

Correspondenzen.

22. R. Gerstl, aus London am 3. Februar.

In den Sitzungen der Chemical Society sind seit meinem jüngsten Berichte die folgenden Mittheilungen gemacht worden:

W. H. Johnson: „Ueber verbranntes Eisen und verbranntem Stahl.“ In einem von W. M. Williams verfassten Aufsätze über denselben Gegenstand*) wurde der atmosphärische Sauerstoff als das oxydirende Agens beim Verbrennen des Eisens und des Stahles beim Wiedererhitzen angegeben. Hr. Johnson widerlegt dies und meint, dass die das Innere der Puddelöfen füllende Kohlensäure den Sauerstoff zur Verbrennung der Metalle liefere.

Dr. Gladstone: „Ueber flüchtige Oele.“ Der erste Theil dieser sehr schätzbaren Arbeit ist vor vielen Jahren schon veröffentlicht worden. Die Gesamtergebnisse veranlassen den Verfasser die flüchtigen Oele in drei polymere Gruppen zu theilen, welche bezüglich die allgemeinen Formeln $C_{10}H_{16}$, $C_{15}H_{24}$ und $C_{20}H_{32}$ besitzen. Die erste Gruppe, $C_{10}H_{16}$, repräsentirt die Mehrzahl der Oele, darunter Terpentin-Pomeranzenöl u. s. w. Die zweite Abtheilung enthält Nelken-, Calmus-, Cascarillöl, Patschuli, Cubeben, und die dritte Gruppe wird durch Colophen vertreten. Die drei Klassen sind durch ihre physikalischen Eigenschaften wesentlich von einander unterschieden, wie dies aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

Formel	$C_{10}H_{16}$	$C_{15}H_{24}$	$C_{20}H_{32}$
Dampfdichte	4,7	7,1	—
Spec. Gewicht	0,846—0,880	0,904—0,927	0,939
Brechungsindex für A.	1,457—1,467	1,488—1,497	1,508
Dispersion	etwa 0,027	etwa 0,029	0,031
Siedepunkt	160°—176°	249°—260°	315°.

Viele der flüchtigen Oele sind Mischungen eines Kohlenwasserstoffes mit einer sauerstoffhaltigen Verbindung; diese letztere Klasse von Körpern ist noch wenig untersucht. Der Verfasser nennt die von ihm aus dem Oele der Citronenblätter und des Wermuths ausgeschiedenen Substanzen obiger Art Citronenöl und Absinthöl. Beide haben die Zusammensetzungsformel $C_{10}H_{16}O$, doch differiren sie sehr bedeutend in ihren Refractions-Aequivalenten, — das für Absinthöl ist 74,5, genau entsprechend der Formel $C_{10}H_{16}O$, während die Zahl für Citronenöl 79,5 ist; der bedeutende Unterschied zwischen den experimentellen und theoretischen Zahlen erinnert an die analoge Unregelmässigkeit in der grossen Phenylgruppe.

Dr. Armstrong: „Ueber Nitrochlorphenole.“ Der Verfasser

*) Diese Berichte IV. 357.

hat einige Versuche angestellt, um das Verhältniss des bei 110° — 111° schmelzenden Dinitrochlorphenols zu seinen Isomeren und zum Nitrodichlorphenol zu bestimmen. Zu diesem Zwecke wurde Dinitrophenol durch Behandlung mit Chlor in Gegenwart von Pentachlor-Antimon in Dinitrochlorphenol überführt. Die erhaltene Verbindung schmilzt bei 110° — 111° und ist in allen Beziehungen identisch mit derjenigen, welche durch Nitrirung der Dichlorphenolparasulfonsäure gewonnen wird. Die Nitroverbindung wurde in der üblichen Weise in Amidodinitrochlorphenol verwandelt, welches in langen, gelben Nadeln krystallisirt, bei 100° sein Krystallwasser verliert, und bei 140° schmilzt.

Das Orthonitrophenol kann direct mit Chlor behandelt werden. Das so erhaltene Chlornitrophenol krystallisirt, nach vorangegangener Reinigung, in weissen, seidenglänzenden Nadeln, welche bei 109° — 110° schmelzen, und mit dem von Faust aus Dinitrochlorphenol dargestellten Körper identisch zu sein scheinen. Durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Dichlorphenol wurde eine Säure erhalten, deren Kalisalz mit Salpetersäure behandelt ein Dinitrochlorphenol gab, das bei 103° schmilzt und allem Anscheine nach identisch ist mit der von Stenhouse durch die Reaktion von Chlorjod auf Pikrinsäure erzeugten Substanz. Das bei 103° schmelzende Dinitrochlorphenol besitzt grosse Aehnlichkeit mit seinem bei 110° schmelzenden Isomern, doch unterscheidet es sich in der Farbe seiner Salze von den Salzen des isomeren Körpers.

In einer späteren Sitzung machte Hr. Armstrong weitere Mittheilungen über diese Phenole. Behandelt man Dichlorphenolsulfonsäure, dargestellt aus Dichlorphenol von Schmelzpunkt 103° , mit Salpetersäure, so erhält man zwei Dinitrochlorphenole mit den bezüglichen Schmelzpunkten $121,5^{\circ}$ und 125° . Reagirt man aber mit Salpetersäure auf das Kalisalz jener Dichlorphenolschwefelsäure, welche durch Einwirkung von Hydrochlorschwefelsäure auf Dichlorphenol entsteht, so wird stets, selbst wenn Temperatur und Concentration variirt werden, das bei $121,5^{\circ}$ schmelzende Nitrodichlorphenol gebildet. Der Verfasser meint, dass die zwei hier erwähnten Phenolschwefelsäuren nicht identisch, sondern bloss isomer mit einander wären; diese Ansicht fände Bestätigung, wenn man andere Sulfoprodukte der Benzolreihe, erhalten bezüglich durch H_2SO_4 und $ClHSO_4$, der Vergleichung unterzöge. Auch von theoretischem Gesichtspunkte ist diese Verschiedenheit in den Resultaten zu erwarten: die Hydrochlorschwefelsäure besitzt bedeutendere Einwirkungs-Energie als chlorfreie Säure, — sie weicht in Wirkungsweise eher der des Chlors als jener der Schwefelsäure. Schliesslich vermuthet der Verfasser, dass ein directes Verhältniss besteht zwischen der, während der Bildung eines Substitutions-Abkömmlings entwickelten, Wärmemenge und der Stellung, welche der entstehende Körper in der isomeren Reihe einnehme.

In Bezug auf das bei 130° schmelzende Dinitrochlorphenol, welches Stenhouse durch Einwirkung von Chlorjod auf Pikrinsäure erhielt, bemerkte Hr. Armstrong, dass es nicht identisch wäre mit dem von Griess durch Nitrierung von rohem Chlorphenol gewonnenen. Die Amido-Derivate der beiden Verbindungen differirten bedeutend von einander. Der aus rohem Chlorphenol dargestellte Körper ist das bei 110°—111° schmelzende β Dinitrochlorphenol.

Durch Behandlung von Trichlorphenol ist es dem Verfasser gelungen, Trichlorschwefelsäure zu bilden.

Am selben Abende theilte Hr. Bassett Einiges über „Eulit und Dyslit“ mit. Die beiden Substanzen entstehen beim Behandeln von Citraconsäure, erhalten durch trockene Destillation von Citronensäure, mit concentrirter Salpetersäure. Das Produkt ist eine Mischung der krystallinischen Körper Eulit und Dyslit, verunreinigt mit einer geringen Menge eines gelben Oels. Eulit kann, wenngleich schwierig, vom Dyslit durch Alkohol getrennt werden, worin letzterer schwerer löslich als ersterer. Die Analyse der bei 99,5° schmelzenden Eulit-Krystalle führte zur Formel $C_6H_6N_4O_7$. Mit Zinn und Salzsäure behandelt giebt Eulit grosse Mengen Salmiaks, gleichzeitig mit einer geringen Quantität eines in Kalilauge lösliches Theeres. Dyslit besitzt die Formel $C_3H_6N_4O_6$ und krystallisirt in feinen, bei 189° schmelzenden Nadeln. Das oberwähnte gelbe Oel, wenn gereinigt durch Destillation in einem Dampfströme, besitzt den charakteristischen Geruch flüchtiger Stickstoffverbindungen, und explodirt beim Erhitzen. Eulit und Dyslit müssen als neutrale Körper bezeichnet werden, wie dies schon Baup bemerkt hat, der die beiden Körper vor bereits 20 Jahren beschrieb.

23. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

1077. J. W. Doble, Tavistock, England. „Gewinnung des Silbers aus seinen Erzen.“ Datirt 24. April 1871.

Die fein gepulverten und gewaschenen Erze werden mit Kochsalz gemengt, geröstet und nach dem Rösten dem gewöhnlichen Amalgamirungsprozesse unterworfen. Die nach dem Ausziehen des Silbers bleibenden Rückstände werden in luftdichten Kammern mit Kohlensäure behandelt; das sich bildende kohlensaure Natron wird durch Auslaugen entfernt und durch Eindampfen der Lösung in festem Zustande erhalten. Die Kohlensäure wird durch das Brennen von Kalkstein erzeugt; der hier gewonnene Aetzkalk wird abgelöscht und durch Einleiten des beim Rösten der Erze entstehenden Chlores zu Chlorkalk verarbeitet.

Der Prozess variirt ein wenig je nach der Natur der das Silber