

wobei die Thielesche Theorie von den Partialvalenzen als nützliche Helferin herangezogen wird, besonders z. B. zur Erklärung des Verhaltens der Nitrophenole.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Verf. eine Fülle von Material zusammengetragen hat, das kennen zu lernen für jeden von Interesse ist, dem die Weiterentwicklung unserer Erkenntnis von den inneren Zusammenhängen zwischen Konstitution und Eigenschaften der Farbstoffe am Herzen liegt. Wenn man aber bedenkt, daß die theoretische Physik erst jetzt, im Zusammenhang mit der Lehre vom Elektron, mit dem Ausbau der grundlegenden Theorien über die Natur des Lichtes beschäftigt und von der Lösung der wichtigsten Fragen noch weit entfernt ist, wird man begreiflich finden, daß auf dem vom Verf. behandelten Gebiete die alleräußerste Vorsicht geboten ist. In dieser Beziehung erscheinen dem Referenten die vom Verf. gezogenen Schlußfolgerungen an manchen Stellen etwas zu weitgehend und nicht ausreichend begründet. Wie schon bei früherer Gelegenheit erwähnt, hält Ref. auch den vom Verf. häufig gebrauchten Ausdruck „Vertiefung oder Verstärkung des Farbtones“ für eine Verschiebung des Farbtones, z. B. von Gelb nach Orange oder von Rot nach Violett, also für eine Änderung der Wellenlänge des absorbierten Lichtes, vom streng wissenschaftlichen Standpunkt nicht für zutreffend. *Bucherer.*

Calciumcyanamid (Stickstoffkalk oder Kalkstickstoff) als Düngemittel. Von H. Immen-dorff und E. Kempski. Stuttgart, Verlag E. Ullmer, 1907. M 3,50

Seitdem es gelungen ist, mittels der Verfahren von Frank-Caro und Polzenius das Calciumcyanamid farbikmäßig in großen Mengen herzustellen, ist diese Verbindung ihrem ehrenvollen Ruheposten im „Beilstein“ zu neuer, sehr bewegter Laufbahn entrissen. Es konnte nicht übersehen werden, daß ein Stoff von der Zusammensetzung des Calciumcyanamids sehr wohl geeignet sein müsse, durch Zersetzungsvorgänge im Boden — bei denen Ammoniak abgespalten wird — als Pflanzennährstoff zu dienen, da ja die Fähigkeit, Ammoniak abzuspalten, am Cyanamid bekannt war. So ist denn in der Tat durch nunmehr etwa 6 Jahre lange Versuche erwiesen, daß das unter den Namen „Kalkstickstoff“, „Stickstoffkalk“ gehandelte Calciumcyanamid recht gute Erfolge als Düngemittel gezeitigt hat. Einige unangenehme Eigenschaften dieses Produktes, sein lästiger Geruch, seine feinpulverige Form und seine nicht unbedingte Haltbarkeit haben ihm in der Praxis vielleicht nicht den Eingang verschafft, den es verdient. Über die Wirkungsart dieser Verbindung als Pflanzennährstoff ist viel gearbeitet und nicht weniger geschrieben. Die vorliegende Monographie verdient jedoch die weiteste Beachtung, da wir ja dem einen der Verff. (Immen-dorff) die eingehendsten und besten Arbeiten über diesen Stoff verdanken. E. Kempski hat eine Zusammenstellung der bisher erhaltenen Resultate in Düngungsversuchen mit Calciumcyanamid gegeben, die an Vollständigkeit nichts zu wünschen übrig läßt und die Wirkungsart dieses Stickstoffdüngers unter den verschiedensten Bodenverhältnissen beleuchtet. Ein organischer Zusammenhang zwischen den getrennt gehaltenen

Ausführungen der Verff. scheint übrigens nicht zu bestehen. *M. P. Neumann.*

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Tübinger Chemische Gesellschaft.

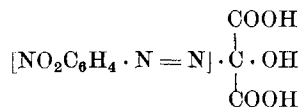
Sitzung vom 31./1. 1908. Vorsitzender: W. Wislicenus.

W. Federlin: „*Physikalisch-chemische Studien über die Mesityloxydoxalsäureester und deren Polymerisationsprodukte.*“ Es wird ein neues von dem früheren durch Schmelzpunkt und Löslichkeit verschiedenes Polymerisationsprodukt beschrieben. Die Ester wurden kryoskopisch und refraktometrisch untersucht: es ergab sich — in Übereinstimmung mit dem chemischen Verhalten —, daß bei den polymeren Produkten eine Kohlenstoffdoppelbindung verschwunden ist.

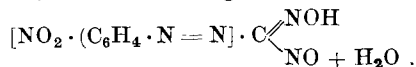
Sitzung vom 21./2. 1908. Vorsitzender: W. Wislicenus.

C. Bülow berichtet über eine gemeinsam mit Schmachtenberg ausgeführte Arbeit: „*Über die Einwirkung von salpetriger Säure auf [Anilinazo]methylpyrazolon.*“ Zunächst entsteht dabei ein Additionsprodukt, indem sich 2 Mol. $\text{HNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ anlagern. Dann wirkt die Säure nitrierend: es bildet sich [p-Nitroanilin-azo]-methylpyrazolon. Daß die Nitrogruppe in Parastellung zur Azogruppe tritt, wurde durch synthetischen Aufbau des Körpers bewiesen. Kondensiert man [p-Nitranilin-azo]-acetessigester mit Hydrazin, so entsteht die gleiche Verbindung.

Läßt man die salpetrige Säure noch länger auf das Pyrazolon einwirken, so wird der heterocyclische Ring aufgespalten und eine Dicarbonsäure von der Formel



gebildet, die endlich übergeht in eine Säure



Derselbe sprach dann über das „*Bisacetessigester[malonyldihydrazon]*“, welches Curtius, Schöfer und Schwan nicht darzustellen vermochten.

R. Weinland berichtet über die im Verein mit Th. Schumann ausgeführte Darstellung von „*Sulfatochromchlorid*“ $[\text{Cr}(\text{SO}_4)_5\text{H}_2\text{O}]\text{Cl}$: in dessen wässriger Lösung der Schwefelsäurerest in der Koordinationssphäre sich befindet: Chlorbarium fällt erst in der Hitze, während das Chlor durch Silbernitrat in salpetersaurer Lösung sogleich niedergeschlagen wird. Zu seiner Darstellung verwandelte man violettes Chromsulfat durch Erhitzen in grünes (Réoura), löst dieses in Wasser und leitet in die Lösung unter starker Abdunstung HCl ein. Das neue Salz bildet ein feines, krystallinisches, schmutzig-grünes Pulver. Es ist isomer mit dem von Réoura entdeckten, später von Weinland, Krebs und Schumann auf andere

Weise dargestellten grünen Chlorochromsulfat, $[\text{CrCl}(\text{5H}_2\text{O})]\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$, sowie mit dem von Weinland und Krebs erhaltenen violetten Chromchloridsulfat, $[\text{Cr}(\text{6H}_2\text{O})]\text{ClSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$, und endlich mit dem von Werner und Huber beobachteten sauren Dichlorotetraquochromhexaquo-chromsulfat $[\text{CrCl}_2(\text{4H}_2\text{O})]\text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

E. Wedekind: „*Dichte und spezifische Wärme des Zirkoniums*.“ In Gemeinschaft mit S. Judd Lewis-London wurden die physikalischen und chemischen Eigenschaften des kompakten Zirkoniums studiert, das nach dem Berzelius'schen Verfahren in einem Vakuumapparat dargestellt und in dem Tantalofen von Siemens & Halske mehrmals umgeschmolzen war. Ein relativ reines Zirkonium (91,5—94% Zr enthaltend) wird jetzt von der Firma E. de Haen-Seelze fabriziert; die Verunreinigungen bestehen aus Oxyd, Nitrid und etwas Magnesium. Die Bestimmung des spez. Gew. ergab, daß dasselbe um fast 2,5 Einheiten höher ist, als Moissan bzw. Troost für das carbidhaltige bzw. aluminiumhaltige Element angegeben haben. Das Atomvolumen des Zirkoniums liegt nunmehr mit einem ungefähren Mittelwert von 14,5 zwischen den entsprechenden Werten der Nachbarelemente (Germanium und Zinn bzw. Titan und Cer). Die spez. Wärme der verschiedenen Zirkoniumsorten wurde mit dem Bunsen'schen Eiscalorimeter ermittelt; unter Berücksichtigung der spez. Wärmen, der quantitativ bestimmten Verunreinigungen ergab sich für ein 91,4%iges Material der Wert 0,06725, woraus sich die Atomwärme des Zirkoniums zu 6,1 berechnet. Dieses Element gehorcht also im Gegensatz zu dem nahverwandten Silicium dem Dulong-Petitschen Gesetze.

Der 1. internationale Kongreß für Rettungswesen findet vom 10.—14./6. in Frankfurt a. M. statt. Unter den vorgesehenen 10 Abteilungen wird sich auch eine für das Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben befinden.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wird vom 29./6.—1./7. in Dresden abgehalten werden.

In Genf soll im September d. J. ein Internationaler Kongreß zur Unterdrückung der Verfälschungen von Nahrungs- und Heilmitteln stattfinden. Interessenten wollen sich an das Generalsekretariat, Rue du Rhône 42, wenden.

Chemical Society zu London.

Sitzung am 20./2. 1908.

Präsident: Sir William Ramsay.

1. F. S. Kipping: „*Organische Derivate von Silicon*.“ (Teil 6: Die optisch aktiven Sulfo-benzyläthylpropylsilicyloxyde.) Die Sulfonsäuren, dargestellt aus inaktivem Sulfo-benzyläthylpropylsilicyloxyd wurden genauer studiert und gefunden, daß sie enantiomorphe Substanzen sind von folgender Konstitution:



Das Molekül enthält zwei symmetrische Siliciumatome.

2. H. Hartley, N. P. Campbell und

R. H. Poole: „*Die Bereitung von leitungsfähigem Wasser*.“ Es wird eine Methode beschrieben zur Bereitung eines Wassers, das rein genug ist für genaue Untersuchungen über die elektrische Leitfähigkeit von Salzlösungen. Der Destillationsapparat besteht aus einem Kessel, in welchem Dampf erzeugt wird, einem mit Glaswolle gefüllten Scrubber (zur Verhütung, daß Staub mit dem Dampf übergerissen wird) und einem vertikalen Kondensator aus Zinn, der luftdicht mit einer Flasche kommuniziert, welche letztere mit der Luft durch eine mit Kalklösung gefüllte Röhre kommuniziert. Wasser von einer spezifischen Leitungsfähigkeit von 0,75 bei 18° wurde aus gewöhnlichem destill. Wasser erhalten, bei einem Versuche, der ohne spezielle Vorsichtsmaßregeln, um die Luft des Laboratoriums von Unreinigkeiten freizuhalten, ausgeführt wurde.

3. G. T. Morgan und Miss F. M. G. Micklethwait: „*Derivate von Para-Diazoiminobenzene*.“ Eine Reihe von Diazoderivaten von nitrierten p-Sphenyldiaminen wurden studiert, und es wurde gefunden, daß die Bildung und Stabilität der Derivate von p-Diazoiminobenzenen abhängt von dem Grade der Acidität in der Natur des substituierenden Radikales, gebunden an N der Aminogruppe. Gründe werden angegeben, warum die Quinonoidstruktur diesen Verbindungen nicht zugeschrieben wird.

4. V. H. Veley: „*Die Affinitätskonstanten von Basen, bestimmt durch Methylorange*.“ Ist eine Antwort auf verschiedene Kritiken, welche über diese in einer früheren Sitzung erklärten Methode veröffentlicht wurden.

Society of Chemical Industry.

Sektion Schottland.

Sitzung in Edinburgh am 18./2. 1908.

Präsident: J. S. MacArthur.

D. B. Dott: „*Über Chloroform und Aceton*.“

Die Lehrbücher geben drei verschiedene Gleichungen für die Bildung von Chloroform aus Alkohol. Eine, in welcher 2 Mol. Alkohol 2 Mol. Chloroform bilden, eine, in welcher 4 Mol. Alkohol 2 Mol. Chloroform geben, und eine, in welcher 3 Mol. Alkohol 2 Mol. Chloroform geben. Die letzte stimmt mit den experimentellen Untersuchungen am besten überein. Einige Jahre vor Veröffentlichung der Arbeit von Finnemore und Wade über Chloroform (J. Chem. Soc. 85) bestimmte Dott, daß bei der Destillation von Chloroform im ersten Teile des Destillates Äthylchlorid enthalten war. Eine Mischung von Chloroform und einer berechneten Menge von Äthylchlorid stimmte im spec. Gew., Siedepunkt und anderen Eigenschaften überein. Es wurde vorher nicht bemerkt, daß beim Mischen von Aceton und Chloroform eine Temperaturerhöhung von beinahe 12° eintritt. Diese Mischung destilliert höher als jede der beiden Substanzen.

Dr. Harry Ingle: „*Einige Betrachtungen über Wijs' Lösung*“ und „*Die Jodzahl der Phenole*.“

Vom 4.—6./3. hat in Ottawa die 10. Jahresversammlung des Canadian Mining Institute stattgefunden.