

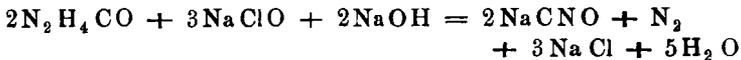
cität wie Wärme wirkt, durch einen Vergleich der Reactionsprodukte, welche unter dem Einflusse der Entladung entstehen mit denen, welche auf pyrogenetischem Wege gebildet werden, bestätigt. So liefert C_2H_2 in Weissgluth weniger gesättigte Verbindungen und zersetzt sich zum Theil in C und H. Dasselbe findet unter dem Einflusse des Funkens statt.

Rothgluth und dunkle Rothgluth verwandeln C_2H_2 nur in verschiedenen gesättigte Condensationsprodukte und H, wobei mit zunehmender Temperatur der Sättigungsgrad dieser Derivate abnimmt. Eine ähnliche stufenartige Zersetzung und Condensation im Moment der Ausscheidung findet auch, wie Berthelot's Experimente dargethan haben, bei der dunklen Entladung statt. CO giebt unter dem Einflusse der letzteren weniger gesättigte Produkte: C_4O_3 , C_5O_4 u. s. f., welche denjenigen bei der Oxydation des Kohlenstoffs auf nassem Wege und bei niedriger Temperatur entstehenden ähnlich sind. Aus PH_4 entstehen gleichfalls, wie unter dem Einflusse der Wärme, so auch der Entladung dieselben Produkte: P_2H_4 und P_2H . Die Analogie zwischen der Wirkung der Wärme und der Electricität tritt noch deutlicher hervor, wenn man die Reaction beim Erwärmen und gleichzeitigem Abkühlen, d. h. unter Bedingungen, unter welchen die Entladung vor sich geht, leitet. So hat Hautefeuille beim Durchleiten des Sauerstoffs durch Deville's Röhre (chaude et froide) Ozon und der Autor beim Durchleiten von von Stickstoffverbindungen gereinigter Luft durch dieselbe, Verbindungen des Sauerstoffs mit Stickstoff erhalten.

327. R. Gerstl, aus London, den 13. Juni 1878.

Chem. Ges. 2. Mai. Ein Vortrag von S. H. Vines über „Pflanzenphysiologie von chemischem Standpunkte“ war ein bündiges Resumé aller auf diesem Gebiete seit Priestley ausgeführten Arbeiten. Besondere Aufmerksamkeit wird gewidmet der Function des Chlorophylls und dem Ursprunge der Pflanzensäuren.

Chem. Ges. 16. Mai. H. G. H. Fenton, „Wirkung von Hypochloriten auf Harnstoff.“ Wird Harnstoff in Gegenwart von Aetzalkalien und in der Kälte mit Hypochlorit behandelt, so wird nur etwa die Hälfte des Stickstoffs frei. Wendet man aber statt des Aetzkalis ein alkalisches Carbonat an, so wird aller Stickstoff entbunden. Der im ersteren Falle zurückgebliebene Stickstoff existirt als Cyanat und nimmt Verfasser an, dass die Reaction nach der Gleichung:



verläuft. Die quantitative Bestimmung von Harnstoff mittelst Unterchlorigsäure ist bedeutend genauer als die mittelst Hypobromit.

Hr. Armstrong meinte, dass des Verfassers Resultate zu Gunsten der von Gamgee und Wanklyn für den Harnstoff vorgeschlagenen Formel C

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{N H}_2 \\ \text{N H} \\ \text{O H} \end{array} \right.$$
 zu sprechen scheinen. Dieser Ansicht steht

freilich die Thatsache entgegen, dass, wie die H. H. Foster und Russell im Laufe der Discussion bemerkt hätten, die Zersetzung des Oxamids durchaus keine vollständige sei.

R. Spence und A. Esilmann, „Nachweis und Bestimmung von freien Mineralsäuren in verschiedenen Fabrikprodukten.“ Die Methode beruht auf der Thatsache, dass die deutlich gelbe Färbung einer sehr verdünnten Lösung von Eisenperacetat von freier Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure augenblicklich entfärbt wird. Die Normallösung besteht aus 10 Theilen Eisenalaun und 8 Theilen krystallisiertem essigsäuren Natron in 1000 Theilen 8 procentiger Essigsäurelösung.

T. Bailey, „Verhalten von Filtrirpapier wegen Lösungen von Metallsalzen und Nachweis von Cadmium.“ Quantitative Versuche zeigten, dass Filtrirpapier Silbersalze aus dessen Lösungen zurückzuhalten im Stande ist. Aehnliches ist bei Quecksilbersalzen von Andern beobachtet worden. Dies veranlasste den Verfasser mittelst Schwefelwasserstoffs zu untersuchen, wie weit eine Metallsalzlösung, auf Fliesspapier getropfelt, sich ausbreite, und er fand, dass in dieser Beziehung merkliche Verschiedenheit zwischen verschiedenen Metallen existirt. Ganz kleine Mengen von Cadmium können in Folge dieses Umstandes in Gegenwart von Kupfer, Nickel u. s. w. schnell nachgewiesen werden. Man lässt einige Tropfen der zu prüfenden Salzlösung auf Filtrirpapier fallen, wartet ein, zwei Minuten und setzt das feuchte Papier der Wirkung von Schwefelwasserstoffgas ans; man erhält, wenn Cadmium mit obigen Metallen gegenwärtig ist, einen schwarzen Fleck mit gelbem Rande.

S. Siguria und M. M. P. Muir, „Salbeiöl.“ Das Oel besteht hauptsächlich aus zwei Terpenen, einer sauerstoffhaltigen Flüssigkeit und einem Kampher. Diese Abkömmlinge unterscheiden sich durch verschiedene Siedepunkte u. s. w.

	Siedepunkt	spec. Gew. bei 15°	Brech.-Index bei 20° für D	spec. brech. Energie	Drehungsvermögen für Natronflamme
1. Terpen	152—156°	0.8435	1.46071	0.546	+ 12.4
2. -	162—167°	0.8653	1.4658	0.538	+ 13.4
Salviol . .	197—203°	0.934	1.4623	0.495	+ 16.19

Oxydation des ersten Terpens liefert Essig- und Kohlensäure; die des zweiten Oxalsäure, und die des Salviols, Oxal-, Kohlen- und Cyanwasserstoffsäure. Salviol geht bei Behandlung mit Phosphor-pentoxid zum grössten Theil in Cymol über; doch trat auch eine kleine Menge eines nicht weiter untersuchten Terpens auf.

Absolut reines Salbeiöl, wovon die Verfasser nur eine geringe Menge zur Verfügung hatten, bestand beinahe ausschliesslich aus einem dunkel smaragd-grünen, bei 264—270° siedenden Terpen, $C_{15}H_{24}$, von spec. Gew. 0.9198.

J. B. Hanney, „Brom und Schwefel“. Beim Lösen von Schwefelblumen in Brom blieb ein unlöslicher Rückstand, etwa 0.08 pCt. der Masse ausmachend, der sich näher untersucht als prismatischer Schwefel erwies. Stangenschwefel löst sich in Brom vollständig. Das Spectrum des Dampfes, der über einer aus Brom und Schwefel in gleichen Aequivalentmengen bestehenden Flüssigkeit schwebt, zeigt selbst bei 0° die charakteristischen Linien des Broms. Beim Lösen von mehr Schwefel verschwanden diese Linien im Spectrum und zeigten sich nur beim Erhöhen der Temperatur wieder. Der Verfasser bezweifelt die Existenz irgend welcher definitiven Verbindungen zwischen Brom und Schwefel, da die Siedepunkte verschiedener Mischungen beider Elemente allmählig, ohne alle Unterbrechung, aufeinanderfolgen. Untersuchung der Dampfspannungen ergab daselbe negative Resultat.

Aus einer Lösung von metallischem Arsen in der Mischung SBr scheiden sich bei — 18° schöne, dunkelrothe Krystalle der Verbindung AsS_2Br_3 aus.

T. Carnelley und W. C. Williams, „Bestimmung von hohen Siedepunkten.“ Salze, deren Schmelzpunkte bekannt sind, werden in Capillarröhrchen den Dämpfen der zu bestimmenden Substanz ausgesetzt.

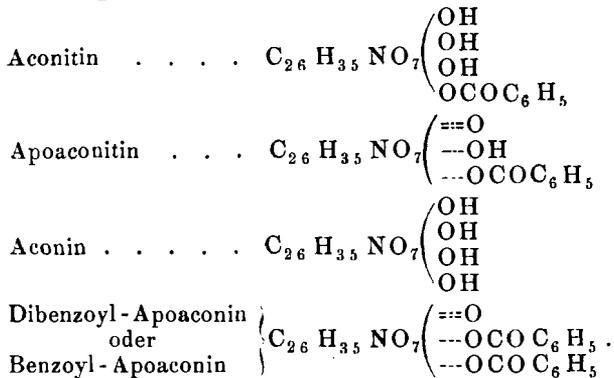
T. Carnelley, „Hohe Schmelzpunkte.“ Verfasser corrigirte frühere Angaben in Bezug auf die Schmelzpunkte verschiedene Verbindungen.

Chem. Ges. 6. Juni. Gladstone und Tribe, „Analogie zwischen der Wirkung des Cu—Zn-Paares und jener von occludirtem und nascirendem Wasserstoff.“ Vor Kurzem haben Verfasser gezeigt, dass mit Wasserstoff beladenes, fein vertheiltes Kupfer Kalisalpeter in Nitrit und Ammoniak überführt. Sie haben seither gefunden, dass chlorsaures Kali durch das gleiche Mittel zu Chlorid reducirt wird, und dass das Cu—Zn-Paar Nitrobenzol in Gegenwart von Wasser in Anilin verwandelt. Die folgende Zusammenstellung zeigt vergleichsweise die Resultate des Cu—Zn-Elementes und einiger analoger Reductionsmittel. Die in Cursivschrift gedruckten Ergebnisse sind bereits von Andern beobachtet worden.

Substanz in wässriger Lösung	K ö r p e r a b g e l e i t e t					
	mittelst Cu — Zn	mittelst Pd-Wasserstoff	mittelst Pt-Wasserstoff	mittelst Cu-Wasserstoff	mittelst Wasserstoff conden- sirt in Kohle	
chlorsaures Kali	Chlorid	Chlorid	Chlorid	Chlorid	Chlorid	
salpetersaures Kali . . .	<i>Nitrit und NH₃</i>	<i>Nitrit und NH₃</i>	Nitrit (?) und NH ₃	Nitrit und NH ₃	keine Wirkung	
Ferrocyankali	Ferrocyankali	<i>Ferrocyankali</i>	Ferrocyankali	—	Ferrocyankali	
Nitrobenzol	Anilin	Anilin	Azobenzol	—	—	
Indigo, in schwacher Kali- lösung	Indigoweiss	Indigoweiss	—	—	—	
schweflige Säure	Schwefel	Schwefelwasserstoff	Schwefel (?)	—	—	
arsenige Säure	Arsenwasserstoff	Arsen	Arsen	—	—	

Die erwähnte Reaction des Nitrobenzols kann mit Vortheil zum Nachweis kleiner Mengen desselben benutzt werden. Das frisch bereitete Metallpaar wird mit der zu prüfenden Flüssigkeit und etwas Wasser übergossen, einige Minuten gekocht, filtrirt, gekühlt und tropfenweise mit Bleichkalklösung versetzt. Nitrobenzol kann auf diese Weise in 5 Cc. einer 5 pCt. enthaltenden Lösung mit Sicherheit constatirt werden.

Wright und Luff, „Die Alkaloide des Aconits“. Entwässern des Aconitins durch Erhitzen mit einer Säure, am besten Weinsteinsäure, liefert Apoaconitin, $C_{33}H_{41}NO_{11}$. Aetzkalken spalten Aconitin in Benzoësäure und Aconin, $C_{26}H_{35}NO_{11}$, löslich in Wasser und Chloroform, unlöslich in Aether. Muthmasslich sind die von Hübschmann als Napellin und Acolyctin beschriebenen Körper nichts anderes als mehr oder minder reines Aconin. Behandlung des Aconitins mit wasserfreier Essig und Benzoësäure lieferte Acetyl- und Benzoyl-Apoaconitin, $C_{33}H_{40}(C_2H_3O)NO_{11}$ und $C_{33}H_{40}(C_7H_5O)NO_{11}$. Die letztere Verbindung kann mittelst Benzoësäureanhydrid auch aus Aconin gewonnen werden. Verfasser construiren die genannten Verbindungen in folgender Weise:



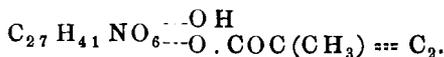
Pseudoaconin giebt analoge Derivate.

Ausser krystallinischem Aconitin liefert *A. napellus* noch bedeutende Mengen nicht krystallisirbarer Alkaloide, die sich wohl im Gange des Ausziehungsprocesses aus dem Aconitin bilden.

Wright und Luff, „Die Veratrum-Alkaloide“. Die Verfasser wiesen auf die divergirenden Angaben von Couerbe, Merck, Weigelin u. A. hin und schrieben dies dem Umstande zu, dass die Originalbasen im Extractionsverfahren Veränderungen erleiden. Der pulverisirte Samen von *Veratrum saberdilla* wurde mit alkoholischer Weinstein-säure ausgezogen, der Auszug verdampft, die concentrirte Flüssigkeit von Harz befreit und nun wiederholt mit Aether geschüttelt. Es wurden drei Alkaloide abgeschieden:

1) Veratrin (Couverbe's Veratrin), $C_{37}H_{53}NO_{11}$, das beim Verseifen in Dimethylprotocatechusäure und eine neue Base Verin, $C_{28}H_{45}NO_8$, zerfällt. Verfasser schlagen vor, die Bezeichnung Veratrin nur für obiges Alkaloid zu gebrauchen.

2) Cevadin (Mercks's Veratrin), $C_{33}H_{49}NO_9$. Alkalien spalten es in Methylcrotonsäure (Cevadinsäure von Pelletier und Caventou) und eine Base Cevin, $C_{27}H_{43}NO_8$. Die Structur des Cevadins dürfte sein



3) Cevadillin, eine amorphe Base der Zusammensetzung $C_{34}H_{53}NO_8$, und von einiger Aehnlichkeit mit Weigelin's Saberdillin, von der übrigens keine Spur entdeckt werden konnte.

J. W. Thomas, „Wirkung von Salzsäure auf verschiedene Salze“. Sulfate, Nitrate u. s. w. wurden theils mit trockenem Salzsäuregas, theils mit Salzsäure in wässriger Lösung behandelt.

Mills und Wilson, „Wirkung von Oxyden auf Salze“. Mathematische Formeln von magern Experimentaldaten abgeleitet.

A. Senier und J. G. Low, „Prüfung auf Glycerin“. Beruht auf der bekannten Thatsache, dass Borax mit Glycerin befeuchtet die Bunsenflamme grün färbt. Es gelang mittelst dieser Methode 1 pCt. Glycerin in Milch und $\frac{1}{10}$ pCt. in Bier nachzuweisen.

G. S. Johnson, „Ammoniumtrijodid“. Wurde durch Sättigen einer kräftigen wässrigen Lösung von Jodammonium mit Jod erhalten, und auch durch Zusammenreiben von Jodammonkrystallen mit Jod und ein wenig Wasser. Verdunsten über Schwefelsäure lieferte nach einigen Tagen die Verbindung in dunkelblauen Prismen, die mit viel Wasser versetzt zerfallen, in wenig Wasser aber sich unverändert lösen.

328. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Ernest Solvay in Brüssel. Verfahren und Apparate um der Ammoniak soda eine grössere Dichtigkeit zu geben und dieselbe theilweise in kaustische Soda umzuwandeln. (D. P. 1286, v. 1. Dec. 1877; Engl. P. 2687, v. 12. Juni 1877). 1) Die lockere Ammoniak soda wird zur Erzielung grösserer Dichtigkeit geschmolzen und dann gegossen oder granulirt. Aus einem Trichter gelangt die noch feuchte Soda continuirlich oder mit Unterbrechung in eine Mulde. Die sich hier aus doppelkohlensaurem Salz entwickelnde Kohlensäure, sowie Ammoniak und Wasserdampf werden durch ein Rohr abgeleitet. Von der Mulde sinkt das Salz tiefer in eine Art senkrechter Retorte, wo es allmählig bis zum Schmelzen erhitzt wird und aus der es unten ab-