

Dinaphtylamin ( $C_{10}H_7$ )<sub>2</sub>NH. Bildet Krystalle von quadratischem Habitus, welche bei 113° schmelzen. Siedet unter 15<sup>mm</sup> Druck bei 310°.

Phenyltolylamin  $C_6H_5$ ,  $C_7H_7$ , NH. Siedet unter 15<sup>mm</sup> Druck bei 177°.

Phenylxylylamin  $C_6H_5$ ,  $C_8H_9$ , NH. Schmilzt bei 52,5°. Siedet unter 485<sup>mm</sup> bei 278—282°, unter 15<sup>mm</sup> Druck bei 173°.

Tolylxylylidin  $C_7H_7$ ,  $C_8H_9$ , NH. Schmilzt bei 78°. Siedet unter 487<sup>mm</sup> bei 298—302°, unter 15<sup>mm</sup> bei 194°.

Dixylidin ( $C_8H_9$ )<sub>2</sub>NH. Diese Base scheint ein Gemenge von zwei isomeren zu sein, von denen die eine bei 162° schmilzt, und die andere flüssig ist. Siedet bei 315° unter 485<sup>mm</sup>. Bei 15<sup>mm</sup> Druck siedet sie bei 205°.

Hr. Lamy theilt einige Beobachtungen über das Verfahren von Deacon zur Chlorbereitung mit.

Hr. Friedel legt im Namen des Hrn. H. Schiff eine Abhandlung über die Constitution der Gerbsäure vor.

#### 156. R. Gerstl, aus London den 29. Juni.

Ein Vortrag von Hrn. Deacon über die von ihm in Betrieb gesetzte Bereitungsweise des Chlors kam in der vorwöchentlichen Sitzung der Chemischen Gesellschaft zur Mittheilung. Der Entdecker berichtete über das Verfahren schon vor zwei Jahren auf der Liverpooler Versammlung der British Association\*). Es besteht im Zersetzen von Salzsäuregas, das man, gemengt mit atmosphärischer Luft oder mit Sauerstoff, über mit Kupfervitriollösung getränkte und erhitzte Ziegelstücke leitet. Hr. Deacon brachte nun einige für die wissenschaftliche Seite interessante Punkte zu unserer Kenntniss. Er fand als Ergebniss zahlreicher Experimente:

1. Dass die Menge der durch ein Molekül Kupfersalz zersetzten Salzsäure in gleichen Gasmischungen und bei derselben Temperatur abhängt von dem Umstande, wie oft die Gasmoleküle durch die Wirksamkeitssphäre des Kupfersalzes passiren.

2. Dass in langen Röhren mit Durchschnitten derselben Grösse die Gelegenheit für Wirksamkeit in einer und derselben Zeit dieselbe ist für alle Geschwindigkeiten in den durchströmenden Gasen.

3. Dass in langen Röhren mit Durchschnitten verschiedener Grösse die Gelegenheit für Wirksamkeit die gleiche ist, wenn die Strömungsgeschwindigkeiten im umgekehrten Verhältnisse zu den Quadraten der Röhrendurchmesser stehen.

\*) Diese Berichte, III, 874.

4. Dass in porösen Massen die Wirksamkeit zunimmt in geradem Verhältniſſe mit zunehmenden Geschwindigkeiten.

5. Dass unter sonst gleichen Bedingungen die Menge der zersetzten Salzsäure variirt mit der Quadratwurzel der das Verhältniſſe des der Salzsäure beigemengten Sauerstoffes ausdrückenden Zahl.

6. Dass sich wohl bei sehr hohen Temperaturen etwas Kupferchlorid bildet, dass dessen Menge aber durchaus in keinem bestimmtem Verhältniſſe zum erzeugten Chlor steht.

7. Dass die Wirksamkeitssphäre Moleküle einschliesst, welche nicht in Berührung waren mit dem Kupfersalze, dass folglich die Zersetzung der Salzsäure in Bedingungen stattfindet, in denen keines ihrer Elemente mit dem Kupfersalze in Verbindung treten kann.

Aus den letzten zwei Punkten erhellt, dass Hr. Deacon die in dem Process erfolgenden Reactionen auf katalytische Kraft zurückführt. Mehrere an ihn gerichtete Fragen mit Bezug auf weitere Details in der Fabrikation im Grossen lehnte der Vortragende ab zu beantworten.

Am 30. vorigen Monats wurde die zur Erinnerung an Faraday gestiftete Vorlesung von Professor Cannizzaro gehalten. Gegenstand des Vortrages war eine Abhandlung über die Form, in welcher theoretische Chemie gelehrt werden solle. Der Hr. Professor hatte die Güte, mir einen besonderen Auszug des sehr interessanten Vortrages zu übersenden, allein ich denke, die Natur desselben gestattet mir kaum, mehr als einige Andeutungen daraus in diesen Blättern zu geben.

Er begann mit einem Hinweis auf die Unentbehrlichkeit der atomistischen Hypothese für das Erklären chemischer Phänomene, dass selbst die empirischen Gesetze der Verbindungsverhältnisse ohne dieselbe nicht aufgestellt werden können. Er bemerkte dann im weitern Verlaufe, dass man nunmehr mit Avogadro's und Clausius's Theorie beginnen, und aus dieser dann die Gewichte der Moleküle und die Anzahl der Atome ableiten sollte, anstatt des bisher üblichen Verfahrens, nach dem man mit der Bestimmung der Molekulargewichte beginnt und dann deren Verhältniſſe zu der Dampfdichte exponirt. Besonderes Gewicht legte der Vortragende auf die Nothwendigkeit, die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die die chemischen Vorgänge begleitenden thermischen und elektrischen Erscheinungen zu leiten. Zum Schlusse hob Prof. Cannizzaro hervor, dass das Studium der Chemie so betrieben werden müsse, dass es nicht bloss im Zuführen gewisser Kenntnisse bestehe, sondern dass es ein Mittel zu geistiger Entwicklung sei.

In der *Royal Society* waren die folgenden chemischen Mittheilungen vorgekommen:

„Verhältniſſe zwischen Tension der Oberfläche von Flüssigkeiten und übersättigten Salzlösungen“ von Tomlinson und Van der Mens-

brugge. Die Untersucher machten bei ihren sehr zahlreichen Versuchen über diesen Gegenstand die folgenden Erfahrungen:

1) Dass eine übersättigte Salzlösung in einer katharisirten\*) Flasche so lange flüssig bleibt als ihre Oberfläche — die freie oder die mit den Flaschenwänden in Berührung stehende — keine merkliche Verminderung an Tension erleidet.

2) Dass wenn man auf die Oberfläche einer übersättigten Salzlösung einen Tropfen einer Flüssigkeit von geringer Tension bringt, augenblicklich oder in sehr kurzer Zeit Krystallisation eintritt.

3) Dass wenn dieser Versuch mit einer Flüssigkeit von bedeutender Contractionskraft (wie etwa Wasser), die auf die Lösung chemisch nicht einwirkt, vorgenommen wird, keine Veränderung im Zustande der Lösung eintritt.

4) Dass wenn man statt einer Flüssigkeit von schwacher Tension, einen mit solcher bedeckten festen Körper (etwa einen Glasstab) mit der Lösung in Berührung bringt, gleichfalls Krystallisation eintritt.

„Untersuchung der in einem Meteorstein enthaltenen Gase“, von Dr. Mallet. Verfasser hat vor etwa einem Jahre einen im Staate Virginia, V. St., gefundenen Meteoriten analysirt, und bestimmte nun die in demselben eingeschlossenen Gase. Er befolgte Graham's Verfahren bei einer ähnlichen Analyse des Lenarto-Meteoriten\*\*). Ein parallelepipedisch geschnittenes Stück wurde in luftleerem Raume 14½ Stunden erhitzt, anfänglich bei Rothgluth, gegen das Ende bei Weissgluth. Die Analyse der erhaltenen Gase war:

Wasserstoff . . . .	35.83
Kohlenoxyd . . . .	38.33
Kohlensäure . . . .	9.75
Stickstoff . . . .	16.09
	<hr/>
	100.00

Mehr als die Hälfte der Gesamtmenge ward in den ersten zwei Stunden frei gesetzt; in den nächsten zwei Stunden wurden etwa 25 Procent mehr entbunden. Verglichen mit den Gasen des Lenarto-Meteoriten, —

Wasserstoff . . . .	85.68
Kohlenoxyd . . . .	4.46
Kohlensäure . . . .	—
Stickstoff . . . .	9.86
	<hr/>
	100.00

\*) So nennt Hr. T. Gefässe, die frei von Krystallisation herbeiführenden Metalle sind. Siehe diese Berichte, II, 127.

\*\*) Proc. Roy. Soc. 1867.

ergibt sich eine bedeutende Verschiedenheit in den gegenseitigen Mengenverhältnissen.

In dieser Beziehung zeigt der Virginia-Meteorit grössere Aehnlichkeit mit gewöhnlichem Schmiedeeisen, das nach Graham enthält:

Wasserstoff . . . .	35.0
Kohlenstoff . . . .	50.3
Kohlensäure . . . .	7.7
Stickstoff . . . .	7.0
	100.0

Diese Analyse veranlasste Graham, die Behauptung aufzustellen, dass eine prädominirende Menge von Kohlenoxyd in den eingeschlossenen Gasen eines Eisenminerales auf einen tellurischen Ursprung desselben deute. Da dieser Schluss aber nicht passt auf das Virginia-Mineral, so muss eben angenommen werden, dass es aus einer kosmischen Region stammt, in der Kohlenstoff eine ganz besonders wichtige Rolle spielt. Die Existenz solcher Regionen erscheint sehr wahrscheinlich nach einigen Beobachtungen von Secchi und Huggins.

#### 157. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

2963. W. Weldon, London. „Trocknen von Chlorgas.“

Datirt 4. November 1871.

Chlor oder Mischung von Chlor mit andern Gasen wird dieser Specification gemäss durch Zusammenbringen mit Aetzkalk oder Chlormagnesium der Chlormagnesium und Kochsalz getrocknet.

2975. J. Cole, Sutton, Coldfield und W. Abbott, Birchfield.

„Behandlung von Cloakenstoffen.“

Datirt 4. November 1871.

Im Wesentlichen ist dies ein Präcipitationsverfahren, doch viel einfacher in der Ausführung als die meisten ähnlichen. Die Reservoirs, in denen die Cloakenflüssigkeit angesammelt und von den festen Bestandtheilen durch bezüglich Niederschlagen und Stehenlassen befreit wird, sind unter dem Boden mit Röhren versehen, durch welche man heisse Luft streichen lässt, nachdem die überstehenden Wasser von dem Bodensatze abgezogen werden sind.

2983. A. M. Clark, London. (Für Blanchard, Provost und Bang, Paris.) „Darstellung von dreibasisch-phosphorsaurem Ammoniak.“

Datirt 6. November 1871.

Das Salz,  $(\text{NH}_3)_3\text{PO}_4$ , wird als Niederschlag erhalten, wenn man ziemlich concentrirte Ammoniaklösung in eine Lösung von zweibasisch-phosphorsaurem Ammoniak (von 30 bis 35 Grade Baumé Concentration) giesst. Man trennt das Salz von der Mutterlösung durch Auspressen.