

## Correspondenzen.

### 252. R. Gerstl, aus London, den 3. Juni 1876.

Umstände, über die ich keine Controlle hatte, zwangen mich mit meinen Berichten ein wenig zurückzubleiben. Ich will mit den in der vorgestrigen Sitzung eingegangenen Arbeiten beginnen und, rückwärtsschreitend, die älteren Mittheilungen wiedergeben.

W. N. Hartley, „Ueber die in Mineralien eingeschlossen vorkommende Kohlensäure“.

Verfasser beschrieb die Methode, die er zur Bestimmung des „kritischen Punktes“ der in 15 Mineralarten (Saphir, Topas u. s. w.) enthaltenen Kohlensäure befolgt hat. Er findet, dass der kritische Punkt in allen Fällen von dem von Andrews für reine Kohlensäure angegebenen etwas abweicht. Dies wird der Beimengung von Stickstoff oder Salzsäure zugeschrieben; ersterer erniedrigt den kritischen Punkt, letztere erhöht ihn.

Thudichum und Kingzett, „Ueber Hämatin und eine in den Blutkörperchen vorkommende phosphorhaltige Substanz“. Nach einer modifirten Methode von Wittich dargestelltes Hämin enthielt eine phosphorhaltige Substanz, die mit Chlorcadmium ein nach der Formel  $C_{76}H_{164}N_3P_2O_{14}(CdCl_2)_2$  zusammengesetztes Doppelsalz giebt. Die Behauptung von Paquelin und Jolly, dass Hämatin kein Eisen enthält, wird von Verfassern widerlegt; sie fanden bis 9.8 pCt. Eisen.

Dieselben, „Ueber den Verbrennungsprocess von Frankland und Armstrong“. Das Verfahren gab für Stickstoff sehr genaue Resultate, für Kohlensäure aber nicht ganz so gute.

T. Fairley, „Ueber einige Peroxyde“. Fein vertheiltes Silber löst sich leicht in saurer Lösung von Wasserstoffperoxyd und eine Mischung von  $H_2O_2$  und Salzsäure löst sogar Gold. Die Wirkung fein vertheilter Metalle auf  $H_2O_2$  erklärt Verfasser in der Weise, dass zuerst Oxydation des Metalles stattfindet und dann die folgende doppelte Zersetzung:  $Ag_2O + H_2O_2 = Ag_2 + H_2O + O_2$ . Schön krystallisiertes Natriumperoxyd wurde durch Vermischen einer 10—20 prozentigen Aetznatronlösung mit Wasserstoffperoxyd und Niederschlagens mittelst Alkohols erhalten; die Krystalle haben die Zusammensetzung  $Na_2O_2 \cdot H_2O$ . Durch Behandlung von Uraniumnitrat mit  $H_2O_2$  erhielt Verfasser Uraniumtetraoxydkrystalle, denen die rationelle Formel  $U_3O_{12} \cdot 6H_2O$  zukommt. Durch Vermengen von Uraniumnitrat, Wasserstoffperoxyd, und entweder Ammoniak, oder Aetznatron, oder Aetzkali, wurden die Verbindungen  $U_2O_{10} \cdot 2NH_4 \cdot 8H_2O$ ;  $UO_6 \cdot 2Na_2O \cdot 8H_2O$  und  $UO_6 \cdot 2K_2O \cdot 8H_2O$  erhalten.

Derselbe, „Ueberchromsäure“. Es gelang Verfasser nicht, Salze dieser Säure auf directem Wege darzustellen. Aus der Menge von

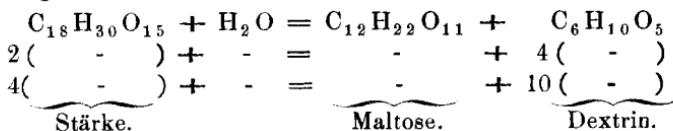
Kalibichromat, die zur Zersetzung von mit Schwefelsäure angesäuertem Wasserstoffperoxyd erforderlich ist, schliesst er, dass Ueberchromsäure die Formel  $\text{CrO}_6 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$  haben müsse.

T. Fairley, „Bestimmung von Stickstoff“. Das vorgeschlagene Verfahren ist eine Combination der Methoden von Cloëz und von Will und Varrentrap.

J. W. Mallet, „Wirkung von Aluminium auf kohlensaures Natron bei hohen Temperaturen“. Der Versuch wurde angestellt um zu sehen, ob Aluminium, ähnlich dem Eisen, Kohle aufnehmen könne. Die Antwort war eine negative, allein es fanden sich in der schlackenartigen Masse Aluminiumstickstoff und Aluminiumkrystalle von Topas übertreffender Härte.

Tuson und Neison, „Bestimmung von Quecksilbersalzen“. Das vorgeschlagene Verfahren ist eine Erweiterung von Hannay's Methode zur Bestimmung von Quecksilberchlorid. Der durch Zusatz von Ammoniak oder einem Ammonsalz in einer alkalischen Lösung des Quecksilbersalzes entstehende Niederschlag wird mit einer Normallösung von Cyankalium — in der der Niederschlag sich löst — titriert. Das Ende der Operation ersieht man leicht aus dem Verschwinden der bläulichen Opalescenz, welche die Flüssigkeit besitzt, so lange noch eine Spur vom Niederschlage ungelöst ist.

C. O'Sullivan, „Wirkung von Malzextract auf Stärke“. Die Produkte der Einwirkung sind Maltose und Dextrin. Auf ungelatinisierte Stärke vermag der Malzauszug nicht zu wirken; die Action beginnt erst nahe bei der Gerinnungstemperatur und diese ist bei den verschiedenen Stärkemehlen eine verschiedene. Gelatinisierte Stärke löst sich in Malzextract schon in der Kälte. Behandelt man Stärke bei irgend einer Temperatur unterhalb  $63^\circ \text{ C}.$ , so finden sich in der abgekühlten und filtrirten Lösung Maltose und Dextrin stets in den Verhältnissen 67.85 zu 32.15; bei Temperaturen zwischen  $64^\circ$  und  $68-70^\circ$  enthält das Filtrat 34.54 Maltose und 65.46 Dextrin und zwischen  $68-70^\circ$  und dem Grade, bei welchem die Wirkungsfähigkeit des Umwandlungskörpers zerstört wird ungefähr 17.40 Maltose und 82.60 Dextrin. Für die drei Reactionen giebt Verfasser die Gleichungen:



Armstrong und Gaskell, „Metaxenol“. Es wurden zwei Salfoxenolbariumsalze gewonnen, deren eines festes, mit dem von Wurtz erhaltenen identisches, Metaxenol gab, während das andere zu einem flüssigen Metaxenol führte. Metaxenolschwefelsäure und

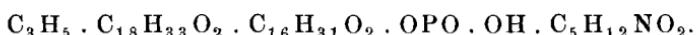
Brom bilden im ersten Stadium eine Monobromsäure und sodann bei 80° schmelzendes Dibromxenol. Durch Behandlung mit Salpetersäure entsteht aus Xenolschwefelsäure ein Dinitroabkömmling.

J. W. Thomas, „Ueber die in einigen englischen Kohlenarten eingeschlossenen Gase“. Wigan-Kannel-Kohle enthält Sumpfgas, Aethylwasserstoff und wahrscheinlich noch andere gasförmige Paraffine.

Gladston und Tribe, „Electrolyse von Wasser mittelst oxydierbarer Electroden“. Zersetzt man reines, destillirtes Wasser durch einen Strom, der sich durch Zink-, Blei-, Kupfer- oder Eisenelectroden entladet, so bildet sich am positiven Pole das Hydroxyd des Metalles und, sowie dieses theilweise in Lösung geht, schlägt sich das Metall am negativen Pole in Gestalt von feinen Fäden nieder.

Thudichum und Hake, „Ueber den in Kupfer eingeschlossenen Wasserstoff mit besonderer Rücksicht auf organische Elementaranalyse“. Verfasser widersprachen der von einigen Seiten gemachten Angabe, dass der erwähnte Wasserstoff eine Fehlerquelle für die Wasserstoffbestimmung der zu analysirenden Substanz sei.

Thudichum und Kingzett, „Phosphorhaltige Substanzen aus dem Gehirne“. Das von den Verfassern im Gehirne aufgefundene Lecithin wird von ihnen als Glycerin angesehen, in welchem zwei Hydroxyle durch Fettsäuren ersetzt sind, das dritte durch Phosphoryl, das Oxyneurin an der Stelle eines Hydroxyls hat, —



Durch Kochen von Cephalin,  $\text{C}_{42}\text{H}_{79}\text{NPO}_{13}$ , mit Barytwasser wurde glycerinphosphorsaurer Baryt gewonnen.

Thudichum, „Neue Reactionen des Biliverdins“. Sie gehen darauf hinaus, dass die Formel  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  eine ganz richtige ist.

O. Witt, „Verhältniss der chemischen Constitution eines aromatischen Körpers zu seiner färbenden Kraft“. Es wird versucht nachzuweisen, von welchen Bedingungen es abhänge, dass eine Substanz farbig oder farblos ist. In Nitrophenol und Nitroanilin wäre es das Vorhandensein der Nitrogruppe, dem die färbende Eigenschaft theilweise zuzuschreiben, aber nur theilweise; als Ergänzung wäre die Gegenwart einer Amido- oder Oxygruppe erforderlich. Es wird vorgeschlagen, die färbende Gruppe „Chromophor“, die dieselbe, aber keine salzbildende Gruppe enthaltende Substanz „Chromogen“ zu nennen. Im Nitrophenol und Nitranilin ist  $\text{NO}_2$  das Chromophor und Nitrobenzol das Chromogen; in den aus Azobenzol abstammenden Farben ist  $\text{N}=\text{N}$ , im Anthrachinon die CO-Gruppe als Chromophor anzusehen.

Herr Perkin meinte mit Bezug auf vorstehende Mittheilung, dass Farbe einer Verbindung nicht dasselbe wäre wie Färbevermögen;

dies letztere sei eine zufällige, auf der Verwandtschaft zwischen Farbstoff und Faser beruhende Eigenschaft. Auch wäre nicht einzusehen, wie die bekannten Eigenschaften des Indigos mit der von Witt aufgestellten Theorie in Einklang zu bringen wären.

Hr. Groves bringt andererseits Thatsachen vor, die Witt's Ansicht unterstützen. Ersetzt man in Pikrinsäure den Wasserstoff der Hydroxylgruppe durch Methyl oder Aethyl, so wird ein nahezu farbloser Körper erhalten; die prachtvolle Färbung des Trinitroabkömmlings des farblosen Resorcins ist eine weitere Illustration, und wenn man in diesem Abkömmling für die Wasserstoffe der Hydroxylgruppe Aethyl substituirt, so entsteht abermals eine nahezu farblose Verbindung.

Armstrong erinnerte an Körner's Beobachtung, dass während die Orthoabkömmlinge alle stark gefärbt sind, die Para- und Meta-Verbindungen nur schwache Farben besitzen.

M. M. P. Muir, „Ueber Wismuthverbindungen“. Bei Darstellung von Tribromwismuth wurde auch eine kleine Menge von Oxybromwismuth,  $\text{Bi}_8\text{Br}_6\text{O}_{15}$ , erhalten. Es wurden ferner die folgenden Wismuthchromate bereitet:

$\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot \text{CrO}_3$ ;  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{CrO}_3$ ;  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{CrO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
und

$\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{CrO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

Die beiden letzteren sind krystallinisch und alle in Wasser unlöslich.

Watson Smith, „Darstellung von Diphenyl und Isodinaphthyl durch Wirkung metallischer Chloride auf gewisse Kohlenwasserstoffe bei hohen Temperaturen“. Leitet man Dämpfe von Benzol- und Chlorantimon oder Tetrachlorzinn durch rothglühende Röhren, so gewinnt man Diphenyl in sehr grossen Mengen. Bei ähnlicher Behandlung von Naphtalin und Trichlorantimon entsteht Isodinaphthyl.

Derselbe, „Vorkommen von Benzol in leichtem Harzöl“. Beim Destilliren von Harz in überhitztem Wasserdampf geht ein leichtes Öl über, das ziemliche Mengen von Benzol enthält. Bei Erhöhung der Destillirtemperatur tritt kein Benzol, wohl aber Toluol auf.

T. Carnelly, „Wirkung von Wasser und einiger Salzlösungen auf Kupfer“. Versuche über die Löslichkeit dünner Kupferstreifen in reinem Wasser und in Lösungen von Alkalien und alkalischen Erden.

Stenhouse und Groves, „Notiz über Wirkung von Schwefelsäure auf Naphtalin“. Ist bereits in diesen Blättern erschienen.

H. Eccles, „Wirkung des Cu-Zn-Elementes auf chlor- und perchlorsaures Kali“. Da das Element auf das Perchlorat keinen Einfluss hat, so gelang es Verfasser nachzuweisen, dass die Zersetzung des Chlorates beim Erhitzen in zwei Stadien mit übergänglicher Bildung von Perchlorat stattfindet.

J. Muir, „Thallium-Chlorat“. Die nach  $TlClO_3$  zusammengesetzten kleinen Krystalle wurden durch Vermengen der Lösungen von Thalliumsulfat und Bariumchlorat dargestellt.

T. E. Thorpe, „Ueber die isometrischen Verhältnisse des Thalliums“. Vergleichende Untersuchungen haben ergeben, dass die spec. Volumen der meisten Thalliumsalze mit denen der analogen Kalium- und Ammonsalze identisch sind. Die Salze sind nicht bloss isometrisch, sondern auch isomorph.

Eine von Armstrong vorgeschlagene neue Nomenklatur der Kohlenstoffverbindungen, sowie die, diesen Vorschlag kritisirenden Bemerkungen von Odling, lasse ich, um den Gegenstand gebührlich würdigen zu können, für meinen nächsten Brief.

Die HH. Baeyer, Butlerow, Cooke, Friedel, Heintz und Thomsen sind zu auswärtigen Mitgliedern der Londoner Chemischen Gesellschaft erwählt worden.

---

**253. Rudolf Biedermann: Die Ausstellung wissenschaftlicher Apparate im South Kensington-Museum.**

(Eingegangen am 12. Juni.)

I.

Die Ausstellung, deren Eintheilung und Einrichtung den Mitgliedern der chemischen Gesellschaft bekannt ist, zeigt in den mehr als 6000 Gegenständen, aus denen sie besteht, nicht allein den heutigen Zustand der exacten und Naturwissenschaften und der Hülfsmittel, über welche diese gebieten können; sie ist auch ein Arsenal, in welchem wir mit Bewunderung für den Genius vergangener Zeit, das einfache Rüstzeug sehen, mit welchen unsere Vorgänger in das Innere der Natur einzudringen strebten. So sehen wir dicht neben Galilei's Fernrohr das Modell des grössten jetzt in Construction befindlichen Teleskops der Wiener Sternwarte, nicht weit von Papin's Dampfcylinder und den ersten Locomotiven, dem „Puffing Billy“ und dem „Rocket“ finden wir die in wunderbarer Vollendung ausgeführten neuesten Anwendungen der Dampfkraft, Modelle der Panzerschiffe „Kaiser“ und „Deutschland“. Von der Luftpumpe Otto von Guericke's, von der Waage, mit der Dalton seine unsterblichen Bestimmungen ausgeführt hat, von den bescheidenen Apparaten Humphry Davy's bis zu Geissler's Quecksilberluftpumpe zu Waagen von Jung, Bunge, Sartorius, zu den exacten und eleganten Apparaten aus den Werkstätten unserer Schober, Rohrbeck, Warmbrunn u. Quilitz, Desaga und Andere sind nur wenige Schritte.