

Luftschicht die aus Röhre *A* kommende Welle in die Röhre *B* und rief dadurch die Vibration der sensitiven Flamme hervor.

„Ueber Erniedrigung der Körperwärme durch Alkoholgenuss“, von Dr. Parkes. Versuche, die in dieser Beziehung mit einem gesunden, kräftigen Individuum angestellt wurden, wichen von früheren ähnlichen darin ab, dass der Mann erstens in Ruhe gehalten wurde, und zweitens, dass er den Alkohol erst mehrere Stunden nach Genuss von Nahrung erhielt, damit der Einfluss dieser letzteren auf die Temperatur eliminirt würde. Der Alkohol wurde in Gestalt des hier zu Lande verbreiteten „Brandy“<sup>1)</sup> (aus Getreide gewonnen), dessen Stärke von 35 zu 50 pCt. variirt, verabreicht. Das Mittel aller Beobachtungen ergab, dass die Temperatur, gemessen in der Axilla und dem Rectum, kurz nach dem Weingeistgenuss um etwa 0.4 F. Grade geringer war.

#### 84. A. Henninger, aus Paris 25. Februar 1874.

Academie, Sitzung vom 9. Februar.

Hr. Peligot zeigt durch sehr präcise und entscheidende Versuche, dass die Entglasung des Glases durch das Auskrystallisiren eines Silicates von anderer Zusammensetzung, als das ursprüngliche Glas bedingt ist; die Glasmasse bildet daher gleichsam die Mutterlauge des krystallisirten Theiles. Zufällig ist es Hrn. Peligot gelungen, den krystallisirten Theil gewöhnlichen entglasten Flaschenglases in reinem Zustande zu isoliren. Bei einer industriellen Glasbereitung in einem Flammenofen musste wegen eines Unfalls das Feuer eingestellt und das geschmolzene Glas abgelassen werden, und man fand die Sohle des Flammenofens mit deutlichen grossen Krystallen besetzt, welche vollständig die Krystallgestalt des Pyroxens darbieten.

Der Analyse zufolge waren diese Krystalle fast ganz von Alkali frei, dagegen sehr reich an Magnesia.

	Krystalle.	Abgezogene Glasmasse.	Normalglas.
SiO <sup>2</sup>	62.3	61.8	62.5
CaO	22.7	21.5	21.3
MgO	8.4	5.4	5.6
Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	3.2	3.0	3.0
Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	2.5	2.1	2.1
Na <sup>2</sup> O	0.9	6.2	5.5
	<hr/> 100.0	<hr/> 100.0	<hr/> 100.0

1) Dieses Getränk ist selbst in rectificirtem Zustande nicht ganz frei von Fusel. Warum nahm Untersucher nicht reinen Alkohol mit Wasser?

Hr. J. Chautard beschreibt die Veränderungen, welche das Absorptionsspectrum des Chlorophylls bei der Behandlung dieses Stoffes mit Schwefelammonium erleidet.

Hr. A. Hatzfeld schlägt zur Injection von Holz eine Lösung von gerbsaurem Eisenoxydul an der Stelle des allbekanntenen Kupfervitriols vor; dieses Salz soll bessere Resultate geben.

Hr. F. Monier theilt interessante Versuche über die Eigenschaften der reinen Zuckerkohle mit. Dieselbe besitzt eine Dichte von 1.81 bis 1.85 und ritzt sehr leicht Glas, trotzdem sie nur wenig Festigkeit besitzt. Mengt man diese Kohle mit 25 — 30 pCt. Zuckersyrup, bringt die breiige Mischung in ein Porcellanrohr und glüht bei heller Rothgluth, so erhält man Kohlencylinder von grösserer Festigkeit; taucht man endlich den Cylinder in kochenden Syrup und glüht ihn von Neuem und wiederholt diese Behandlung mehrmal, indem man zuletzt die Temperatur auf 1300<sup>o</sup> steigert, so erhält man einen Kohlestab von solcher Härte, dass er Quarz ritzt. Seine Härte scheint der des Topases gleich zu kommen.

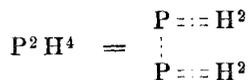
#### Academie, Sitzung vom 16. Februar.

Die HHrn. Mayençon und Bergeret haben eine Reihe Versuche über die Auffindung von Blei in Wässern, welche Bleileitungen durchstreichen, angestellt. Sie schliessen aus ihren Beobachtungen, dass Schwefelblei in Wasser nicht ganz unlöslich ist, dass also Schwefelwasserstoff zur Nachweisung des Bleis in Wasser ein nicht hinreichend empfindliches Reagens sei. Das als Schwefelblei gelöste Blei kann auf electrolytischem Wege auf einem Platindrath niedergeschlagen und dort als solches in der Form von Schwefelblei oder Jodblei erkannt werden.

Hr. Boucherie sucht darzuthun, dass das von Hatzfeld als Ersatzmittel des Kupfervitriols zur Injection des Holzes vorgeschlagene gerbsaure Eisenoxydul (siehe oben) durchaus keine Vortheile darbietet.

Hr. P. Schützenberger legt der Academie seine Untersuchungen über die Bierhefe, worüber ich schon früher berichtet habe, vor.

Hr. Croullebois hat in einem besonders von ihm dazu erdachter Apparate, den er beschreibt, die Dampfdichte des flüssigen Phosphorwasserstoffs bestimmt und dieselbe der Formel



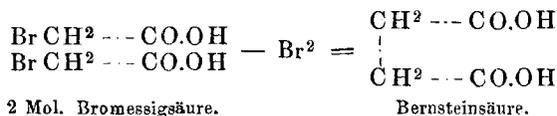
entsprechend gefunden.

#### Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 20. Februar.

Aus der letzten Sitzung habe ich zuerst die Beschreibung eines Verfahrens von Hrn. M. Prud'homme zur volumetrischen Bestim-

mung der Gerbsäure nachzuholen. Versetzt man eine Lösung, welche Gerbsäure und einen Anilinfarbstoff (am besten Anilingrün), enthält mit Chlorkalklösung, so wird zuerst die Gerbsäure zerstört, und die Flüssigkeit behält eine grüne Farbe, solange sie noch unzersetzte Gerbsäure enthält. Die fremden Bestandtheile der käuflichen Gerbsäuren verhalten sich ganz ähnlich und verbrauchen, wie Hr. Prud'homme sich durch Analysen der verschiedenartigsten Gerbstoffe überzeugte, fast dieselbe Menge Chlorkalk, wie Gerbsäure; reine Gerbsäure und käufliche Säuren erfordern folglich zur Oxydation dieselbe Menge Chlor. Auf diese Beobachtung gestützt, hat nun Hr. Prud'homme eine Methode zur volumetrischen Bestimmung der Gerbsäure gegründet. Einerseits bestimmt er den Totalverbrauch an auf reine Gerbsäure titrirter Chlorkalklösung, und andererseits fällt er eine Lösung von Methylgrün von bekanntem Gehalte mit der zu untersuchenden Gerbsäure, filtrirt die Verbindung von Gerbsäure und Methylgrün ab und bestimmt die Chlorkalkmenge, welche die filtrirte Flüssigkeit erfordert. Da die fremden Bestandtheile der Gerbsäure nicht durch Methylgrün niedergeschlagen werden, und, wie oben angeführt, die Gerbsäure und ihre Verunreinigungen dieselbe Chlorkalkmenge verbrauchen, so repräsentirt die Differenz der beiden Zahlen den Gehalt der zu untersuchenden Gerbsäure in reiner Säure.

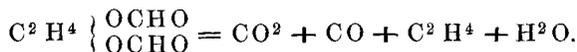
Hr. Grimaux theilt eine Notiz des Hrn. Franchimont mit, wonach derselbe bei der Bereitung der Malonsäure mittelst Bromessigsäureäther und Cyankalium nur geringe Mengen Malonsäure, dagegen Bernsteinsäure erhalten hat. Diese Reaction ist der Bildung von Dibenzylcarbonsäure oder Diphenylbernsteinsäure aus Phenylbromessigsäure und Cyankalium völlig analog; das Cyankalium nimmt einfach das Brom weg, und die beiden Reste vereinigen sich:



Ihr Correspondent theilt der Gesellschaft weitere Resultate seiner Untersuchungen über die Reductionen der mehratomigen Alkohole durch Ameisensäure mit.

Erhitzt man Aethylenglycol während einiger Zeit mit 3—4 Theilen 75—80 procentiger Ameisensäure am Rückflusskühler zum Sieden und destillirt alsdann, so erhält man zwischen 170—180° ein Gemenge von Glycolmono- und diformin. Behandelt man dasselbe von Neuem mit ungefähr 1 Theil reiner krystallisirbarer Ameisensäure und rectificirt das Produkt, so gelingt es sehr leicht, nach einigen Destillationen das Glycoldiformin  $\text{C}^2\text{H}^4(\text{OCHO})^2$  zu isoliren. Dasselbe bildet eine farblose, sehr bewegliche Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch,

die ohne Zersetzung bei 174° siedet. Erhitzt man aber das Formin in geschlossenen Röhren auf 220—240°, so zerfällt es in Kohlensäure, Kohlenoxyd, Aethylen und Wasser:



Gleichzeitig verseift das gebildete Wasser einen Theil des Formins, und der Rückstand der Röhre enthält etwas Glycol und Ameisensäure.  $\text{CO}^2$ ,  $\text{CO}$  und  $\text{C}^2 \text{H}^4$  treten in ungefähr gleichen Volumen auf.

Mannit verhält sich gegen Ameisensäure etwas verschieden; unter dem Einflusse der Säure verwandelt sich derselbe entweder zuerst in Mannitan, welches seinerseits in einen Ameisensäureäther übergeführt wird, oder vielmehr der zuerst gebildete Ameisensäureäther des Mannits verliert bei höherer Temperatur Wasser und wird zur Mannitanverbindung. Wie dem auch sein mag, die Zersetzungsprodukte des Aethers leiten sich von dem Mannitan und nicht von dem Mannit ab. Bei Anwendung von Mannitan ist die Reduction viel glatter und von der Bildung viel geringerer Mengen brauner Produkte begleitet.

Das Reductionsprodukt ist von sehr complexer Zusammensetzung, und es ist Ihrem Correspondenten bis jetzt nur gelungen, ein Produkt im reinen Zustande zu isoliren; dasselbe bildet eine farblose, dicke Flüssigkeit, die im luftverdünnten Raume gegen 150° übergeht. Ihre

Zusammensetzung scheint der Formel  $\text{C}^6 \text{H}^8 \left\{ \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{OH} \\ \text{OH} \end{array} \right.$  zu entsprechen.

Aus den früheren und vorstehenden Untersuchungen lassen sich als Schlussfolgerungen aufstellen:

Der Reduction eines mehratomigen Alkohols muss nothwendigerweise die Bildung eines Ameisensäureäthers vorhergehen; wenn dieselbe nicht stattfinden kann, findet keine Reduction statt.

Bei den Reductionen wird der Alkohol immer um zwei Stufen in seiner Atomigkeit erniedrigt: Aethylenglycol wird zu Aethylen, Glycerin zu Allylalkohol, Erythrit zu dem ungesättigten Glycol  $\text{C}^4 \text{H}^6 (\text{OH})^2$  und zuletzt zu dem Kohlenwasserstoff  $\text{C}^4 \text{H}^6$  (dem Erythrène), endlich Mannitan, Anhydrid eines sechsatomigen Alkohols, liefert das Anhydrid eines vieratomigen Alkohols.

Ihr Correspondent zeigt ferner, wie die Entdeckung des Glycerinmonoformins von Tollens und Henninger und die Bereitung des Oxalins von Lorin zu einer rationellen Erklärung der Bereitung der Ameisensäure nach dem Lorin'schen Verfahren führen.

Hr. Pisani theilt mit, dass der Turnerit, welcher in krystallographischer Beziehung mit dem Monazit identisch ist, auch in seiner chemischen Zusammensetzung mit ihm übereinstimmt.

Hr. Ch. Friedel zeigt der Gesellschaft an, dass der gelbe krystallisirte Körper, den Ebelman bei der Zersetzung des Chlortitans

durch Wasserstoff bei Rothgluth neben Hexachlortitan erhalten und für Zweifach-Chlortitan gehalten hatte, ein Oxychlorid des Titans ist.

Hr. Friedel hat ferner beobachtet, dass Aluminiumsulfat in wässriger Lösung leicht Fluorcalcium zersetzt, unter Bildung von Fluoraluminium und Calciumsulfat.

Hr. Cleve sendet eine Abhandlung über Didymverbindungen ein, worüber die schwedische Correspondenz seiner Zeit berichten wird.

## 85. Titelübersicht der in den neuesten chemischen Journalen veröffentlichten Aufsätze (15. bis 26. Februar).

### I. Journal für practische Chemie.

(Bd. 8. Heft 8 u. 9.)

- Linnemann, E. Beiträge zur Feststellung der Lagerungsformel der Allylverbindungen und der Aerylsäure. S. 337.  
 Geuther, A. Ueber die Einwirkung von Salpétrig-Salpetersäureanhydrid auf Arsenchlorür und Borchlorid. S. 354.  
 Derselbe. Ueber die Einwirkung der Phosphorchloride auf die Phosphorsäuren. S. 359.  
 Derselbe. Untersuchung über sauerstoffreiche Kohlenstoffsäuren. S. 372.  
 Cahours, A. Untersuchungen über neue Butylabkömmlinge. S. 395.  
 Stein, W. Ueber die Ursache des Leuchtens der Flammen. S. 401.  
 Grimaux, E. Synthese des Oxalylharnstoffs (Parabansäure). S. 408.  
 von Kobell, Fr. Ueber den Tschermakit, eine neue Mineralspecies aus der Gruppe der Feldspäthe. S. 411.  
 Amato, D. Neue Darstellungsweise des Allophansäureäthers. S. 414.

### II. Monatsberichte der Kgl. Preuss. Academie der Wissenschaften, Berlin.

(December 1873.)

- Pfeffer. Ueber die Beziehung des Lichts zur Regeneration von Eiweissstoffen aus dem beim Keimungsprocess gebildeten Asparagin. S. 780.

### III. Maandblad voor Natuurwetenschappen.

(No. 4.)

- Dibbits. Over oplosbarheiden dissociatie van bicarbonas sodae.

### IV. Journal of the Chemical Society.

(February.)

- Story Maskelyne and Flight. Mineralogical Notices: Caledonite; Lanarkite. p. 101.  
 Apjohn, R. On the analysis of a meteoric stone and the detection of Vanadium in it. p. 104.  
 Wright. Note on the action of Zine chloride on Codeine. p. 107.  
 Derselbe. On the Hydrochloride of Narceine. p. 109.

### V. Bulletin de la société chimique de Paris.

(t. XXI. No. 4.)

- Bondonneau. Sur le féculomètre. p. 147.  
 Derselbe. De la dextrine. p. 149.