

saurem Natrium mit Cyankalium Benzonitril erhalten zu haben. Obgleich nun theoretisch diese Reaction gänzlich unwahrscheinlich erscheint, so haben die Verfasser dieselbe dennoch wiederholt, dabei aber nur die Bildung von Phenol beobachtet; die Menge desselben entsprach fast vollständig dem in dem phenolsulfosauren Natrium enthaltenen Phenol.

Endlich erhielten die HH. Girard und de Laire ein absolut negatives Resultat, als sie die Versuche von D. u. B. über Bildung von Anilin und Diphenylamin beim Erhitzen von Phenol, Salzsäure und Salmiak wiederholten. Ich habe darüber schon berichtet.

Hr. G. Bouchardat hat die Einwirkung von Jodwasserstoff auf Pinakon studirt. Erhitzt man dasselbe während 6 Stunden auf 160° mit 25 Th. concentrirter Jodwasserstoffsäure, so bildet sich neben Pinakolin $C_6H_{11}O$ und einer geringen Menge Condensationsprodukten ein Jodhexylen $C_6H_{11}I$, welches bei 145° siedet. Wasserstoff in *statu nascendi* (Zink und verdünnte Schwefelsäure) verwandelt dasselbe in ein Hexylen, dessen Bromid $C_6H_{11}Br$ enthält. — Durch Einwirkung eines grossen Ueberschusses Jodwasserstoff bei 270° auf $C_6H_{11}I$ gelangt man zu dem gesättigten Kohlenwasserstoffe C_6H_{14} , der bei $58-60^{\circ}$ siedet und der nach Bonchardat isomer mit dem Hexylhydrür, dagegen mit dem von Berthelot aus Diallyl erhaltenen Kohlenwasserstoffe identisch ist. Dampfdichte = 2,947.

Brom wirkt in der Kälte heftig auf Jodhexylen ein und unter Jodabscheidung und Bromwasserstoff-Entwicklung bildet sich das Bromid des zweifach gebromten Hexylens $C_6H_{10}Br_2$. Dasselbe bildet schöne Krystalle, welche bei 142° schmelzen, schon unterhalb des Schmelzpunktes sublimiren und sich in Alkohol, Aether und Chloroform auflösen. Diese Substanz ist mit Tetrabromdiallyl isomer.

Hr. D. Gernex beschrieb die Absorptions-Spectra des Schwefeldampfes, des Dampfes der selenigen Säure und der unterchlorigen Säure.

31. R. Gerstl, aus London am 30. März.

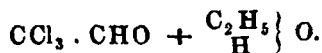
In der Chemischen Gesellschaft kam eine Notiz von Hrn. Maumené zur Verlesung, in welcher die Existenz der von Hrn. Divers entdeckten Stickstoffsäure, NOH , *) gelengnet wird. Hr. Divers in Erwiderung hierauf, recapitulirt seine diesbezüglichen Untersuchungen und die Veranlassung dazu, und erwähnt, dass in einem Briefe an ihn Hr. Maumené die Existenz von $NO Ag$ zugegeben habe. Natürlich hält Hr. Divers seine frühere Hauptangabe aufrecht, und

*) Diese Berichte, IV, 482.

Hr. Dr. Odling meinte beistimmend dass das Dasein von Stickoxydalsalzen zur Genüge erwiesen worden wäre.

Hr. Dr. Debus erwähnte, mit Bezug auf seine in der jüngsten Sitzung vorgebrachte Mittheilung über die Reduction von Aethyl-Oxalat, dass er zu den Versuchen durch die theoretische Ansicht veranlasst worden, der zufolge es keine organische Verbindung gäbe, in welcher die Zahl der Hydroxylmoleküle jene der Kohlenstoffe überstiege. Hr. Dr. Wright citirte gegen diese Ansicht Chloral-Alkoholat und Chloral-Hydrat, wurde aber von Hrn. Dr. D. dahin berichtet, dass diese Verbindungen molekulare, nicht atomistische seien. Hr. Dr. W. kann den Unterschied zwischen diesen zwei Classen von Verbindungen nicht sehen, — warum sollte das Wasser in Kupfervitriolkrystallen als verschieden von dem in Kalkhydrat betrachtet werden? Aus beiden kann es durch Hitze ausgetrieben werden. Da Chloral-Hydrat und Alkoholat in gleichartiger Weise producirt würden, und da die Constitution des letztern, in Folge seines Verhaltens zu Phosphorchlorid, als $\text{CCl}_3 \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{OC}_2\text{H}_5$ bewiesen wäre, so muss bei Analogie das Hydrat als $\text{CCl}_3 \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{OH}$ angesehen werden.

Hr. Dr. Debus meinte, dass die Constitution des Chloral-Alkoholates auch in einem andern Lichte erscheinen könne, und dass die Phosphorchlorid-Reaction auch so zu erklären, dass sich vorher Chloräthyl bilde, dass dieses dann auf das Chloral einwirke, wie es dies bekanntlich auf Aldehyd thue, und so $\text{CCl}_3 \cdot \text{CHO} + \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ liefere. Diesem zufolge wäre die Constitution des Chloral-Alkoholates



Hr. Prof. Williamson schlägt die Bezeichnungen „physikalische“ und „chemische“ anstatt „molekulare“ und „atomistische“ für die bezüglichen Verbindungen vor.

Die letzte der rückständigen Mittheilungen aus der Royal Society, Hrn. Griess' Arbeit „Ueber Abkömmlinge der Uramidobenzoësäure“ ist vom Verfasser selbst diesen Blättern eingesandt worden. In den jüngsten zwei Sitzungen sind die folgenden Mittheilungen vorgekommen:

C. Schorlemmer, „Ueber die normalen Paraffine.“ In frühern Mittheilungen *) hat der Verfasser gezeigt, dass in diesen Verbindungen die Kohlenstoffatome in einer einzigen Kette an einander gereiht sind. Er kam zu diesem Schlusse theilweise durch synthetische Versuche, theilweise durch das Studium der Oxydationsprodukte, welche er aus den Alkoholen jener Paraffine gewonnen. Die beste Weise

*) Diese Berichte, III, 615 und IV, 564.

die Alkohole darzustellen ist trockenes Chlor in die Dämpfe der siedenden Kohlenwasserstoffe zu leiten; die so erhaltene Mischung von primären und secundären Chloriden mit einem Gemenge von Eisessig und essigsaurem Kali bis auf 200° zu erhitzen; die Acetate der Alkoholradicale mit Aetzkali zu behandeln, und schliesslich die gebildeten Alkohole durch fractionirtes Destilliren von einander zu trennen, was übrigens nur annähernd zu erreichen ist.

Pentan, oder normales Amylhydrid, C_5H_{12} (Siedep. $37^{\circ} - 39^{\circ}$) findet sich in bedeutender Menge im Pennsylvania-Steinöl. Der secundäre Pentylalkohol, oder Methyl-Propyl-Carbinol $C_5H_{11}\left\{\begin{array}{l} CH_3 \\ C_3H_7 \end{array}\right\}CHOH$ (Siedepunkt $120^{\circ} - 122^{\circ}$) liefert beim Oxydiren Methyl-Propyl-Keton, $C_5H_{10}\left\{\begin{array}{l} CH_3 \\ C_3H_7 \end{array}\right\}CO$, das bei weiterem Oxydiren in Essig- und Propionsäure zerfällt. Der primäre Pentyl-Alkohol ist identisch mit dem von Lieben und Rossi aus normaler Buttersäure gewonnenem Amylalkohol und giebt durch Oxydation normale Baldriansäure, welche bei $184^{\circ} - 187^{\circ}$ siedet.

Hexan, normales Hexylhydrid, C_6H_{14} . 1) Hexan aus Petroleum, Siedep. $69^{\circ} - 70^{\circ}$, liefert erstens Methyl-Butyl-Carbinol $C_6H_{13}\left\{\begin{array}{l} CH_3 \\ C_4H_9 \end{array}\right\}CHOH$, (Siedep. $140^{\circ} - 142^{\circ}$), dessen Oxydationsprodukte Methyl-Butyl-Keton, Essig- und normale Buttersäure sind; zweitens primären Hexylalkohol, Siedep. $150^{\circ} - 155^{\circ}$, aus dem bei $201^{\circ} - 204^{\circ}$ siedende Capronsäure erhalten wurde. 2) Hexan aus Mannit, erhalten durch Einwirkung von Salzsäure und Zink auf das aus Mannit stammende secundäre Jodhexyl. Es siedet bei 71.5° und sein spec. Gew. bei 17° ist 0.6630. Da seine Abkömmlinge dieselben wie die des aus Steinöl herrührenden sind, so muss die chemische Constitution beider Hexane als ein und dieselbe angesehen werden. Immerhin zeigte sich eine ziemliche Differenz in den Baryt-Capronaten; das von Mannit hergeleitete war krystallinisch, das andere amorph. 3) Dipropyl, erhalten durch Natrium auf primäres Jodpropyl; Siedep. $69^{\circ} - 70^{\circ}$, spec. Gew. bei $17^{\circ} - 0.6630$, Constitution ist wohl eine gleiche mit den andern zwei Hexanen; zu kleine Menge des Materials hindert weitere Untersuchung.

Heptan, oder normales Heptylhydrid, C_7H_{16} , Siedep. $97.5^{\circ} - 99^{\circ}$, findet sich ebenfalls im Petroleum und giebt einen secundären Alkohol, Siedep. $160^{\circ} - 162^{\circ}$, der Methyl-Pentyl-Carbinol sein muss, da durch Oxydation seines Ketons Essig- und normale Baldriansäure erhalten werden. Der primäre Heptylalkohol, Siedep. $170^{\circ} - 172^{\circ}$ liefert beim Oxydiren Oenauthylsäure, Siedep. $219^{\circ} - 222^{\circ}$, welche identisch ist mit der aus Ricinusöl gewonnenen.

Octan, oder normales Dibutyl, C_8H_{18} , erhalten durch Natrium

auf normales Jodbutyl, siedet bei 123° — 125° und hat bei 17° ein spec. Gewicht von 0.7032. Es ist identisch mit dem Octan, erhalten aus Methylhexyl-Carbinol und mit dem von Zincke aus dem primären Octylalkohol dargestellten.

Gladstone und Tribe, „Zersetzung von Wasser durch Zink im Verein mit einem negativeren Metall.“ Bekanntlich wird Wasser von reinem Zink bloss bei sehr hoher Temperatur zerlegt, nicht aber bei gewöhnlicher, und ebenso wenig vermag eine Säule aus Zink und Silber mit zwischengelegtem Pappendeckel dasselbe zu zersetzen, wie Davy es gezeigt hat. Hingegen ist es Buff gelungen eine sehr kleine Menge Gases durch ein Paar von Zink- und Platinplatten zu erhalten. Die obigen Untersucher warfen nun die Frage auf, ob durch sehr nahes an einander Legen der Platten, und in Folge dessen verminderte Widerstandsfähigkeit der Flüssigkeit, die Vereinigung des Zinks mit Sauerstoff bewerkstelligt werden könnte. Dünne Zink- und Kupferfolien wurden übereinandergelegt und zusammengehämert und in einer Flasche mit destillirtem, vorher wohl gekochtem Wasser angebracht, — es entwickelten sich bald Gasblasen. Eine noch innigere Berührung der beiden Metalle wurde so erreicht, dass Zinkfolie in einer Lösung von Kupfervitriol stehen gelassen wurde, bis dieselbe mit einer Schichte schwammigen Kupfers belegt erschien. Rein abgospült und in Wasser gebracht producirte dies Kupfer-Zink ebenfalls Gasblasen. Eine grosse Anzahl von Experimenten, in denen der Wasserstoff gesammelt und gemessen wurde, zeigten, dass die Gasmenge nach und nach geringer wird, und dass die herrschende Temperatur einigen Einfluss auf dieselbe ausübe. Specielle Versuche, in welchen die das Wasser und die Metalle enthaltenden Gefässe erhitzt wurden, zeigten die Vermehrung der Menge des freiwerdenden Gases noch deutlicher.

Andere Metalle, wie Zink und Platin (niedergeschlagen als Schwamm aus Platintetrachlorid), Eisen und Blei, verhielten sich ähnlich.

Obiges Experiment ist in praktischem Sinne interessant als eine einfache Methode, um reinen Wasserstoff darzustellen; für die Theorie ist von Belang, dass die Dissociation einer binären Verbindung durch zwei Metalle statt hat, wenn diese nur eine, so zu sagen, unendlich kleine Distanz von einander entfernt sind, während keine Reaction eintritt, wenn die Flüssigkeitsschicht zwischen den Metallen hinreicht, dem elektrischen Strome zu widerstehen.

Das kupferbedeckte Zink ist im Stande noch andere Flüssigkeiten zu zerlegen. Jodäthyl z. B. wird durch dasselbe rasch gespalten bei gewöhnlicher Temperatur.

Herr Coppet widerlegt in den „*Chem. News*“ die in meinem jüngsten Briefe erwähnte Entdeckung von Tomlinson, eines neuen Glaubersalz-Hydrates; es wäre dieses nichts weiter als eine Mischung von Eis mit unbestimmten Mengen des siebenatomigen Hydrates.

Im medicinischen Wochenblatte „*Lancet*“ berichtet Herr Tuson über Verdauung von mineralischen Stoffen. Er fand, dass Calomel, unlöslich in 2 pCt. Salzsäure enthaltendem Wasser und unlöslich in wässriger Pepsinlösung, sich leicht löst in Wasser, das 2 pCt. Salzsäure und etwas Pepsin enthält.

82. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

1923. J. Hargreaves und T. Robinson, Widnes. „Behandlung von Erzen“.

Datirt 21. Juli 1871.

Das Patent hat specielle Rücksicht auf Pyrite. Dieselben werden in Retorten bis zur Oxydation des Schwefels erhitzt, und die bleibenden Rückstände bei etwa 450° mit Chlor oder Salzsäuregas behandelt.

1928. J. Hargreaves und T. Robinson, Widnes. „Schwefelsaures Natron“.

Datirt 22. Juli 1871.

Kochsalz wird mit schwefelreicher Kohle geschmolzen und während des Prozesses Wasserdampf auströmen gelassen.

1963. W. Love, Bowling, Schottl. (Für H. J. Lahousse, Prag.) „Papierbrei.“

Datirt 26. Juli 1871.

Stroh oder ähnliches faseriges Material wird nach vorangegangener Zerkleinerung einige Stunden lang in einer kalten Lösung von Aetzkali erweichen gelassen, sodann aus der Lösung genommen, in einen cylindrischen Kessel gebracht und hier mit Dampf von ziemlich hoher Spannkraft behandelt. Die letzte Operation dauert ebenfalls einige Stunden; nach ihrer Beendigung wird die Masse gewaschen, gebleicht und schliesslich durch ein Paar Mühleisene passiren gelassen, welche aber keine zerquetschende Wirkung auf dieselbe haben dürfen.

1967. P. A. Dormoy, Paris. „Eisen- und Stahl-Bereitung.“

Datirt 27. Juli 1871.

Das mit Kohlen vermengt geschmolzene Rohmaterial wird bei Weissgluthhitze in kaltes Wasser gebracht, das so spröde gemachte Metall zerkleinert, und nun werden die kleinen Stücke mechanisch sortirt und gleichartige Theile wieder in eine Masse verarbeitet. Dieser Prozess liefert sehr homogene Eisen- und Stahlorten.

1969. E. Taylor, Rochdale. „Dünger.“

Datirt 27. Juli 1871.

Menschliche Excremente, Harn u. s. w. werden mit Zucker, Chlorkalk und Alaun gemengt, der Mischung Asche zugesetzt und das Ganze wird mit Schwefelsäure begossen. Man erhält so einen feucht-pulverigen Dünger.

1978. W. Lorberg, Cricklewood. „Seife.“

Datirt 27. Juli 1871.

Die Verbesserung besteht im Zusatze einer Lösung von Gluten in Aetzkali zu einer der gewöhnlichen Seifensorten.