

lich, dass Schultzen in der That grössere Quantitäten von Methylhydantoinensäure oder, was wahrscheinlicher ist, von Methylhydantoin erhalten hat. An sich ist die Angabe nicht unwahrscheinlich und wenn das Resultat nicht constant ist, so muss man sich fragen, ob nicht die Möglichkeit individueller Unterschiede vorliegt. Es giebt Hunde, die unterschwellige Säure ausscheiden, solche, die den Körper  $C_3H_8N_2O$  von Baumstark<sup>1)</sup>, solche die den Körper  $C_6H_6N_2O_2$  von Jaffé<sup>2)</sup> im Harn entleeren — warum sollten nicht manche Hunde reichlicher Methylhydantoinensäure bilden, wie andere? Beim Experiment am lebenden Organismus führen wir eine Bedingung ein, die wir nicht vollständig übersehen und die nicht immer dieselbe ist, kann es Wunder nehmen, dass das Resultat ein veränderliches ist?

## Correspondenzen.

179. A. Henninger, aus Paris, 27. April 1875.

Akademie, Sitzung vom 12. April.

Die HH. Musculus und de Mermé haben im Harne von Kranken, welche 4—5 Grm. Chloral täglich einnahmen, eine neue chlorhaltige Säure aufgefunden. Der Harn dieser Patienten besitzt eine stark saure Reaction, reducirt alkalische Kupferlösung und lenkt die Polarisationsebene nach links ab. Zur Isolirung der neuen Säure wird der Harn concentrirt, der Rückstand mit Salzsäure oder Schwefelsäure stark sauer gemacht und mit einer Mischung von Alkohol und Aether ausgeschüttelt, welche die Säure aufnimmt.

Das Kaliumsalz bildet ein weisses, aus mikroskopischen Krystallen bestehendes Pulver; es besitzt das spezifische Rotationsvermögen  $[\alpha] = -60^\circ$ . Die freie Säure schießt in sternförmig gruppirten Krystallen an, welche einige Aehnlichkeit mit den Tyrosinkrystallen besitzen. Bei der Analyse hat sie folgende Zahlen ergeben:

Kohlenstoff	= 31.60
Wasserstoff	= 4.36
Chlor	= 26.70

Wasser löst sie leicht auf, Alkohol ebenfalls, dagegen ist sie in absolutem Aether fast unlöslich. Sie reducirt alkalische Kupferlösung in der Hitze und ist, wie ihr Kaliumsalz, links drehend. Sie besitzt stark saure Eigenschaften und bildet mit den Metallen leicht lösliche krystallinische Salze; sie wird nur durch basisches Bleiacetat ausgefällt.

<sup>1)</sup> Diese Ber. VI, S. 883.

<sup>2)</sup> Ebendas. VII, S. 1669.

Die HH. L. Troost und P. Hautefeuille veröffentlichen calorimetrische Untersuchungen über die Kohlenstoffverbindungen des Eisens und Mangans; sie greifen das feingepulverte Metall mit Quecksilberchlorid bei Gegenwart von Wasser nach der Methode von Boussingault an und ermitteln mit Hilfe des Quecksilbercalorimeters von Favre die bei der Reaction entwickelte Wärmemenge. Aus den erhaltenen Zahlenresultaten ergibt sich:

1) die Kohleneisen bilden sich von den Elementen aus mit Wärmeabsorption.

2) Mangan und Kohlenstoff verbinden sich unter bedeutender Wärmeentbindung; die Verbindung  $Mn_3C$  kann in dieser Beziehung den beständigsten Mineralkörpern an die Seite gesetzt werden.

3) Die Verbindungen von Eisen, Mangan und Kohlenstoff sind ebenfalls von bedeutender Wärmeentwicklung begleitet.

Hr. Béchamp hat seine Studien über den Wein wieder aufgenommen und beschreibt heute zwei neue Stoffe, welche für den Wein charakteristisch sind. Dieselben sind beide rechtsdrehend, aber ihr Drehungsvermögen variirt sehr, je nach der Weinsorte, welche zu ihrer Darstellung verwendet worden.

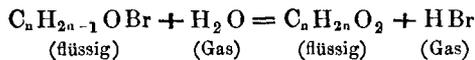
Der eine Stoff, welcher in Alkohol unlöslich ist, reducirt alkalische Kupferlösung in der Siedehitze, jedoch nicht in jedem Falle; gewisse Weine liefern eine nicht reducirende Substanz. Dieser erste Stoff ist neutral, unschmelzbar und geschmacklos, nach seinem Verhalten ist er sicher nichts Einheitliches.

Der zweite Körper, welcher die Fehling'sche Lösung schon gegen  $70^{\circ}$  reducirt, ist saurer Natur; er schwärzt sich schon oberhalb  $180^{\circ}$ .

Die verschiedenen Weine enthalten von jeder der beiden Substanzen ungefähr 1 Grm. per Liter.

Hr. W. Louguinin legt der Akademie thermische Bestimmungen der Zersetzungswärme der Bromide einiger Fettsäuren durch Wasser vor. Die angewendeten Bromide wurden alle mit der grössten Sorgfalt gereinigt und analysirt; ihre Zerlegung durch Wasser ist zu langsam, als dass diese Reaction benutzt werden könnte. Hr. Louguinin hat daher die Bromide durch Kalilauge zersetzt, deren Concentration so gewählt wurde, dass die Reaction im Verlaufe von 5—10 Minuten zu Ende geführt werden konnte. Die erhaltenen Zahlen wurden auf gasförmiges Wasser und gasförmige Bromwasserstoffsäure umgerechnet.

Für die Gleichung:



wurden folgende Zahlen gefunden:

Bromacetyl . . . . .	+ 13.800 Cal.
Brombutyryl . . . . .	+ 12.840 "
Bromisobutyryl . . . . .	+ 13.013 "
Bromvalerianyl . . . . .	+ 12.600 "
Bromvalerianyl (aus Baldrian)	+ 12.580 "

Vergleicht man diese Zahlen mit den Zersetzungswärmen der entsprechenden Chloride, so findet man dass letztere mehr Wärme entwickeln, dass aber die Differenz um so kleiner wird, je mehr man in der Reihe der Säuren emporsteigt; so beträgt die Differenz beispielsweise 3.700 Cal. bei den Essigsäure und nur 0.080 Cal. bei der Valeriansäure aus Baldrian.

Hr. G. Tissandier hat den Kohlensäuregehalt der Luft bei 800 und 1000 Meter Höhe bestimmt und dabei die Zahlen 2.40 und 3.00 auf 10000 Volumtheile Luft gefunden.

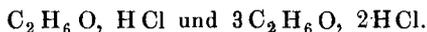
Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass er bei einer Reise im Ballon eine bekannte Menge Luft durch mit kohlenstoff-freiem Kali angefüllte Absorptionsapparate streichen liess und nach dem Niedersteigen des Ballons die absorbirte Kohlensäure durch eine Säure austrieb und ihr Volumen ermittelte.

#### Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 16. April.

Hr. Ch. Friedel hat in den Rückständen der Chloralbereitung fünffach gechlortes Acetal  $\text{CCl}_3 \text{---} \text{CH} \begin{cases} \text{OC}_2\text{H}_3\text{Cl}_2 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{cases}$  aufgefunden. Dasselbe bildet eine farblose bei 186—189° siedende Flüssigkeit, welche durch Kalilauge nicht verändert wird; erhitzt man es aber mit festem Kali, so verliert es 1 Mol. Salzsäure und liefert das Aethylenderivat  $\text{CCl}_2 \text{---} \text{C} \begin{cases} \text{OC}_2\text{H}_3\text{Cl}_2 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{cases}$ , eine farblose, bei 153—159° siedende Flüssigkeit.

Schwefelsäure verwandelt das fünffach gechlorte Acetal in Chloral und andere nicht untersuchte Produkte.

Hr. Friedel theilt mit, dass man die Verbindung von Salzsäure und Methoxyd, welche er in der letzten Sitzung beschrieben hatte, durch directe Vereinigung beider Gase erhalten kann; man hat nur das Gasmenge in stark abgekühlte Röhren zu leiten. Dieselbe siedet bei —1° und scheint sich bei der Verflüchtigung vollständig zu zersetzen. Ein Produkt von constanter Zusammensetzung konnte nicht erhalten werden, und die gefundenen Zahlen waren intermediär zwischen



Hr. Lemoine hält einen Vortrag über die Dissociation des Jodwasserstoffs, worüber ich schon in meiner letzten Correspondenz berichtet habe.

Hr. Berthelot knüpft hieran an und spricht die Meinung aus, dass die Grenze der Zersetzung des Jodwasserstoffs wohl von der Temperatur und dem Drucke unabhängig sein könne, und dass die geringen, von Hrn. Lemoine beobachteten Schwankungen des Grenzwertes, die sich nur auf 2—3 pCt. belaufen, durch die Beobachtungsfehler und durch Nebenreactionen bedingt sein könnten. Hr. Berthelot macht in dieser Beziehung hauptsächlich auf die Zersetzung des Natriumsulfates, welches im Glas enthalten ist, durch Jodwasserstoff aufmerksam.

Hr. Schützenberger kommt auf die Säuren, welche bei der Zersetzung des Albumins durch Baryhydrat entstehen (siehe diese Ber. VII, 185), zurück und zeigt an, dass er neben Glutaminsäure eine neue Säure  $C_5 H_7 NO_3$ , die Glutaminsäure, aufgefunden hat. Letztere unterscheidet sich von der Glutaminsäure durch den Mindergehalt von 1 Mol. Wasser; sie krystallisirt in sehr schönen, glänzenden, in Wasser löslichen Prismen, die bei  $180^{\circ}$  schmelzen. Sie ist einbasisch.

Ihr Correspondent zeigt der Gesellschaft krystallisiertes Glycerin vor, welches er zuerst im luftverdünnten Raume gereinigt<sup>1)</sup> und durch Hineinbringen einer Spur festen Glycerins zur Krystallisation gebracht hatte. Das Festwerden des in Eiswasser abgekühlten Glycerins vollzieht sich mit grosser Langsamkeit, und es sind Stunden erforderlich, um nur einige hundert Gramm zum vollständigen Erstarrren zu bringen. Kühlt man unter  $0^{\circ}$  ab, so scheint sich die Krystallisation noch mehr zu verlangsamen, was seinen Grund darin hat, dass das Glycerin zu dickflüssig wird; bei  $-20^{\circ}$  fliesst das reine Glycerin kaum mehr.

Der Siedepunkt bei 20 Millim. Druck liegt bei  $179^{\circ}$  und der Erstarrungspunkt bei  $+17^{\circ}$ . Die Krystallform wird in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen des Hrn. V. v. Lang rhombisch gefunden; die kleineren Krystalle, welche ausserordentlich schön ausgebildet sind und so lange sie noch in der Mutterlauge sich befinden, einen grossen Glanz und vollkommene Durchsichtigkeit besitzen, sind alle bemiedrisch; es sind Combinationen des Prismas  $\infty P$  und des Tetraeders  $\frac{P}{2}$ .

Academie, Sitzung vom 19. April.

Hr. Maumené hat einige Bronzen aus Japan analysirt und theilt die Zahlenresultate seiner Analysen mit; die untersuchten Bronzen, deren Ursprung sicher festgestellt ist (sie stammen von Tempeln, öf-

<sup>1)</sup> Die Destillation grösserer Mengen Glycerin im luftverdünnten Raume ist eine sehr unangenehme Operation, das Sieden ist von gewaltigem Stossen begleitet, welches man selbst durch Einführung eines geringen Luftstromes mittelst einer capillaren Röhre kaum verhindern kann.

fentlichen Gebäuden u. s. w. her), enthalten 81—92 pCt. Kupfer, 1—7 pCt. Zinn, 0.1—1.6 pCt. Antimon, 0.6—3.6 pCt. Eisen, 3.5—5.7 pCt. Blei, 2.6—3.7 pCt. Zink und Spuren Mangan, Schwefel, Kieselsäure u. s. w. Die antimonreicheren Sorten besitzen einen violetten Ton, die eisenreichen eine rothe Farbe. Die Dicke der Bronzeschicht beträgt nur 5—12 Mm., selbst bei sehr grossen Gegenständen. Diese eigenthümlichen Legirungen wurden von den Japanesen sehr wahrscheinlich durch Reduction von Erzgemischen erhalten.

Die HHrn. P. Champion und H. Pellet suchen aus den bekannten Aschenanalysen der Zuckerrübe abzuleiten, dass die Summe der Alkalien und alkalischen Erden eines bestimmten Gewichtes Zuckerrübenasche eine constante Menge Schwefelsäure zu ihrer Sättigung erfordert. Sie zeigen ferner, dass das Kalium durch eine äquivalente Menge Natrium in der Asche ersetzt sein kann, und dass Aehnliches für Calcium und Magnesium stattfindet.

Hr. Lecoq de Boisbaudran theilt der Akademie weitere Versuche und Betrachtungen über die ungleiche Löslichkeit der verschiedenen Flächen eines und desselben Krystalls mit.

## 180. Titelübersicht der in den neuesten Zeitschriften veröffentlichten chemischen Aufsätze.

### I. Monatsbericht der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Januar 1875.

Vogel. Ueber die Beziehungen zwischen Lichtabsorption und Chemismus. S. 82.

### II. Dingler's polytechnisches Journal.

(Bd. 215. Heft 6.)

Tunner, P. Ueber die Verwendung des kieselreichen Roheisens bei dem Bessemerproceß. S. 507.

Hallauer, O. Hirn's Luftthermometer und dessen Anwendung zur Bestimmung der Feuchtigkeit der Dämpfe und der Temperatur der Heizgase. S. 511.

Fischer, F. Bericht über die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen der zum Zweck einer künftigen Wasserversorgung Hannovers, durch die Versuchsarbeiten bei Ricklingen erschlossenen Wässer. S. 517.

Leipold, J. Ueber Photogalvanographie. S. 525.

Schott, O. Chemische Vorgänge beim Schmelzen des Glassatzes. S. 529.

Erdmenger, L. Ueber Veränderungen, welche Portlandcement durch Lagern erleidet. S. 538.

Bestimmung des Berechnungsexponenten von Flüssigkeiten; nach Terquem und Tranin. S. 552.

Büchner, C. Notiz über Schwefelsäurefabrikation. S. 555.

Vorster, F. Ueber die Functionen des Gloverthurmes. S. 558.

Bode, F. Verstärkung von Schwefelsäure im Gloverthurm. S. 559.

Ueber die Patentfarben „Grands Teints“ von Croissant und Bretonnière. S. 561.