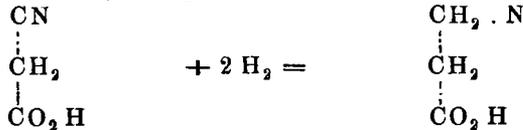


Erhitzt man das Azotin  $Ti_3 N_4$  in Wasserstoffstrom zur Dunkelrothgluth, so bildet sich dasselbe Stickstofftitan  $Ti_2 N_2$ .

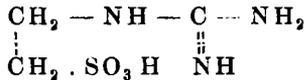
Lässt man Titandichlorid auf Ammoniak einwirken, so entsteht  $Ti_3 N_4$ , und es entwickelt sich Wasserstoff.

Hr. R. Engel hat im Anfange des Monats zur Erlangung der Doctorwürde der wissenschaftlichen Facultät der Sorbonne eine These über die Glycolle und ihre Derivate vorgelegt; ich habe schon mehrmals die Gelegenheit gehabt, die Arbeit des Hrn. Engel zu erwähnen und will hier nur einige noch nicht veröffentlichte Punkte berühren.

Durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff (Zink und verdünnte Schwefelsäure) auf Cyanessigsäure hat Hr. Engel Alanin erhalten.



Taurin verbindet sich mit Cyanamid, wenn man die beiden Körper in wässriger Lösung 5—6 Tage lang auf  $100^\circ$  erhitzt; die neue Substanz, das Taurocreatin oder vielmehr Tauroglycocyamin



scheidet sich beim Erkalten ab und wird durch ein oder zweimaliges Umkrystallisiren gereinigt. Durch freiwilliges Verdunsten seiner Lösungen krystallisirt das Tauroglycocyamin in verworrenen Krystallblättchen, welche in trockner Luft trübe werden und in ein weisses Pulver zerfallen; dieselben enthalten ein Molekül Krystallwasser. Aus heisser Lösung scheidet es sich in harten, undurchsichtigen Krystallen ab, welche kein Wasser enthalten. Das Tauroglycocyamin löst sich bei  $21^\circ$  in 25.6 Th. Wasser, es ist dagegen unlöslich in Alkohol und Aether. Es schmilzt gegen  $260^\circ$ . Kali- und Barythydrat zerlegen es in Kohlensäure, Ammoniak und Taurin.

Mit Silber und Quecksilberoxyd geht es, ähnlich wie das Creatin, Verbindungen ein.

#### 460. R. Gerstl, aus London, den 3. December.

In der vorletzten Sitzung hatten wir die folgenden Mittheilungen:

„Ueber Aethylphenylacetylen“, von T. M. Morgan. Behandelt man das von Glaser zuerst dargestellte Natriumderivat des Phenylacetylen mit Jodäthyl, so erhält man ein Produkt, aus welchem durch sorgfältiges Fractioniren eine farblose, bei  $201^\circ$  C. siedende Flüssigkeit, Aethylphenylacetylen, abgeschieden werden kann. Das Monobromid dieses Körpers giebt beim Digeriren mit Natriumacetat

und nachheriger Behandlung mit Aetzkali einen bei 225° C. siedenden Alkohol von der Zusammensetzung  $C_{10} H_{12} O$ .

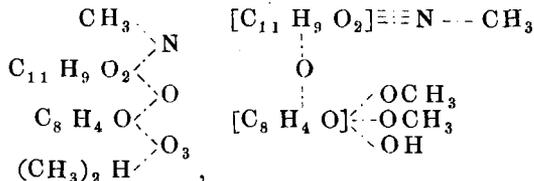
„Ueber Narcotin, Cotarnin und Hydrocotarnin“, von G. H. Beckett und C. R. Alder-Wright. Löst man salzsaures Narcotin in kochendem Wasser und lässt man die Lösung abkühlen, so erhält man Krystalle eines nahezu die Formel  $\bar{N}_5 H Cl$  besitzenden Salzes. Durch wiederholtes Lösen und Auskrystallisiren scheiden sich Krystalle ab mit nach und nach geringerer Menge von Salzsäure, bis endlich die Zusammensetzung  $\bar{N}_7 H Cl$  oder  $\bar{N}_8 H Cl$  erreicht wird.

Narcotin, Cotarnin und Hydracotarnin verbinden sich mit Jodäthyl zu bezüglich  $C_{22} H_{23} NO_7 \cdot C_2 H_5 J$ ,  $C_{12} H_{13} NO \cdot C_2 H_5 J$ , und  $C_{12} H_{15} NO_3 \cdot C_2 H_5 J$ , welche leicht in Aethylchloride, Aethylhydrate und Aethylplatinchloride mittelst  $Ag Cl$ ,  $Ag HO$  u. s. w. überführt werden können. Behandlung der Aethylhydrate mit Jodäthyl bringt keine weitere Addition von  $C_2 H_5$  hervor. Es wären die Originalalkaloide somit als Nitrilbasen anzusehen, und man hätte die Umwandlung des Cotarnins in Hydrocotarnin durch Zutritt von zwei Wasserstoffatomen so zu betrachten, dass die zwei H an die Kohlenstoffgruppe, und nicht an die Stickstoffgruppe sich lagerten.

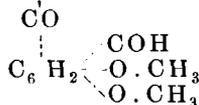
How behauptete, dass Narcotin und Cotarnin sich nicht direct mit Jodäthyl verbinden liessen, sondern dass die gegenseitige Einwirkung zu einer doppelten Zersetzung führte, und man nur die Jodwasserstoffsäuren genannter Basen erhalte; dies ist unrichtig. Alle Additionsprodukte des Narcotins zerfallen, wie jene des Narceins, leicht in das Alkaloïd und den Additionskörper.

Noch nicht zum Schluss gebrachte Versuche weisen auf ein inneres Verhältniss zwischen Narceïn und Narcotin hin; es finden sich Protocatechu- und Hemipipinsäure unter den Oxydationsprodukten beider Körper.

Aus dem Nichtentstehen eines Acetylderivates bei Behandlung des Narcotins mit Essigsäureanhydrid wird die Abwesenheit der Gruppe  $HO$  geschlossen, und die Verfasser modificiren daher die von Matthiessen und Foster vorgeschlagenen zwei Formeln des Narcotins,



zur folgenden:  $[\text{C}_{11} \text{H}_{11} \cdot \text{CH}_3 \cdot \text{O}_3] \equiv \text{N}$



Die zu dieser Anschauung führenden experimentellen Resultate werden Verfasser in einer demnächstigen Mittheilung veröffentlichen. Die gegenseitige Stellung der Benzolseitenketten COH und OCH<sub>3</sub> ist dieselbe wie im Dimethylprotocatechualdehyd.

Hr. Pierce untersuchte die physiologische Wirkung einiger der obenerwähnten Derivate und fand unter anderm, dass das Chloräthylhydrocotarnin, verglichen mit dem Hydrochlorid, so gut wie inactiv ist. Die Aethylirung des Hydrocotarnins bewirkt somit in den physiologischen Eigenschaften eine ebenso nahmbafte Aenderung als die Methylirung beim Strychnin.

Hr. Armstrong bekämpfte die von Hr. Wright aufgestellten Structurformeln. Ich verschiebe den Bericht über die diesbezügliche Discussion bis nach der Veröffentlichung der von Hr. Wright angekündigten, auf dieser Frage weiteres Licht werfenden Experimente.

„Flüssige Kohlensäure in Höhlungen von Mineralien“, von W. N. Hartley. Verfasser nahm wahr, dass die Flüssigkeit in der Höhlung eines in seinem Besitz befindlichen Quarzstückes bei Erwärmen des Letztern auf 36° C. vollständig verschwand, aber beim Abkühlen wieder erschien. Er bestimmte hierauf den „kritischen“ Punkt und fand ihn zwischen 30.75 und 31° C. Da nun nach Andrews der kritische Punkt der Kohlensäure bei 30.92° C. liegt, so ist die Natur der Flüssigkeit im erwähnten Quarzstücke über jeden Zweifel hinaus festgestellt.

„Vorläufige Notiz über die Bildung von Cumarin, Cumarsäure und ähnliche Säuren“, von W. H. Perkin. Cumarin kann leicht dargestellt werden durch Kochen von Salicylaldehyd mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat. Verschiedene Säuren entstehen, wenn man Benzoë- und andere Aldehyde mit denselben Reagentien behandelt. Nach dieser Methode wurden bereits die folgenden Säuren dargestellt: Zimmtsäure, die  $\alpha$ - und die  $\beta$ -Methyloxyzimmtsäure, Phenylcrotonsäure, Phenylacrylsäure und Cinnamylacrylsäure.

Bei der Eröffnung der Sitzung kündigte der Vorsitzende, Professor Abel, an, dass die Einrichtung des an den Sitzungssaal stossenden Laboratoriums beinahe vollendet sei, und dass nunmehr zum Vortrage kommende Mittheilungen erforderlichen Falles mit experimentellen Belegen unterstützt werden könnten.

In Anschluss an den in meinem jüngsten Briefe angefangenen Bericht über die chemische Abtheilung der diesjährigen Versammlung der *British Association* gebe ich hier eine flüchtige Skizze jener Mittheilungen, über die es mir gelang Nachrichten zu sammeln.

Hr. Vernon Harcourt beschrieb ein Verfahren zur Bestimmung des in Gestalt von Schwefelkohlenstoff im Leuchtgase vorkommenden Schwefels. Das Verfahren beruht auf der Umwandlung des Schwefelkohlenstoffes bei schwacher Rothgluth in Gegenwart von Wasserstoff

zu Schwefelwasserstoff und nachher erfolgreicher Bindung des Schwefels durch Blei.

Hr. W. A. Tilden sprach über die krystallinischen Bestandtheile der Aloën. Vor mehr als zwanzig Jahren fand Stenhouse eine krystallisirbare Substanz in den Barbados Aloën. Der dieser entsprechende Körper in der Zanzibar Varietät hat, nach Verfassers Studien, die Zusammensetzung  $C_{16} H_{18} O_7$ . Die Untersuchung der in Natal vorkommenden Arten ist noch nicht beendigt.

T. J. Fairley gab an, dass die meisten Mineralsäuren Gold, Silber und Platin mit Leichtigkeit lösen, wenn sie Wasserstoffsuroxyd in Lösung erhalten.

T. E. Thorpe erhielt durch Eintröpfeln von Trifluorarsen in stark abgekühlten Pentachlorphosphor gasförmigen Pentafluorphosphor  $PF_5$ .

Hr. A. Oppenheim theilte einiges über die Oxyvitinsäure mit.

Bei gelindem Erwärmen geht die Säure  $C_6 H_2$   $\left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ CO \\ COOH \\ COOH \end{array} \right.$

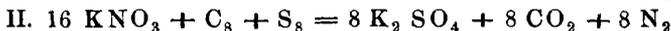
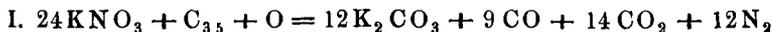
in  $C_6 H_3$   $\left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ OH \\ COOH \end{array} \right.$  über, und dieser Körper wird bei fortgesetztem

Erhitzen zu  $C_6 H_4$   $\left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ OH \end{array} \right.$

Die von Oppenheim und Jackson über Mercaptanabkömmlinge gemachte Mittheilung ist bereits in diesen Blättern erschienen <sup>1)</sup>.

Hrn. Cayley's Aufsatz über „Analytische Formen, in der Mathematik Bäume genannt, auf die Theorie der chemischen Verbindung angewandt“, ist gleichfalls schon veröffentlicht worden <sup>2)</sup>.

Hr. Debus besprach die Theorie der Zersetzung des Schiesspulvers beim Feuern. Die Zerlegung ginge in den folgenden Stadien vor sich:



Die ersten zwei Reactionen fänden gleichzeitig statt.

Die Berichte der von der Chem. Abtheil. der Brit. Assoc. zur Ergründung specieller Fragen ernannten Comite's waren kurz und gedrängt.

Das Comite zur Bestimmung des spec. Vol. von Flüssigkeiten berichtet durch Hrn. T. E. Thorpe, dass die Arbeiten im vergangenen Jahre vorwiegend auf die Erforschung der Richtigkeit der von Kopp aufgestellten Gesetze zielten.

<sup>1)</sup> Diese Ber. VIII, 1032.

<sup>2)</sup> Diese Ber. VIII, 1058.

Hr. W. C. Roberts stattete Bericht über die Thätigkeit des zur Untersuchung der verschiedenen Goldprobirmethoden eingesetzten Comite's ab. Eine Normalgoldplatte wurde nach vielen Versuchen zu Stande gebracht und Theile derselben wurden an mehrere europäische Münzämter versandt. Die diesbezüglichen analytischen Berichte sind sehr günstig. Prof. Stok in Brüssel fand in 1000 Theilen 999.95 reines Gold. Ein Musterstück der Platte, durch Hrn. Zockyer spectroscopisch untersucht, zeigte die Abwesenheit von Silber, Kupfer und Eisen.

Ein zur Feststellung einer bessern Methode zur Bestimmung von Kali und Phosphorsäure in Handelsprodukten organisirtes Comite hat auf ein Circular an alle bekannten englischen Chemiker zahlreiche Antworten erhalten, aber ein Urtheil darüber abzugeben, welches der vielen analytischen Verfahren das empfehlenswerthe wäre, verschoben.

Das Comite zur Verwerthung des Cloakenwassers hatte im abgelauenen Jahre nicht viel Neues zu Tage gefördert, allein das Wenige ist ziemlich wichtig. Von dem den Feldern durch Berieselung zugeführten Stickstoff wurden in den Feldprodukten 31.8 pCt. wiedergewonnen. Der in den Drainwässern fortgehende Stickstoff wurde nicht quantitativ bestimmt, allein es ist beobachtet worden, dass die Abzugswässer der Felder viel reiner als in früheren Jahren waren, so dass, wie es scheint, die Fähigkeit des Bodens Cloakenwasser zu reinigen, mit der Zeit zunimmt. Sollten fernere Beobachtungen dies bestätigen, so ist den Gegnern der Irrigationsmethode eine weitere Spanne Grundes entzogen worden. Der Berichterstatter, Prof. Corfield, kündigte ferner an, dass das Comite seine Arbeiten im kommenden Jahre mit vermehrtem Eifer fortsetzen werde.

Ueber Hrn. H. E. Armstrong's Comitebericht über isomere Cresole fehlen mir nähere Angaben.

#### 461. Titelübersicht der in den neuesten Zeitschriften veröffentlichten chemischen Aufsätze.

##### I. Dingler's polytechnisches Journal.

(Bd. 218, Heft 3.)

Schwarz, H. Mittheilungen aus dem chemisch-technologischen Laboratorium der technischen Hochschule in Graz. S. 211.

Bessemeren 211. Gold in Schwefelkies 212. Verarbeitung von Galmeischlammern 212. Mattätzen und Blankbrennen des Messings 214. Analyse von Fledermaus-Guano 215. Einfaches Pyrometer 215. Methylamin-Vorkommen 217. Dialysirung von Kuhharn M. A. 218. Vorkommen von Baryt im Gichtstaube 219. Continuirliche Bildung von Salpetersäure aus Ammoniak und Luftsauerstoff 219. Theebestimmungen 220. Schlammern von Kaolin 221.