

salz geliefert sein. Die unter letzterer Annahme berechnete Eisenoxydmenge wurde nun mit der aus der Lösung wirklich abgeschiedenen verglichen und folgende Resultate erhalten:

Eisenoxyd	{	berechnet 0,03134; 0,0271; 0,03998,
		gefunden 0,0337; 0,0267; 0,0397,

so dass aus diesen Bestimmungen die Formel des Eisensäureanhydrids sich in der That zu FeO_3 ergibt.

Mit demselben Resultat wurde durch Zersetzung von Bariumferrat durch Salpetersäure, Messung des entwickelten Sauerstoffs und Bestimmung des entstandenen Eisenoxyds die Zusammensetzung der Eisensäure ermittelt. Durch Umrechnung des Sauerstoffvolums auf Gewicht stellte sich zwischen letzterem und dem Eisenoxydgewicht das Verhältniss 1 : 3,304, während der Gleichung:



das Verhältniss Sauerstoffgewicht: Eisenoxydgewicht = 1 : 33 entspricht.

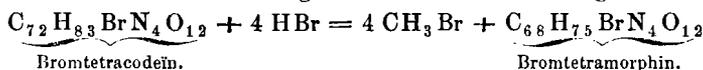
Hr. Ador machte eine Mittheilung über ein neues Bromadditionsprodukt der Muconsäure, welches er im Verlaufe einer grösseren Arbeit über neue Umwandlungsprodukte der Chlormuconsäure erhalten hat. Die Ausbeute an letzterer bei Behandlung von Schleimsäure mit Phosphorpentachlorid wird nicht unbeträchtlich gesteigert, wenn man von vornherein etwas Phosphoroxychlorid hinzusetzt. Die Muconsäure nimmt beim Schütteln mit wässrigem Brom ausserordentlich leicht zwei Atome des letzteren auf und liefert die Säure $\text{C}_6\text{H}_8\text{Br}_2\text{O}_4$, welche mit der Dibromadipinsäure von H. Gal und Gay-Lussac nur isomer, nicht identisch ist. Sie schmilzt unter Zersetzung erst bei 205° , ist leicht löslich in Alkohol, Aether und heissem Wasser, aus welchem sie beim Erkalten in opaken Krystallen ohne genau bestimmbare Formen ausschiesst. Wird sie mit Wasser zwei Stunden lang auf 150° erhitzt, so entsteht unter Austritt von Bromwasserstoff eine neue, noch bromhaltige Säure, welche in langen feinen, bei 280° noch nicht schmelzenden Nadeln krystallisirt. Bei sehr langem Erhitzen mit Wasser tritt alles Brom aus und man erhält eine ausserordentlich leicht lösliche organische Säure, möglicherweise eine Adipinweinsäure.

186. R. Gerstl, aus London am 1. Juli 1871.

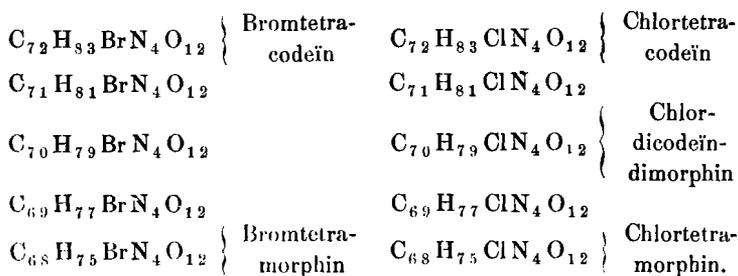
Hr. Wright hat seine Untersuchungen über die Opiumalkaloide fortgesetzt und hierüber in der letzten Sitzung der Royal Society einiges berichtet. In seiner ersten Mittheilung*) hat der Verfasser

*) Diese Berichte IV. 283.

gezeigt, dass eine wässrige Lösung von Bromwasserstoffsäure von 48 $\frac{1}{2}$ Gehalt etwa zwei Stunden mit Codein auf 100° erwärmt erst Bromocodid, sodann Deoxycodid und Bromtetracodid liefert, ohne gleichzeitige Entwicklung von Brommethyl; nur bei länger anhaltender Einwirkung tritt dieser Körper auf. In der jüngsten Mittheilung wird nun gezeigt, dass die Reaction von wässriger Bromwasserstoffsäure auf Bromtetracodid folgendermassen von Statten geht:



Die neue Substanz wird als Bromtetramorphin bezeichnet, weil es seiner Zusammensetzung nach im selben Verhältnisse zu Morphin steht, wie Bromtetracodid zu Codein. In seinen physikalischen Eigenschaften und qualitativen Reactionen ist es nicht unterscheidbar von Bromtetracodid, und sein Brom kann, wie in diesem Körper, durch einfache Behandlung mittelst Salzsäure durch Chlor ersetzt werden, wobei salzsaures Chlortetracodid sich bildet, wenn die Einwirkung der Salzsäure längere Zeit stattfindet; bei kürzer dauernder Behandlung aber wird ein Körper von der Zusammensetzung $C_{70}H_{79}ClN_4O_{12}$, 4 HCl gebildet. Die Constitution dieser Substanz ist übrigens nicht genügend erwiesen; die grosse Aehnlichkeit in physikalischen Beziehungen, welche alle diese Tetrabasen zeigen, und die amorphe Natur des eben erwähnten Körpers lassen unentschieden, ob derselbe eine wirkliche Verbindung oder bloss eine Mischung von Bromtetracodid und dem vorhin beschriebenen Morphinsalze ist. Theoretisch ist die Existenz von zehn Basen denkbar, nämlich:



Hr. Wright führte sodann die Resultate an, die er bei 5 bis 6 Stunden andauernder Einwirkung der wässrigen Bromwasserstoffsäure auf Bromcodid erhielt, es bildeten sich Brommethyl, hydrobromsaures Bromtetramorphin und Deoxymorphin. Die letzte Base steht in demselben Verhältnisse zu Morphin wie Deoxycodid zu Codein. Ihre Entstehung mag durch die Gleichung $5 C_{18}H_{20}BrNO_2 + 4 H_2O + HBr = 5 CH_3Br + \underbrace{C_{17}H_{19}NO_2}_{\text{Deoxymorphin}} + \underbrace{C_{68}H_{75}BrN_4O_{12}}_{\text{Bromtetramorphin}}$ ausgedrückt werden. Welche die mittleren Stadien dieses Processes sind,

ist noch nicht erwiesen worden. Deoxymorphin- und Deoxycodain-Salze können von einander nicht unterschieden werden; sie gleichen sich selbst in ihren physiologischen Wirkungen, insofern keines derselben, wie Prof. Foster dies durch Experimente dargethan, Erbrechen erregend wirkt, welcher Umstand auf die gänzliche Abwesenheit von Amorphin unter den obigen Zersetzungsproducten schliessen lässt. Somit besteht der Hauptunterschied zwischen der Einwirkung von Salzsäure auf Chlorcodein und von Hydrobromsäure auf Bromcodein darin, dass im erstern Falle vorzugsweise Amorphin gebildet wird, während im letztern Falle keine Spur dieses Körpers auftritt. Es ist fernerhin bemerkenswerth, dass in der Bildung von Deoxymorphin eine umgekehrte Wirkung von Wasser auf Bromcodein stattfindet, wobei Br durch HO ersetzt wird, gerade wie bei der Einwirkung von Wasser auf Chlorcodein, wobei das Codein wiedererzeugt wird. Schliesslich erwähnte Hr. Wright einige Experimente, die er angestellt, um Deoxymorphin direct durch Bromwasserstoff aus Deoxycodain zu erzeugen; er erhielt nicht die gewünschten Resultate, woraus erhellt, dass das Deoxycodain — angenommen, die Bildung dieses Körpers geht jener des Deoxymorphins voran — im Momente der Entstehung leichter angegriffen wird als sonst.

Hr. Stenhouse hat in einer früheren Nummer der „Chemical News“ einige Notizen über die Chlorsubstitutionsproducte des Orcins veröffentlicht. Er erwähnt daselbst, dass er Pentachlororcine, $C_7H_3Cl_5O_2$ dargestellt habe, welches mit Jodwasserstoffsäure behandelt Trichlororcine, $C_7H_3Cl_3O_2$, liefert. Er hat ferner durch Einwirkung von unterchlorigsaurem Kalk auf in Salzsäure gelöstes Orcin unterchlorigsaures Pentachlororcine, $C_7H_3Cl_5O_2 \cdot HClO$, erhalten. Der Verfasser hat nun jüngst einiges über die Amidoderivate des Orcins mitgetheilt. Reducirt man Trinitroorcine mittelst Natriumamalgams, so erhält man Triamidorcine, $C_7H_5(NH_2)_3O_2$; nimmt man aber die Reduction mittelst Zink und verdünnter Salzsäure vor, so werden nebst dem obigen Amidokörper noch einige intermediäre Amidverbindungen erzeugt. Durch Oxydation entsteht aus dem Triamidorcine das Amidodiimidorcine, $C_7H_5(NH_2)(NH_2)_2O_2$. Setzt man die farblose alkalische Lösung von Triamidorcine (dieses erhalten durch Reduction des Trinitroorcins mittelst Natriumamalgams) der Luft aus, so absorbirt dasselbe sehr schnell Sauerstoff und nimmt eine prachtvoll blaue Farbe an. Aus dieser Lösung wird durch überschüssigen Zusatz von Schwefelsäure schwefelsaures Amidodiimidorcine in dunkelrothen brillanten Schuppen gefällt. Wendet man statt der Schwefelsäure zum Ausfällen Salzsäure an, so erhält man das salzsaure Salz derselben Base in dunkelbraunen, feinen, seidenglänzenden Nadeln, und aus diesem Salze kann durch Ammoniak die Base selbst, das Amidodiimidorcine abgeschieden werden.