noch ein Wort über das Chrysoïdin.

Im Anschluss an die vorstehende Mittheilung des Hrn. Witt wird ein Schreiben des Hrn. P. Griess mit Interesse gelesen werden, dessen Veröffentlichung unter Zustimmung des Verfassers erfolgt.

Burton on Trent, 20 Febr. 1877.

In dem letzten Hefte der Berichte haben Sie eine Abhandlung über das Chrysoïdin veröffentlicht, welche meine Aufmerksamkeit in einem hohen Grade in Anspruch genommen hat. Schon seit längerer Zeit nämlich habe ich mich ebenfalls mit der Untersuchung dieses und ähnlicher Farbstoffe beschäftigt, und in der That ist mir die Natur derselben schon vor beinahe einem Jahr vollkommen klar gewesen. Entdeckt wurde das Chrysoïdin von Herrn Caro in Mannheim und, unabhängig von diesem, auch von Herrn O. Witt in London, von welchem letzterem es auch, bez. von seiner Firma: Williams, Thomas u. Dower, zuerst in den Handel gebracht wurde. In der South Kensington Exhibition fand sich vergangenen Sommer ein sehr schönes Präparat davon vor, welches Herr Witt unter seinem Namen ausgestellt hatte. In Folge einer Unterredung, welche die Herren Caro und Witt vergangenes Frühjahr in London hatten, kamen beide dahin überein, dass es aus Geschäftsrück-

sichten wünschenswerth sei, wenn die Darstellung des Farbstoffs vorläufig noch geheim gehalten werde, und es ist dieses der Grund gewesen, dass bis jetzt noch nicht veröffentlicht worden ist. Es war Herr Caro, welcher mir bereits Anfangs Jan. 1876, die Untersuchung des in Rede stehenden Körpers anbot, bei welcher Gelegenheit er mich auch schon mit seiner Zusammensetzung bekannt machte. Ferner hatte er auch schon damals dieselbe Beobachtung wie Sie gemacht, dass nämlich das aus dem Arppe'schen Nitranilin entstehende Diamidobenzol keinen Farbstoff liefert. Da ich mich nun später überzeigte, das auch dem von mir dargestellten, bei 99° schmelzenden Diamidobenzol, die farbstoffbildende Eigenschaft abgeht, so habe ich eine ganze Anzahl von Diamidverbindungen auf ihr Verhalten gegen Diazverbindungen untersucht, um womöglich das Gesetz aufzufinden, durch welches die Bildung färbender Körper bedingt ist, in welcher Beziehung ich nun auch erfolgreich gewesen bin. Das Gesetz ist nämlich dieses: Die Bildung der Chrysoïdinfarbstoffe ist vollkommen unabhängig von der Natur der Diazverbindungen, aber abhängig von der Constitution der Diamidverbindungen, und zwar in der Weise, dass sie nur dann stattfindet, wenn die letzteren (mögen diese Säuren oder Basen sein), die beiden Amidogruppen, nach der Kekulé'schen Theorie, in der Metastellung (1.3) enthalten.

Ich benutze diese Gelegenheit auch meinerseits noch ein Wort über die von den HH. Caro und Witt entdeckte Substanz hinzuzufügen. Ich hatte in meiner Notiz über diesen Gegenstand gesagt, dass ich in der Literatur keine Angaben über das Chrysoïdin hatte finden können. An diese Bemerkung anknüpfend macht mich Hr. Witt darauf aufmerksam, dass sich eine Notiz über den fraglichen Körper in dem Catalog der Ausstellung wissenschaftlicher Apparate in South Kensington befinde, welcher „durch die interessanten kleinen Abhandlungen, die er enthielt, gewiss eine bleibende Stellung in der chemischen Literatur einnehmen wird.“ Ich will die Trefflichkeit des gedachten Cataloges gewiss nicht in Frage stellen, aber ich kann doch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass ein Chemiker, dem es darum zu thun ist, den Fachgenossen seine Entdeckungen mitzuthemen, leicht sicherere und allgemeiner zugängliche Wege der Veröffentlichung finden wird, als einen Ausstellungs-Catalog. Die von den HH. Williams, Thomas und Dower in dem Londoner Catalog veröffentlichte Notiz, von welcher ich erst durch Hrn. Witt Kenntniss erhielt, lautet wie folgt:

„Das Chrysoïdin ist, je nach seiner Qualität, das Sulfat oder Chlorhydrat einer neuen zweisäurigen (?) Base, welche der Benzolreihe angehört. Es ist ein werthvoller orangegebeher Farbstoff, welcher der Leichtigkeit wegen, mit der er krystallisirt, in einem Zustande vollkommener Reinheit erhalten werden kann. Ausser dem Phosphin ist es der einzige basische gelbe Farbstoff: da es aber als Ergebniss eines directen Processes nicht als Nebenproduct

1) Catalogue of the Special Loan Collection of Scientific Apparatus of the South Kensington Museum 943.

erhalten wird, so lässt es sich zu einem weit niedrigeren Preise darstellen als das Phosphin, dessen Färbekraft und Schönheit der Tinte es erreicht, in manchen Anwendungen sogar noch übertrifft. Es kann aus neutralen oder schwach basischen Bädern gefärbt werden und besitzt eine grosse Anziehung für Seide, Wolle und selbst für ungebeizte Baumwolle. Gebeizte Baumwolle färbt sich gelb oder orange, je nach der Natur der Beize. Es färbt sich leicht mit Magenta und anderen rothen Farben, indem ein Scharlach von grosser Reinheit und Schönheit erzeugt wird. Das Chrysoïdin ist neuerdings von Hrn. Otto N. Witt in unserem Laboratorium entdeckt worden.“

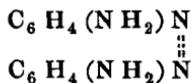
Dies die Angaben in der Literatur, deren Nichtkenntniss Hr. Witt mir vorwirft. Dieselben sind, wie man sieht, über die Zusammensetzung und Bildungsweise des Chrysoïdins (d. h. über diejenigen Punkte, welche den Chemiker zumal interessiren) sehr knapp gehalten und Jedermann begreift, dass Hr. Witt, wenn er nicht mehr von seiner Entdeckung mittheilen wollte, die gewöhnlichen Wege der Veröffentlichung verschmähen musste.

Nennen wir aber doch, wie dies Hr. Griess mit Freimuth gethan hat, die Dinge bei ihrem wahren Namen. Es leuchtet ein, dass Hr. Witt „geschäftliche“ Gründe hatte, die Natur seiner schönen Entdeckung der Welt einige Zeit lang vorzuenthalten. Wer könnte ihm dies verübeln? Warum sollte der Chemiker die Arbeit seines Geistes nicht substantiell verwerthen, wie es der Schriftsteller und der Künstler thut? Ueber den einzuschlagenden Weg kann man allerdings verschiedener Ansicht sein. Wenn aber ein Chemiker sich entschliesst, die Natur seiner Entdeckung geheimzuhalten, während er den Gegenstand derselben auf den Markt bringt, so dass ihn Jeder kaufen kann, so darf er sich schliesslich nicht wundern, wenn das Geheimniss von ephemerer Dauer ist. Die Zeit der Arcanisten ist vorüber. Wer in dem letzten Viertel des neunzehnten Jahrhunderts seinen Fachgenossen ein chemisches Räthsel aufgeben will, der muss sich schon darauf gefasst machen, dass dieses Räthsel früher oder später gerathen wird.

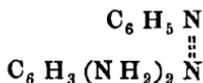
Schliesslich noch die Bemerkung, dass ich angesichts der Mittheilungen der HH. Witt und Griess die in meiner Notiz angedeutete Richtung nicht weiter verfolgen werde.

Ich will nur noch einen Irrthum rectificiren, auf den mich Hr. Griess aufmerksam gemacht hat. Ich hatte die bei der Reduction des Chrysoïdins sich bildende Base für Diamidobenzol gehalten, während dieselbe nach den Versuchen des Hrn. Griess Triamidobenzol ist, welches sich neben Anilin bildet. Ich habe diese Versuche wiederholt und in der That die Abspaltung von Anilin constatirt, ferner auch, dass die krystallinische Base kein Diamidobenzol ist. Es ist mir nicht gelungen, eine für die Analyse hinreichende Menge zu gewinnen. Ist dieselbe aber, wie dies Hr. Griess beobachtet hat,

Triamidobenzol, so würde sich die Constitution des Chrysoïdins nicht durch die symmetrische Formel



sondern durch die unsymmetrische



darstellen.

104. A. Michael u. S. Gabriel: Ueber die Einwirkung von wasserentziehenden Mitteln auf Säureanhydride.

(Aus dem Berl. Univ.-Laborat. CCCXVII.)

Die Einwirkung eines wasserentziehenden Mittels, und zwar des entwässerten Chlorzinks, auf Essigsäureanhydrid ist schon von Bauer¹⁾ untersucht worden. Er erhielt dabei einen huminartigen Körper, dessen Eigenschaften nicht gerade zur weiteren Untersuchung einladen. Wir haben die Einwirkung wasserentziehender Mittel auf Säureanhydride wieder aufgenommen, und wählten zunächst ein Gemenge von Zweien, des bekanntlich so reactionsfähigen Phtalsäureanhydrids und des Essigsäureanhydrids. Als wasserentziehendes Mittel wurde das in der letzten Zeit mit grossem Erfolge benutzte wasserfreie Natriumacetat angewandt.

Ein Gemisch von 1 Mol. Phtalsäureanhydrid, 2 Mol. Essigsäureanhydrid, und 1 Mol. entwässerten, feingepulverten, essigsauren Natriums wird in einem mit Luftkühlrohr versehenen Kolben $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunde in gelindem Sieden erhalten. Die Flüssigkeit schäumt dabei anfangs auf; etwa zehn Minuten, nachdem sie ruhig kocht, wird die Operation unterbrochen. Die noch flüssige Masse, welche zuerst farblos, nach und nach eine tief gelbrothe Farbe angenommen hat, wird in die 5 bis 6fache Menge heissen Wassers gegossen, einige Minuten gekocht und heiss filtrirt. Im Laufe einiger Stunden setzt sich ein gelber körniger Niederschlag ab, welcher abfiltrirt und auf folgende Weise gereinigt wird. Man kocht ihn mehrmals mit Wasser aus, um etwa noch vorhandene Phtalsäure zu entfernen. Der in Wasser unlösliche Rückstand wird in viel Weingeist gelöst, mit Thierkohle behandelt, filtrirt und einige Zeit sich selbst überlassen. Die sich ausscheidenden Krystalle sind vollkommen rein.

¹⁾ Wien. Acad. Ber. XLIII, (2. Abth.) 709.