

aber um ein ganzes Procent Wasserstoff von einander ab, so daß sich meine für das Chrysanilin gefundenen Versuchszahlen nicht wohl mit den von der Chrysotoluidinformel verlangten Werthen in Einklang bringen lassen.

Die Frage wird sich aber kaum durch die Analyse allein zur Entscheidung bringen lassen, vielmehr durch eine genaue Vergleichung der beiden Substanzen zu lösen sein. Von der Pariser Ausstellung her stand mir noch eine kleine Menge Chrysotoluidin zur Verfügung; aus diesem Präparate habe ich mich indessen vergeblich bemüht, das schöne so charakteristische Nitrat darzustellen, durch welches das Chrysanilin ausgezeichnet ist. Dieser Mangel an Erfolg kann aber von der unvollkommenen Reinheit des angewendeten Chrysotoluidins herrühren, und die Frage, ob beide Substanzen, das Chrysanilin und das Chrysotoluidin, identisch sind, dürfte vor der Hand noch eine offene bleiben müssen.

Schließlich ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Hrn. Dr. Sell und Hrn. Julius Jármay für die mir bei Anstellung dieser Versuche geleistete Hülfe meinen Dank auszusprechen.

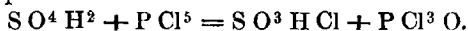
Correspondenzen.

197. E. Meusel, aus London 10. Juli.

Mit der Sitzung vom 1. Juli vertagte sich die Chemical society bis Ende October.

In dieser letzten Zusammenkunft machte Rev. Williams eine vorläufige Mittheilung über Resultate, die bei Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Schwefelsäure erhalten wurden.

Schwefelsäure mit nur wenig Phosphorpentachlorid giebt Schwefelsäureanhydrid und Salzsäuregas; wendet man wie Williamson ein der nachstehenden Gleichung entsprechendes Verhältniß an, so entsteht zur Hauptsache Chlorschwefelsäure.



Chlorschwefelsäure spaltet sich schon bei gewöhnlicher Temperatur bei Zusatz von Schwefelsäure in Salzsäure und Schwefelsäureanhydrid; das directe Auftreten der beiden letzten Körper, wenn Phosphorchlorid auf überschüssige Schwefelsäure reagirt, wird daher leicht verständlich.

Destillirt man größere Mengen Schwefelsäure über eine kleinere Quantität Phosphorchlorid, so wird dasselbe vollständig in gewöhnliche Phosphorsäure übergeführt. Bei derartigen Versuchen wurden Krystalle als Destillat beobachtet. Sie scheinen übereinzustimmen mit denen, welche Gmelin bei längerem Erhitzen gewöhnlicher Schwefel-

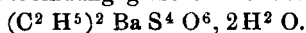
säure bekam. Ihre Form ist ein Hexaeder oder ein demselben sehr nahe stehendes Rhomboeder. Weitere Versuche werden entscheiden, ob eine isomere wasserfreie Schwefelsäure oder eine Verbindung von Anhydrid mit gewöhnlicher Schwefelsäure vorliegt. Eine Bestimmung der Chlorschwefelsäure in Dampfform ergab nahezu vier Volumina.

In derselben Sitzung besprach Russel die Atomgewichtsbestimmungen von Cobalt und Nickel. Er kam auf seine früheren Arbeiten zurück, bei denen die Reduction der Oxyde durch Wasserstoff für beide Elemente zu dem Atomgewicht 29.37 führte. Seitdem fand Sommaruga für Cobalt das Atomgewicht 29.99, für Nickel 29.01 und Winkler für Cobalt 29.49, für Nickel 29.53. Russel verwandelte damals bereitete Oxyde in Metall und bestimmte die Quantität Wasserstoff, die eine gewogene Menge Cobalt oder Nickel beim Behandeln mit Salzsäure in Freiheit setzt. Diese Versuche bestätigten auf's Schärfste Russel's frühere Angaben; für beide Elemente war das Mittel von vier Bestimmungen 29.38.

Es wurde ferner eine Arbeit von Phipson verlesen. Sie enthielt die Beschreibung verschiedener Spectra; hervorhebenswerth dürfte die Beobachtung sein, daß Cyanin ein ähnliches Absorptionsspectrum wie Mauve besitzt. Anschließend möchte ich hier Spectraaufnahmen erwähnen, welche aus dem Nachlaß Herapaths stammen und in der letzten Sitzung der Gesellschaft für Mikroskopie vorgezeigt wurden. Sie beweisen klar, daß dem Chlorophyll verschiedener Pflanzen verschiedene Absorptionerscheinungen angehören und daher verschiedene Körper bisher mit demselben Namen belegt wurden.

Hr. Smith stellte Schwefelaethyl durch Einwirkung von Chloräethyl auf Schwefelkalium mit Alkohol dar, er beobachtete den constanten Siedepunkt des gereinigten Oels als 81° C. Dies diente ihm als Ausgangspunkt für die Bereitung der aethylunterschwefligen Säure, von der er das Barium, Kupfer, Silber und Natrium-Salz darstellte.

Für die Bariumverbindung giebt er die Formel



Mc. Leod zeigte und besprach einen Apparat für quantitative Bestimmung der im Wasser gelösten Gase und beschrieb noch eine Modification des von Frankland und Ward vorgeschlagenen Apparates für Gasmessungen.

Für die Schlußsitzung der Royal society hatten sich mehr Abhandlungen angehäuft, als die beschränkte Zeit zu verlesen gestattete. Von vielen Arbeiten wurde blos der Titel bekannt und so kann ich vorläufig nur über die Fortsetzung der Graham'schen Versuche schreiben.

Graham berechnete in seiner ersten Schrift über die Occlusion von Wasserstoff durch Palladium die Dichtigkeit des Hydrogeniums auf nahezu 2; er leitete diese Zahl aus der Volumenzunahme des

Palladiumdrahts ab, ohne die nach dem Entziehen des Wasserstoffs beobachtete Verkürzung zu berücksichtigen. Das Zusammenziehen des Metalls scheint aber gleichzeitig mit der Absorption des Wasserstoffs vor sich zu gehen: wenigstens sprechen Versuche mit Palladiumlegirungen für diese Ansicht. Graham bestimmt daher jetzt das specifische Gewicht des occludirten Wasserstoffs im Palladium auf 0.87, in Metalllegirungen auf 0.74—0.711. Die Ausdehnung von Palladiumlegirungen durch Wasserstoff ist fast zweimal so beträchtlich als die des reinen Palladiums, und nach dem Entfernen des Hydrogeniums zieht sich der Draht nur auf sein ursprüngliches Volumen zusammen, ohne eine weitere Verkürzung zu erfahren. 4.722 Gr. einer Legirung von Palladium mit 24 pCt. Platin absorbirten 264.5 C. C. Wasserstoff. Der Draht hatte die ursprüngliche Länge von 601.84^{mm}; zu Ende der Absorption maß er 618.28^{mm}, was einer linearen Ausdehnung von 2.73 auf 100 oder einer cubischen von 8.423 gleichkommt.

Weitere Versuche wurden mit Legirungen von Gold angestellt; da Gold keinen Wasserstoff aufnimmt, muß in denselben der Wasserstoff nur an Palladium gebunden sein. Bei Zusatz von weniger als 10 pCt. Gold beobachtete man nach der Entfernung des Wasserstoffs ein schwaches Zusammenziehen, nicht so, wenn der Goldgehalt ein höherer war.

Palladiumsilberlegirungen mit 70—80 pCt. Silber konnten nicht mit Wasserstoff beladen werden, dagegen absorbirte eine 50 pCt. Silber haltende Legirung fast ihr vierzigfaches Volumen Wasserstoff.

Palladium und Nickel nahm nur wenig Wasserstoff auf, noch weniger Kupfer mit Palladium und gar nicht Wismuth mit Palladium.

Es liegt gegenwärtig eine vollkommene Zusammenstellung der Arbeiten über Jargonium vor. Die verschiedenen Spectra sind sorgfältig verzeichnet und das auffallende Verhalten einzelner Jargone beim Erhitzen ist genauer beschrieben.

Jargone, die kein oder nur ein schwaches Spectrum besaßen, wurden erhitzt; ihr specifisches Gewicht stieg von 4.2 auf 4.6; das Mineral wurde härter und zugleich wurde durch das Erhitzen ein sehr scharfes aus dreizehn Absorptionsbändern bestehendes Spectrum hervorgerufen.

Ein anderes Stück Jargon, das theilweise dunkel gefärbt war, zeigte nach dem Erhitzen zwei verschiedene Spectra; das eine, das gewöhnliche, das andere gleich dem einer Boraxperle, die bei mittlerer Temperatur mit Jargonium gesättigt wurde.