

Hr. de Clermont hat Einzelheiten über das Acetochlorhydrin des Acetylglycols gegeben, über welches er früher der Société chimique Mittheilung gemacht hatte.

Hr. Grange hat eine Notiz über Acetylderivate des Mannits, nach der Schützenberger'schen Methode dargestellt, überreicht.

Er liefs Essigsäureanhydrid, gemischt mit 10 bis 15% Essigsäurehydrat auf krystallisirten Mannit bei Siedehitze wirken. Der Mannit löst sich, und nach dem Erkalten bildet die Flüssigkeit eine klumpige Masse, welche, mit siedendem absoluten Alkohol gewaschen, eine feste, weiße, in Aether unlösliche, in Wasser und Essigsäure lösliche Masse von schwach zuckerartig bitterem Geschmack bildet.

Im leeren Raume bei 120° getrocknet ist sie $C_{12}H_{23}(C_2H_3O)O_{10}$.

Es ist eine Verdichtung von 2 Molec. Mannit zu 1 Molec. eingetreten. Das Verseifungsproduct scheint identisch mit dem Mannitan des Hrn. Berthelot zu sein.

Durch fortgesetzte Einwirkung von Essigsäureanhydrid erhält man einen Syrup, welcher leicht weiße, krystallinische Körner beim Behandeln mit Wasser abscheidet. Diese Krystalle lösen sich und krystallisiren aus heifsem Wasser. Sie bilden den Hexacetylmannit und schmelzen gegen 100°.

Dieser Körper scheint mit dem Acetylmannitan $C_6H_8(C_2H_3O)_2O_4$ des Hrn. Berthelot identisch zu sein.

109. E. Meusel, aus London am 8. Juni.

Der Royal Society vom 27. Mai legte Church die Beschreibung eines animalischen, kupferhaltigen Farbstoffs vor. Man erhält denselben durch Ausziehen bestimmter Federn des Touraco mit verdünnter Alkalilösung; Säuren fällen ihn daraus unverändert. Der Kupfergehalt beträgt 5,9% und ist wesentlicher Bestandtheil des Farbstoffs. Wie das Cruorin besitzt der neue Körper, Turacin benannt, zwei schwarze Absorptionsbänder.

Abel, der bereits vor mehreren Jahren ausführliche Versuche über Schiefsbaumwolle veröffentlichte und besonders deren Bereitung, Formel und Stabilität studirte, fand neuerdings bei Schiefsbaumwolle ein Verhalten, wie wir es bis jetzt nur vom Nitroglycerin kennen.

Durch schnelle Zersetzung einer kleinen Menge bestimmter explosiver Körper, besonders eines Fulminats, kann wie bei Nitroglycerin auch bei Schiefsbaumwolle plötzliche Explosion hervorgerufen werden.

Die Wirkung findet gleichfalls auf Entfernung statt. Abel kommt zu der Annahme, dafs in einzelnen Uebertragungen die eigenthüm-

liche Art der Schwingungen der Explosionsproducte mehr in Betracht kommt als die Plötzlichkeit der Erschütterung und die erzeugte Wärme.

Ein nicht ganz zu Ende gebrachter Vortrag Williamsons über die Atomtheorie und die Begründung derselben in der Chemie der Jetztzeit nahm die ganze Sitzung der Chem. soc. am 3. d. M. in Anspruch.

Bezweckte die Vorlesung einerseits eine klare Zusammenfassung und einfache Darlegung der Theorie, wie sie gegenwärtig existirt, frei von unreifen Speculationen, so sollte sie auf der andern Seite die vielen Zweifler an der Atomtheorie zur bestimmten Formulirung ihrer vagen, dynamischen Anschauungsversuche veranlassen.

Ich gebe im Nachstehenden einen kurzen Auszug des Vorgebrachten.

Kalium, Natrium, Silber, Wasserstoff und Chlor verbinden und vertreten sich stets in demselben Verhältniß; auf directem und indirectem Weg wurde dieses Verhältniß, das Aequivalent, auch für andere Elemente gefunden und oft durch stufenweise Vertretung besonders klar gelegt. Bei vielen Grundstoffen, wie beim Jod, Kohlenstoff oder Stickstoff, beobachten wir aber ein variables Aequivalent, und es entsprang aus dieser Thatsache das Gesetz der multiplen Proportionen, bereits getragen von atomistischen Vorstellungen und durchaus nicht ursprüngliche Veranlassung der Atomtheorie.

Von allen Chemikern wird die experimentelle Begründung der multiplen Proportionen so vollständig zugegeben, daß wir selbst da, wo die Schärfe der Analyse ihre Grenze erreicht hat, noch nach diesem Gesetz die Formel construiren. Direct zwingen die multiplen Proportionen nicht zur Annahme von Atomen; aber ohne sie zu ignoriren, muß man die Theilung der Materie, selbst wenn man sich diese unendlich denkt, als eine überaus gleichmäßige, sich stets wiederholende anerkennen.

Betrachtet man die Bildung der Kohlensäure aus Kohlenoxyd als Abspaltung von Kohlenstoff und die des Kohlenoxyds aus Kohlensäure als Abtrennung von Sauerstoff, so setzt man einfach an die Stelle der multiplen Proportionen submultiple Theilung.

Mehr Beweiskraft für die Existenz der Atome liegt in dem als Atomcomplex aufzufassenden Molecül. Erst die genaue Feststellung der Molecüle, eine der wichtigsten Errungenschaften der Chemie, brachte klares Verständniß vieler Reactionen. Molecüle sind stets Summen der Atomgewichte, und wir haben kein einziges Molecül kleiner als das gesammte Atomgewicht einer Verbindung. Fast ausschließlich finden wir entsprechend der Größe des Molecüls das Steigen und Fallen des Siede- und Schmelzpunktes und ebenso in Uebereinstimmung damit das Maß der Diffusion.

Ich übergehe eine Reihe von Beispielen, die beweisen, wie die

Einführung von Atomcomplexen auch bei Betrachtungen der Radical- und der Typen-Theorie das ganze Gebiet der Chemie erleuchtete.

Bei unendlicher Theilbarkeit der Materie müßten Reactionen verlaufen, an denen kleinere Gewichtsmengen als unsere Molecüle Theil nehmen; wir müßten bei der Einwirkung von einer für die vollständige Umsetzung ungenügenden Menge Chlor oder Salzsäure die ganze Masse gleichförmig angegriffen finden. Unendliche Theilbarkeit der Materie würde nicht die nahen Beziehungen zwischen dem Gewicht und dem Volumen der Gase erwarten lassen.

Die meisten Ansichten, die aus dem Begriff des Molecüls und der Annahme von Atomen hervorgegangen sind, haben uns stets richtiger Erkennung der Materie näher gebracht. Der Werth der atomistischen Anschauungen tritt recht deutlich bei den Substitutionsproducten hervor; eine Substitution nach bloßem Verhältniß ohne Annahme von Atomen oder Atomcomplexen erklärt gar Nichts. Jede genauere Bestimmung der Atomgröße trägt wesentlich zu weiterem Fortschritt bei; die neue Bestimmung der Atomgröße durch die Atomwärme veranlaßte wichtige Verbesserung chemischer Anschauung.

Wären die Molecüle keine Anhäufungen kleinster Theile in größerer oder kleinerer Anzahl, so würden hohe Molecüle aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff sich ebenso leicht verflüchtigen, wie niedere Verbindungen derselben Elemente in gleichem Verhältniß. Der Zusammenhang von Körpern, wie ihn homologe Reihen darlegen, würde verloren gehen.

Bei unendlicher Theilbarkeit der Materie wäre verschiedene Valenz der Elemente undenkbar; Reactionen, die mit Spaltung eines Molecüls verbunden sind, würden keine Erklärung finden können.

Ein qualitativer Beweis endlich für die Existenz der Atome liegt in der indirecten Verbindung des Kaliums mit Wasserstoff, vermittelt durch ein untheilbares Sauerstoffatom. Neben anderen Gründen verbietet die Stabilität dieser Verbindung das Kalium an Wasserstoff gebunden zu denken, indirecte Bindung durch Sauerstoff spricht aber als starkes Argument gegen unendliche Theilbarkeit der Materie.

Die weitere Fortsetzung des Vortrags unterblieb wegen vorgerückter Zeit.

110. L. Schad, aus Warrington am 7. Juni
(englische Patente).

No. 2417. J. Heaton, Derby.

„Verarbeitung von Gußeisen.“ Datirt 31. Juli 1868.

Der Patentinhaber reinigt Gußeisen durch Anwendung von Natronsalpeter oder Kalisalpeter oder Mischungen von beiden, entweder allein, oder mit gleichzeitiger Benutzung eines Gebläses.