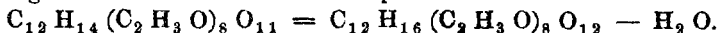


3) endlich beim Erhitzen dieses letzten Productes mit einem großen Ueberschufs von Essigsäureanhydrid während 24 Stunden auf 180° erhält man ein Product, das selbst in mit Essigsäure angesäuertem Wasser unlöslich ist. Es besteht aus 2 Molekülen Tetraacetylglucose weniger 1 Molekül Wasser und entspricht der Formel



Der Rohr-Zucker giebt analoge Derivate und die Sättigungsgrenze unterscheidet sich in nichts von der, die bei der Glucose erhalten wurde.

Die Laktose hat ein Derivat gegeben, das obiger Formel entspricht. Es ist aus der Essigsäurelösung in Form weißer Flocken fällbar.

63. E. Meusel, aus London am 3. und 10. April.

Anschließend an seine früheren schönen Arbeiten über Kohlenwasserstoffe legte Schorlemmer der Royal Soc. am 1. April seine Resultate über Propylwasserstoff und Derivate desselben vor.

Ich verdanke der Güte des Hrn. Schorlemmer nachstehenden kurzen Auszug.

Wirkt Chlor auf Propylwasserstoff, so bildet sich immer als erstes Substitutionsproduct das primäre Propylchlorid, dasselbe siedet gegen 44° . Durch Erhitzen mit Eisessig und Kaliumacetat wird das Chlorid in Propylacetat verwandelt und aus diesem Aether wird durch Verseifen mit Kalilauge der primäre Alkohol erhalten, welcher über 90° siedet. Mit Chromsäure oxydirt liefert derselbe nur Propionsäure, welche durch Analysen des schön krystallisirten Silbersalzes nachgewiesen wurde.

Das zweite Product der Einwirkung von Chlor auf Propan (C_3H_8) ist Propylendichlorid. $C_3H_6Cl_2$, dasselbe siedet bei $94-99^{\circ}$. Mit Eisessig und Kaliumacetat wurde daraus ein hochsiedendes Acetat erhalten, welches durch Kochen mit Kalilauge Propylglycol lieferte.

Die Constitution dieses Glycols wurde dadurch ermittelt, daß dasselbe mit Chromsäure oxydirt wurde. Die Oxydationsproducte bestanden aus Kohlensäure und Essigsäure; sie bewiesen, daß dem Dichlorid die Structur $CH_3-CHCl-CH_2Cl$ zukommt.

Das zu den Versuchen verwandte Propan war durch Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Isopropyljodür erhalten worden.

Es ergibt sich also aus diesen Versuchen eine allgemeine Methode, secundäre Verbindungen in primäre überzuführen.

Für wichtiger, ja von der größten Bedeutung für die Theorie der Substitution hält Schorlemmer das Ergebnis, daß als zweites Substitutionsproduct Propylendichlorid auftritt, während Aethan unter diesen Umständen Aethylidenchlorid giebt. ($CH_3 \rightarrow CHCl_2$.)

Der Verfasser weist ganz besonders auf den Widerspruch hin, in welchem seine Beobachtung der Bildung des Propylendichlorids zu allen bis jetzt aufgestellten Theorien der Substitution steht.

Die Untersuchungen von Frankland und Lockyer haben seit meiner letzten Mittheilung darüber weitere Fortschritte gemacht. Die beiden Forscher haben festgestellt, daß die Erweiterung der Wasserstofflinie F nur durch Verschiedenheit des Druckes verursacht und nicht durch Temperaturverhältnisse beeinflusst werde. Sie haben außerdem noch die dritte Linie des Wasserstoffspectrums zu günstiger Beobachtungszeit bei den Protuberanzen aufgefunden.

Elliott und Vacher besprachen vor der chemischen Gesellschaft die Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen. Die Methode, welche sie anwenden, stimmt vielfach überein mit der von Ullgren angegebenen. Durch Behandeln von 2—2,5 Gr. klein zertheilten Eisens mit Kupfervitriol in Lösung nehmen sie erst das Eisen auf, das gefällte Kupfer entfernen sie durch Erwärmen mit Kupferchlorid als Kupferchlorür und verbrennen sodann den wohlgewaschenen Rückstand von C in einer Mischung von Chromsäure und Schwefelsäure. Hierbei angewandte Manipulationen und Apparate beabsichtigen sorgfältige Entfernung aller Feuchtigkeit von der Kohlensäure und vollkommene Absorption dieses Gases.

Die so angestellten Kohlenbestimmungen sind leicht und sollen genaue Resultate geben.

Mir erscheint das Ullgren'sche Princip, das ja hier zu Grunde liegt, das allein empfehlenswerthe, da auch bei der Methode von Weyl selbst bei größter Vorsicht die Bildung von Kohlenwasserstoffen nicht absolut ausgeschlossen werden kann.

1864 publicirte Stokes eine Arbeit über optische Eigenschaften der Körper. Er besprach damals die Untersuchung der Farbe, stellte das Gesetz auf, daß durchgelassene Strahlen stets von geringerer Brechbarkeit als die auffallenden Strahlen sind, und behandelte anschließend Fluorescenzerscheinungen. Letztere bat er nun am Chinin eingehender studirt. Er fand, daß Chinin selbst in verdünnter alcoholischer Lösung auf Zusatz der geringsten Menge Schwefelsäure intensive Fluorescenzerscheinungen giebt, Salzsäure läßt dieselben verschwinden und in einer Chininlösung mit Salzsäure vermag Schwefelsäure keine Fluorescenz hervorzurufen.

Als Stokes mit einer großen Anzahl verschiedener Wasserstoffsalze reagierte, konnte er dieselben in zwei große Classen einteilen; 1) solche Wasserstoffsalze, die wie Schwefelsäure Fluorescenz hervorbringen und 2) solche, die wie Salzsäure Fluorescenzerscheinungen vernichten. Zur ersten Abtheilung rechnet Stokes die Essigsäure, die Benzoesäure, Chlorsäure, Citronensäure, Ameisensäure, Unterschwefelsäure, die Jodsäure, Salpetersäure, Bernsteinsäure und die

Schwefelsäure; zur zweiten Abtheilung gehören die Chlor-, Jod- und Brom-Verbindungen und die unterschwefligsauren Salze.

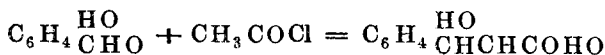
Stokes bemerkt, dafs diese Eintheilung der Salze mit der früheren von Halogen- und Oxysalzen zusammenfällt, nur waren bisher die unterschwefligsauren Salze nicht mit den Chlor- und Jodverbindungen betreffs ihrer Constitution verglichen worden.

Odling fügte in der Discussion hinzu, dafs die Eigenschaft der unterschwefligsauren Salze, Doppelsalze zu bilden, wohl eine Parallele mit den Halogensalzen zuliefse, dafs ferner $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ stets ein Molekül Wasser besitze, ohne welches das Salz nicht existiren könne. Schreibt man die Formel dann $\text{Na}_2\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_4$ oder halbirt NaHSO_2 , so wäre es möglich, unterschwefligsaure Salze den Halogensalzen gleich zu betrachten, Na wäre dann nicht an O gebunden.

Chapman hat die Einwirkung von Brom und Wasser auf einige fettsaure Salze und Aether bei gewöhnlicher und bei höherer Temperatur studirt. Bei Anwendung von $(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)$ Pb erhielt er $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ und PbO_2 , aus $\text{C}_2\text{H}_3\text{KaO}_2$: $\text{C}_2\text{H}_3\text{Br}$ (Vinylbromür) CO_2 und KBr ; aus Nodiumvalerianat $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$ und höher bromirtes Butyl.

Vor einigen Wochen publicirte Fittig Speculationen über Constitution des Cumarins und der Cumarsäure, er fafste dabei Cumarin als das Anhydrid der Cumarsäure auf und verglich die Perkin'sche Synthese von Cumarin mit Bertagnini's Reaction von $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$ auf $\text{C}_2\text{H}_3\text{OCl}$, welche HCl und $\text{C}_7\text{H}_7\text{O}_2$ gab.

Fittig glaubt die Zersetzung nach folgender Gleichung ausdrücken zu müssen



und ist der Meinung, dafs die entstandene Cumarsäure durch Wasserverlust dann in Cumarin übergehe, ähnlich wie Lactid aus Milchsäure entsteht.

Auf diese Ansicht Fittig's kam Perkin in der Sitzung der chem. soc. vom 1. April zurück und widerlegte zunächst die Auffassung des Cumarins als Anhydrid.

Seine Gründe waren, dafs Cumarin in Pflanzen in Gegenwart von Wasser gebildet werde, dafs es unverändert beliebig oft aus Wasser krystallisirt werden kann und dafs es auch aus einer Lösung in Soda durch Säure unverändert gefällt werde. Ferner giebt Cumarin mit Ammoniak kein Amid, so dafs also Eigenschaften und Reactionen des Cumarins gegen die Auffassung als Anhydrid sprechen.

Perkin bemerkte weiter, er habe Bertagnini's Reaction versucht zu wiederholen, sei jedoch nicht zu dem gewünschten Resultat gekommen.

Royal society, 7. April.

Maskelyne beobachtete in einem Meteorstein von Breitenbach in Böhmen zwei interessante Mineralien.

Der Meteorstein selbst gehört zu denjenigen, die zwischen den Eisenmeteoriten und den Silicataërolithen stehen. Das erstere dem Olivin ähnliche Mineral war in Eisen eingeschlossen, es besitzt ein spec. Gewicht von 3,3 und die Zusammensetzung des Enstättits. Das Mineral gab bei der Analyse einmal 97, ein andermal $99\frac{1}{2}$ Si O₂. Es ist optisch biaxial und hat das geringe spec. Gewicht von 2,1—2,2. Maskelyne trennt das Mineral vom Quarz (spec. Gewicht 2,6) und hält es vorläufig für identisch mit einem Mineral, welches v. Rath vor einiger Zeit beschrieb.

Mittheilungen.

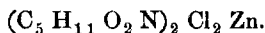
64. O. Liebreich: Ueber das Oxyneurin.

Durch Oxydation von Trimethyloxäthylammonium hatte ich eine Base erhalten, deren Salz die Formel C₅ H₁₂ O₂ N Cl zukömmt*).

Dieselbe Verbindung liefs sich durch Synthese aus der Monochlor-essigsäure mit Trimethylamin gewinnen.

Um über die Zusammensetzung der freien Base Aufschlufs zu erhalten, habe ich diese Base an Chlorzink gebunden.

Es resultirt eine in mikroskopischen Krystallen sich absetzende Verbindung, der nach den Analysen folgende Zusammensetzung zukommt:



Aus dieser Verbindung allein läfst sich der Schlufs ziehen, dafs die freie Base C₅ H₁₁ O₂ N sei und nicht analog der für die Oxäthyl-Base angenommenen Zusammensetzung C₅ H₁₃ O₃ N.

Ich habe mich jedoch ebenfalls durch die Analyse der freien Base, welche man in wohlausgebildeten hygroskopischen Krystallen aus der alkoholischen Lösung erhalten kann, von der Richtigkeit der oben angegebenen Zusammensetzung überzeugt. Dafs der äthylirten Base die Zusammensetzung C₈ H₁₇ O₂ N und nicht C₈ H₁₉ O₃ N zukömmt, ist bereits von A. W. Hofmann ausgesprochen worden.**)

Durch den Uebergang der Oxaethyl-Basen in das von mir beschriebene Oxydationsproduct gewinnen dieselben ein erhöhtes Interesse und versuchte ich deshalb mit dem Salz einer anderen Base, die ich durch Einwirkung von Trimethylamin auf Monochlorhydrin des Glycerins erhielt und deren Salz die Zusammensetzung C₆ H₁₆ O₂ N Cl zukömmt, ebenfalls die Ueberführung einer CH₂ OH-Gruppe in die Carboxyl-

*) Diese Berichte Jahrg. II, S. 13.

**) Proceedings of the Royal Soc. Vol. XI, S. 529.