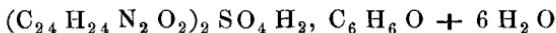


stehen aus drei oder mehreren, nach der Art des Arragonits verwachsenen Pyramiden, deren Endkantenwinkel $123^{\circ} 39'$ beträgt.

Hr. S. Cotton beschreibt eine Verbindung von schwefelsaurem Chinin und Phenol, welche man beim Vermischen der gesättigten alkoholischen Lösungen beider Substanzen erhält. Diese Verbindung ist in Alkohol weniger löslich als das Chininsulfat; sie scheint zu enthalten.

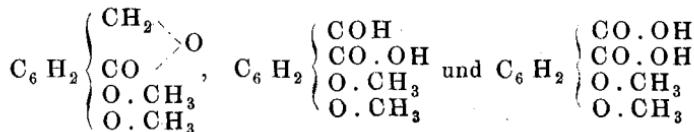


Hr. Roorda Smit schlägt vor, das Ammoniumacetat nicht wie gewöhnlich durch Sättigen von Eisessig mit trocknem Ammoniakgas zu bereiten, sondern durch Eintragen von Ammoniumcarbonat in auf dem Wasserbade erhitzen Eisessig.

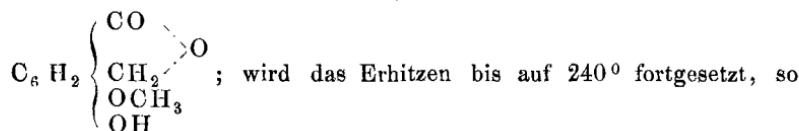
In einer zweiten Abhandlung, welche schon in diesen Berichten Aufnahme gefunden hat, bespricht derselbe Chemiker die Einwirkung des Ammoniumsulfits auf Nitrobenzol.

20. R. Gerstl, aus London, den 31. December.

In der jüngsten Sitzung der Chemischen Gesellschaft berichtete Hr. Alder-Wright über weitere theoretische Ergebnisse seiner in Gemeinschaft mit Hrn. Beckett betriebenen Untersuchung der Opiumbasen und der Abkömmlinge derselben. Verfasser haben im Gange des Studiums dieser Körper verschiedene Reactionen mit Meconin, Opian- und Hemipinsäure vorgenommen, und gelangten zur Ueberzeugung, dass diesen Verbindungen die Structurformeln:

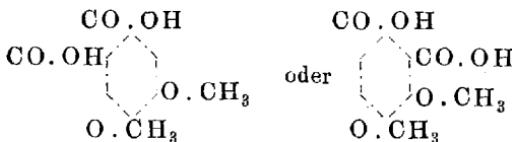


bezüglich zukommen. Die von Matthiessen und Foster gemachte Wahrnehmung, dass Opiansäure beim Schmelzen mit Aetzkali (bei nicht zu grosser Hitze) Meconin und Hemipinsäure liefert, wird von Wright und Beckett bestätigt; bei fortgesetzter Einwirkung treten noch andere Produkte auf. Meconin verliert beim Schmelzen mit Aetzkali bei 210° eine Methylgruppe und wird zu Methylnormeconin,



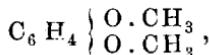
gehen zwei Atome Wasserstoff fort und es entsteht Protocatechusäure,
 $\text{C}_6\text{H}_3 \left\{ \begin{array}{l} \text{COOH} \\ \text{OH} \\ \text{OH} \end{array} \right.$ Wird Hemipinsäure mit Aetzkali bis auf 240° erhitzt, so gewinnt man blos Protocatechusäure, — Hemipinsäure ist daher als Carboxyldimethylprotocatechusäure aufzufassen.

Die Anhydrierung der Hemipinsäure beim Erhitzen auf 180° , wie Matthiessen und Wright vor einigen Jahren gezeigt haben, wird gleichfalls bestätigt und hieraus geschlossen, dass die beiden $\text{CO} \cdot \text{OH}$ -Gruppen muthmaasslich in der Phtalsäure-Abtheilung seien, d. h. 1. 2, und somit dürfte Hemipinsäure symbolisiert werden durch:



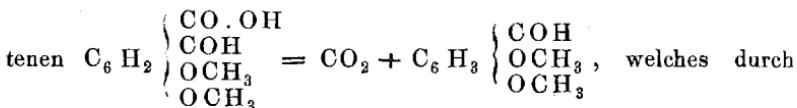
wenn man Protocatechusäure als ein 1. 3. 4-Benzolderivat ansieht.

Erhitzen mit Natronkalk führt Hemipinsäure unter Austritt von zwei Molekülen Kohlensäure in Dimethylprotocatechusäure,

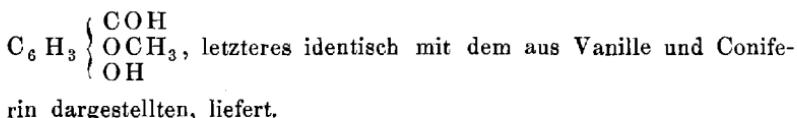


über, aus welcher durch Jodwasserstoffsäure reines Brenzcatechin und Jodmethyl (letzteres in theoretischer Menge) entstehen.

Opiansaures Natron liefert beim Erhitzen mit Natronkalk eine kleine Menge von Methylvanillin (Dimethylprotocatechualdehyd), identisch mit dem von Tiemann durch Methylierung von Vanillin erhaltenen



Oxydation Dimethylprotocatechusäure, und bei Behandlung mit Salzsäure Chloromethyl und Vanillin (Monomethylprotocatechualdehyd),

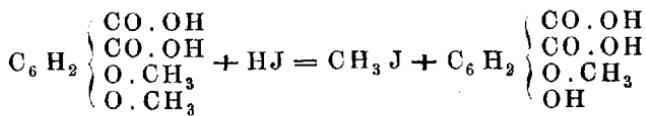


Matthiessen und Foster gaben an, dass die Reaction zwischen Hemipinsäure und Jodwasserstoffsäure nach der Gleichung:

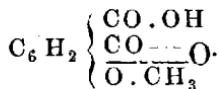
$\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_6 + 2\text{HJ} = \text{CO}_2 + 2\text{CH}_3\text{J} + \text{C}_7\text{H}_6\text{O}_4$
verlaufe, während in jüngerer Zeit Liechti behauptete, dass der Pro-cess in der folgenden Weise vor sich ginge:

$2\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_6 + 4\text{HJ} = \text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 + 4\text{CH}_3\text{J} + \text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_8$,
wobei die letztbezeichnete Verbindung in zwei isomeren, von Liechti

„Opin-“ und „Isopinsäure“ genannten Formen auftrete. Verfasser erklären beide Ausdrucksweisen für unrichtig;



soll der Vorgang sein. Später bildet sich dann eine Säure, die mit Liechti's Isopinsäure identisch zu sein scheint, und von den Verfassern Methylnorhempinsäure genannt wird, und welche durch Erhitzen in Kohlensäure und Methylprotocatechusäure zerfällt; letztere geht dann unter der fortgesetzten Einwirkung der Jodwasserstoffsäure in Protocatechusäure über. Liechti's Opinsäure ist wahrscheinlich ein Anhydrid der Methylnorhempinsäure, möglicherweise

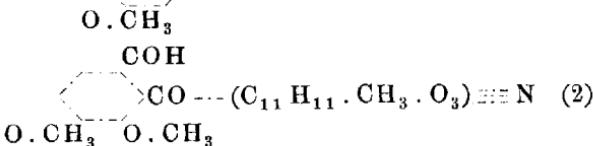


Keine isomere Form der Protocatechusäure, wie etwa die in der obigen Gleichung von Matthiesen und Foster gegebene „Hypogallussäure“ konnte entdeckt werden.

Methylnorhempinsäure giebt beim Schmelzen mit Aetzkali (240°) gleichfalls Protocatechusäure; mit Chlor- oder Jodwasserstoffsäure gekocht, entsteht im ersten Stadium Methyl- und nachher eine Protocatechusäure; mit Bimstein gemengt der Destillation unterworfen, bildet sich unter Austritt von Kohlensäure eine kleine Menge von Methylprotocatechusäure, und später, unter fernerer Ausscheidung von Kohlensäure, ein wenig Guajacol Methylbrenzatechin).

Behandlung der Hemipinsäure mit Salzsäure ruft dieselben Prozesse hervor wie die mit Jodwasserstoffsäure; die in diesem Falle von Matthiesen und Foster erhaltene „Methylhypogallussäure“ ist eben nur Methylprotochatechusäure.

Aus allen bisher gewonnenen Resultaten folgern Alder-Wright und Beckett, dass Narcotin in einer der folgenden Weisen anzusehen sei:



Die Siede- und Schmelzpunkte (corr.) der in dieser Mittheilung angeführten Substanzen werden von dem Verfasser folgendermaassen gegeben:

	Siedep.	Schmelzp.
Meconin	—	102—102.5°
Hemipinsäureabkömmling . . .	—	181—182
Hemipinsäureanhydrid	—	166—167
Dimethylbrenzcatechin	204—206°	—
Jodmethylabkömmling desselben .	40—45	—
Brenzcatechin (rein)	—	101—102
Protocatechusäure	—	198—199
Methylvanillin . . . (ungefähr)	283	41
Vanillin	—	80
Dimethylprotocatechusäure . . .	—	174
Monomethylprotocatechusäure . .	—	250—251
Methylnorhemipinsäure	—	150
Metkynormeconin	—	(mit Zersetzung) 125.

Schliesslich gab Hr. Alder-Wright die vorläufige Mittheilung, dass es ihm und Hrn. Beckett gelungen wäre, ein neues, von ihnen Oxynarcotin genanntes Alkaloïd darzustellen, dem wahrscheinlich die Formel $C_{11}H_{11} \cdot CH_3 \cdot NO_3 \cdot CO \cdot C_6H_2(COOH)(OCH_3)_2$ zukomme.

Hr. Armstrong gab die Richtigkeit der Structurformeln der Hemipinsäure und der Opiansäure vollständig zu, fand aber die experimentelle Evidenz für die Formeln des Meconins und des Narcotins minder genügend. Die Bildung von Meconin und Hydrocotarnin aus Narcotin beim Erhitzen des letzteren mit Wasser würde von Hrn. Alder-Wright so aufgefasst, als ob in erster Linie Opiansäure entstünde, die nachher zu Meconin reducirt würde, allein eine solche Reduction der Opiansäure ist bisher experimentell unerwiesen. Doch neigt sich Hr. Armstrong der Ansicht zu, dass die angegebene Structurformel des Narcotins grosse Wahrscheinlichkeit für sich habe.

An demselben Abende hatten wir noch die folgenden Mittheilungen:

„Einwirkung von schwefligsaurem Kali auf die Haloïdabkömlinge von Phenol“, von HH. H. E. Armstrong und P. Harrow. Wird Trichlorphenol mit einer concentrirten wässerigen Lösung von schwefligsaurem Kali auf 170° erhitzt, so erhält man eine Gemenge von dichlorphenolsulfonsaurem und chlorphenoldifulfonsaurem Kali, welches durch Behandlung mit Salpetersäure Dichlor-Orthonitrophenol und Parachlor-Diorthonitrophenol liefert, aus welchem Umstaude gefolgert wird, dass in dem die Constitution Cl : 1 — Cl : 4 — Cl : 6 besitzenden Trichlorphenol die zwei Chloratome in der Ortho-Stellung verdrängt werden. Operirt man aber rückwärts und substituiert Chlor für die Schwefelgruppen, so entstehen die zwei möglichen Dichlor-

phenolsulfonsäuren, nämlich Dichlorphenol-Ortho- und Dichlorphenol-Parasulfosäure.

Durch Einwirkung von schwefligsaurem Kali werden Mono- und Dichlorphenol gleichfalls in Sulfosäure übergeführt.

Tribromphenol verhält sich unter gleichen Bedingungen ganz verschieden; es bildet sich nur sehr wenig Sulfosalz, und das Hauptprodukt ist ein amorpher, in Alkalien und in Alkohol unlöslicher Körper. Das gleichzeitige Auftreten von schwefelsaurem Kali deutet auf eine Reduction des Tribromphenols.

„Notiz über die Wirkung von Salpetersäure auf Tribromphenol“, gleichfalls von Armstrong und Harrow. Bekanntlich verwandelt Salpetersäure Trichlorphenol in Dichlorchinon; Tribromphenol liefert unter gleichen Bedingungen Paranitrodibromphenol. Bei Zusatz von mehr als einem Molekül Säure wird aus dem Nitrodibromphenol Dinitrobromphenol, und letzterer Körper allein entsteht, wenn grosser Ueberschuss von Säure gebraucht wird.

„Sebacinate der Alkoholreihe“, von E. Neison. Beschreibung der Bereitung dieser Körper und Eigenschaften derselben. Sebacinsaures Methylethyl wurde durch Einwirkung von Schwefelsäure auf in Methylalkohol gelöste Sebacinsäure erhalten. Es krystallisiert in perlglänzenden Nadeln, die bei 38° schmelzen und bei 287° sieden. Die Aethylverbindung erhielt Verfasser durch Einleiten von Salzsäuregas in eine alkoholische Lösung der Sebacinsäure, und in analoger Weise wurde die Amylverbindung dargestellt.

„Verbindungen von Aether mit wasserfreien Chlormetallen“, von P. P. Bedson. Digerieren von Vanadiumoxychlorid mit Aether bei 70° führt zur Bildung von nadelförmigen, bei 20° schmelzenden, Krystallen von der Zusammensetzung $VCl_3(C_2H_5O)_2$. Aether und Titanetrachlorid liefern $TiCl_4(C_2H_5O)_2$, eine gelbe krystallinische, bei 45° schmelzende Masse, und Titantrichlorhydrin, $TiCl_3 \cdot C_2H_5O$, eine bei 78° schmelzende Substanz.

„Wechselnde Zusammensetzung von Flusswasser“, von J. Andrews. Analytische Zahlen bezüglich der soliden Bestandtheile des Flusses Don (England, Grafschaft York) zu verschiedenen Jahreszeiten.

Die in der vorjährigen Sitzung zum Vortrage gekommenen Mittheilungen waren:

Gladstone und Tribe, „Zersetzung von Alkohol und seinen Homologen durch die vereinte Wirkung von Aluminium und der Halogenverbindungen desselben.“ Giesst man eine Lösung von Jod in absolutem Alkohol auf fein vertheiltes Aluminium, so erfolgt eine lebhafte Reaction und Wasserstoff wird in grossen Mengen frei. Der in der Flasche bleibende teigig-zähe Rückstand giebt bei Erhitzen auf 100° Alkohol ab und lässt einen festen, bei 275° flüssig werden-

den Rückstand zurück. Beim Erhitzen auf den letztgenannten Grad gehen Alkohol und ein öliger, Jod enthaltender Körper über. Wird der in zweiter Reihe gewonnene Rückstand noch höher erhitzt, so zersetzt sich derselbe, und es treten Alkohol, Aethylen und Thonerde auf. Ganz interessant ist aber das Ergebniss, wenn die Destillation des Rückstandes unter vermindertem Drucke statt hat, es sublimirt dann eine grünlich weisse Substanz über, die in der Analyse sich als Aluminium-Aethylat, $\text{Al}_2(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_6$, erwies. Dies wäre das zweite Beispiel eines destillirbaren, sauerstoffhaltigen, organo-metallischen Körpers; das erste ist natürlich Kakodyloxyd.

Die Substitution von Jod- oder Brom-Aluminium und metallischem Aluminium für dies letztere und alkoholische Jodlösung führte zu denselben Resultaten, nur verging die Reaction mit weniger Hefigkeit. Amylalkohol, an die Stelle des Aethylalkohols gebracht, gab die analoge Amylverbindung.

Stenhouse und Grove, „Weihrauchharz“. Diese, aus Britisch Guiana stammende, auch Hyawagummi oder Cominaharz genannte Substanz enthält neben einem flüchtigen Oele ein krystallisirbares und ein nichtkrystallisirbares Harz. Das flüchtige Oel wird durch Destillation im Wasserdampfstrom abgeschieden; es hat die empirische Formel C_5H_8 , und Verfasser die demselben den Namen Conimen ertheilen, meinen, dass es in die $\text{C}_{15}\text{H}_{24}$ -Gruppe gehöre. Es besitzt einen angenehm aromatischen Geruch, siedet bei 264° , und polymerisiert unter der Einwirkung von Schwefelsäure. Das erwähnte krystallisirbare Harz bildet kleine, farblose Nadeln von der Zusammensetzung $\text{C}_{46}\text{H}_{76}\text{O}$, schmilzt bei 175° , und löst sich nur spärlich in kochendem Spiritus.

J. Spiller, „Natürliches Chlorcalcium von Guy's Cliff“. Verfasser bemerkte an einer Stelle dieses bekannten, in der Nachbarschaft des historisch-berühmten Schlosses Warwick befindlichen Sandsteinfelsens eine schleimige Auswitterung, die sich bei näherer Untersuchung als eine mehr oder weniger unreine Lösung von Chlorcalcium erwies. Es wird aus diesem Vorkommen die Existenz nahe liegender Salzlager geschlossen.

G. S. Johnson, „Fehlerquellen in der Analyse organischer stickstoffhaltiger Körper.“ Das zur Absorption der Kohlensäure genommene Aetzkali enthielt Kaliumnitrit (schon vor dem Beginne der Analyse). Eine zweite Fehlerquelle ist das Abgeben von Wasserstoffgas durch das in der Verbrennungsröhre vorgelegte metallische Kupfer, wenn solches, wie üblich, im Wasserstoffstrom reducirt worden war.

M. M. P. Muir, „Einige Wismuthverbindungen“. Erhitzen von Wismuth im Chlorstrom giebt schöne Krystalle von Trichlorwismuth die in einem Strome von trockener Kohlensäure unverändert sublimirt

werden können. In ähnlicher Weise wird die analoge Tribromverbindung dargestellt. Beim Einleiten von Chlorgas in kochende Aetzkalilauge, in welcher Wismuthoxyd suspendirt ist, entsteht ein braunes Produkt, das beim Kochen mit Salpetersäure Wismuthsäure, $HBiO_3$, liefert.

W. Ramsay, „Wismuthhaltiger Kies.“ Analyse eines im Glasgower Universitätsmuseum befindlichen derartigen Minerale führte zur Formel $(NiCoFe)(AsBi)_3$.

Am 30. December v. J. fand die feierliche Jahresversammlung der Royal Society statt, in welcher die von der Gesellschaft ertheilten Medaillen an die verdienstvollen Empfänger übergeben wurden. In meinem vorigen Briefe bereits habe ich erwähnt, dass Professor A. W. Hofmann die Copley Medal erhalten hat. Hrn. W. Crookes wurde eine Königliche Medaille zu Theil. Solchen Lesern dieser Blätter, denen die traditionell hohe Auszeichnung, welche die Copley-Medaille ihrem Besitzer ertheilt, gar nicht oder nur wenig bekannt ist, dürfte ich am besten dadurch einen Begriff von dem Prestige, das an dieser Medaille haftet, geben, dass ich einige der grossen Namen unserer Wissenschaft, die in der Liste der Empfänger sich finden, anführe. Der erste der Chemiker, 1766, ist Cavendish; ihm folgt einige Jahre später Priestley, und am Anfange unseres Jahrhunderts Davy. An diese Grössen reihen sich dann an Prout, Faraday und Graham, unter den Engländern; Berzelius, Liebig, Dumas, Chevreul, Bunsen, Wöhler und Pasteur, unter den Ausländern. In diese glänzende Liste reihte nun die Suffrage der wissenschaftlichen — nicht ausschliesslich chemischen — Welt Grossbritaniens den Namen unseres Präsidenten ein.

21. A. Kuhlberg, aus St. Petersburg.

(Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft
am 4/16. December 1875.)

Hr. A. Borodin berichtet für Hrn. A. Dobroslawin über eine Vorrichtung, welche gestattet, die beim Erhitzen der Flüssigkeiten über ihren Siedepunkt gebrauchten zugeschmolzenen Röhren zu ersetzen. Die an einem Ende zugeschmolzene Glasröhre wird durch einen Kautschukpfropfen mit Schraube (Flemming's Patent) geschlossen. Die metallischen und hölzernen Theile des Korkes werden durch eine Kautschuckkappe bedeckt. Solche Röhren sind sehr zu empfehlen bei Analysen u. s. w.

Unter Hrn. A. Dobroslawin's Leitung sind an den HH. Leuberg und Georgiewsky Untersuchungen ausgeführt worden, die