

Jahre in Wiesbaden getagt hat. Mögen vor allem die Wolken vom Horizonte verschwinden, welche Oken's Werk gegenwärtig bedrohen!

Die Geologen, Meteorologen und Astronomen sowie die Anthropologen und verschiedene Branchen der Medicin haben ebensoviele jährliche Specialversammlungen anberaumt ohne, wie es scheint, zu bedenken, dass der grösste Reiz der Naturforscherversammlungen auf dem Zusammentreffen von Forschern aller Fächer beruht. Die Gründe, welche zu diesen Absonderungen geführt haben, nämlich der Vorwurf, dass die für die Naturforscherversammlungen gewählten Orte den Specialinteressen der genannten Fächer nicht immer dienlich seien, sowie dass zu viel Zeit bei den Naturforscherversammlungen durch Feste vergeudet werde, diese Gründe, soweit sie stichhaltig sind, müssen sich bei allseitigem guten Willen unschwer beseitigen lassen.

381. A. Henninger, aus Paris 26. November 1873.

Academie, Sitzung vom 10. November.

Die vor der Academie von Neuem aufgeworfene Frage der Unschädlichkeit der Bleiröhren bei Wasserleitungen wurde durch Versuche der HH. Belgrand und Le Blanc entschieden bejaht. Die neuen Versuche bestätigen vollständig die schon vor langer Zeit gemachten Beobachtungen und zeigen, dass nur reines destillirtes Wasser Blei erheblich angreift, und dass geringe Salzengen (besonders Calciumsalze) das Metall vor jeglicher Oxydation schützen.

Im Gegensatze hierzu theilt Hr. Fordos mit, dass beim Schütteln von Bleikörnern mit Wasser eine gewisse Menge Bleicarbonat gebildet wird, und dass daher das übliche Reinigen von Flaschen mit Bleischrot vollständig zu verwerfen ist.

Hr. Berthelot zeigt, dass das Argument von Lagrange gegen die von Lavoisier aufgestellte Theorie des Athmungsprocesses nicht zutreffend ist, trotzdem es zu einem richtigen Schlusse geführt hat. Würde in der That aller von dem Blute aufgenommene Sauerstoff in den Lungen selbst zur Verbrennung verbraucht, so wäre, wie Hr. Berthelot mit Hülfe der thermischen Constanten darthut, die entwickelte Wärme nur sehr gering (für jede Einathmung ungefähr 0.1 Cal., d. i. fähig, 100 Grm. Wasser um 1° in der Temperatur zu erhöhen) und keinesfalls so bedeutend, dass, wie Lagrange meinte, eine Zerstörung der Lungen zu befürchten wäre, oder dass man selbst eine erhebliche Temperaturerhöhung dieses Organs beobachten könnte.

Hr. F. M. Raoult hat die Löslichkeit des Ammoniakgases in Wasser und verschiedenen Salzlösungen bestimmt. Neben einer Reihe von Zahlenresultaten stellt er folgendes Gesetz auf, welches bei allen

Salzlösungen, deren Siedepunkt 110° nicht überschreitet, anwendbar ist: Die Differenz zwischen den Löslichkeitscoefficienten des Ammoniaks im Wasser und in Lösungen desselben Salzes von verschiedenen Concentrationen ist dem Gewicht des in einem bestimmten Volumen der Lösung (vor der Ammoniakabsorption gemessen) enthaltenen Salzmenge proportional.

Hr. V. Roussel hat in verschiedenen Basalten der Umgegend von Clermont-Ferrand den Gehalt an Titan und Vanadium bestimmt und Zahlen erhalten, welche zwischen 0.707 und 2.378 pCt. Ti und 0.006 und 0.023 pCt. V liegen.

Nach Hrn. E. Riffard ist die Menge Rohrzucker, welche die Ausfällung einer bestimmten Proportion Eisenoxyds verhindert, constant; so erfordern 1 Grm. Eisen, als Chlorid in einer neutralen Lösung enthalten (durch Auflösen von krystallisirtem Eisenchlorid bereitet), 25.87 Grm. Zucker, um durch Ammoniak nicht mehr ausgefällt zu werden. — Hat man vorher die Eisenchloridlösung etwas angesäuert und während langer Zeit auf 100° erhitzt, so hat das Chlorid eine Veränderung erlitten und erfordert alsdann 27.10 Grm. Zucker. Der Verfasser gründet hierauf ein Verfahren der Zuckerbestimmung, indem er die Menge Eisenchlorid ermittelt, welche man einer ammoniakalischen Lösung einer bestimmten Menge Zucker zusetzen kann, ohne eine Trübung hervorzubringen. Der unkrystallisirbare Zucker wird vorher mit starkem Alkohol entfernt, und ausserdem werden etwa vorhandene Kalksalze mittelst Ammoniumoxalat ausgefällt.

Academie, Sitzung vom 17. November.

Hr. L. Pasteur legt der Academie eine interessante Abhandlung über die Veränderungen, welche das Bier erleidet, und über sein neues Verfahren der Bierfabrication vor. Er thut dar, dass alle Veränderungen des Biers durch die Entwicklung mikroskopischer Organismen (von ihm Krankheitsfermente benannt) bedingt werden, dass diese Fermente theils aus der Luft, theils aus den Rohprodukten abstammen; dass das Bier, sobald es frei von diesen Fermenten ist, vollkommen haltbar ist, welches auch die Temperatur bei seiner Fabrication oder Aufbewahrung sein mag. Endlich zeigt Hr. Pasteur, dass alle nach den bisherigen Verfahren gebrauten Biere Keime dieser Fermente enthalten und folglich die Ursache ihres Verderbens in sich tragen. — Hr. Pasteur schlägt zur Verhütung dieser Uebelstände und zur Herstellung eines sehr lange haltbaren Bieres vor, die gehopfte Maische in einem geschlossenen Raume, durch den gleichzeitig ein Strom von Fermenten befreiter Kohlensäure oder Luft geleitet wird, erkalten zu lassen und dann reine Hefe hinzuzusetzen. Unter diesen Umständen kann die Gährung bei einer verhältnissmässig hohen

Temperatur füglich ohne Eisverbrauch ausgeführt werden, ohne dass man eine Säuerung oder sonstige Veränderung des Biers zu fürchten hätte. Die einzige Schwierigkeit liegt in der Beschaffung reiner Hefe, denn alle Hefen sind unendlich zusammengesetzte Mischungen, welche besonders schon die oben erwähnten Krankheitsfermente enthalten. Letztere entwickeln sich viel rascher bei Abschluss von Sauerstoff und sterben nach und nach bei Zutritt dieses Gases ab. Hr. Pasteur gründet hierauf ein Verfahren zur Beschaffung geringer Mengen reiner Hefe, welche er dann in passenden Mitteln cultivirt und vervielfältigt.

Das nach diesem Verfahren bereitete Bier erleidet mit der Zeit nicht das geringste Sauerwerden, es scheint vielmehr sich zu verbessern.

Hr. Lecoq de Boisbaudran beschreibt die Spectren des Bleies, des Thalliums, Lithiums und Chlorgolds und studirt die Veränderungen, welche die Linien dieser Spectren unter dem Einflusse der Temperatur, des Condensators und der Concentration der angewendeten Metalllösung erleiden. Für das Lithium beschreibt er eine neue Linie von der Wellenlänge 413, welche man leicht beobachten kann, wenn man den Inductionsfunken auf geschmolzenes Lithiumcarbonat überschlagen lässt.

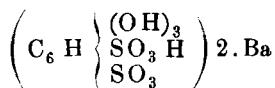
Hr. T. P. Truchot hat die in Luft auf verschiedenen Höhen erhaltene Ammoniakmenge bestimmt und gefunden, dass sie bedeutend mit der Höhe wächst. So fand er in Clermont-Ferrand (395 Meter über dem Meeresspiegel) 0.93—2.76 Milligr. per Cubikmeter Luft, auf dem Gipfel des Puy-de-Dôme (1446 Meter) 3.18 Milligr. und auf dem Gipfel des Pic de Sancy (1884 Meter) 5.55 Milligr. per Cubikmeter Luft.

Hr. Bichat legt der Academie seine Abhandlung über das Rotationsvermögen der Hyposulfate vor, worüber ich schon berichtet habe. — Wie bekannt, drehen viele Aether des Mannits die Ebene des polarisirten Lichtes; aber man hat an dem Mannit selbst bis jetzt ein Rotationsvermögen nicht beobachten können. — Hr. Vignon ist es gelungen, die Activität des Mannits festzustellen, indem er denselben in einer wässerigen Lösung von Borsäure oder Natriumborot auflöste, welche, wie Hr. Vignon versichert, nicht auf diesen Alkohol ätherificirend einwirken. Die Borsäure, und besonders der Borax, erhöhen das Rotationsvermögen des Mannits, wie sie das der Weinsäure vergrößern, und ermöglichen daher, dasselbe direct zu beobachten.

An diese Mittheilung anknüpfend theilt Hr. Pasteur mit, dass es Hr. Bichat gelungen, das Rotationsvermögen des Mannits direct festzustellen, indem er eine 4 Meter lange mit wässriger Mannitlösung gefüllte Röhre anwandte.

Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 21. November.

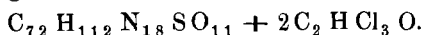
Hr. Personne hat die Sulfosäuren des Pyrogallols untersucht. Wenn man dieses Triphenol mit Schwefelsäure zusammenbringt, so findet Temperaturerhöhung statt, und die Mischung geseht nach einiger Zeit zu einem dicken Brei. Das entstandene Produkt ist die Disulfosäure $C_6 H \left\{ \begin{array}{l} (OH)_3 \\ (SO_3 H)_2 \end{array} \right.$; dieselbe krystallisirt und enthält 3 Mol. Krystallwasser. Ihr saures Bariumsalz



bildet krystallinische, sehr wenig lösliche Krusten, die $2H_2 O$ enthalten. Versucht man, die Säure vollständig mit Barytwasser zu sättigen, so tritt blaue Färbung ein, und die Flüssigkeit setzt ein indigoblaues, unlösliches Pulver ab, welches durch Reductionsmittel entfärbt wird. Nimmt man die Sättigung bei Luftabschluss vor, so erhält man ein weisses krystallisiertes Salz, das sich an der Luft blau färbt.

Hr. Personne verwandelt die Disulfosäure in die schon bekannte Monosulfosäure $C_6 H_2 \left\{ \begin{array}{l} (OH)_3 \\ SO_3 H \end{array} \right.$, indem er erstere mit Wasser bei 125^0 theilweise verseift. Die Monosulfosäure krystallisirt und enthält $2\frac{1}{2}$ Mol. Krystallwasser. Das Barytsalz ist leichter löslich, als das der Disulfosäure und krystallisirt in clinorhombischen Pyramiden. Bei Gegenwart eines Ueberschusses von Baryt tritt eine violette Färbung ein, welche in Gelb übergeht.

Hr. Personne theilt ferner Versuche über die Conservirung thierischer Stoffe durch Chloral mit. Taucht man Muskelfleisch in 10procentige Chlorallösung und lässt es darauf trocknen, so verwandelt es sich in eine harte Masse, die vollständig das Aussehen des frischen Fleisches beibehält und an der Luft unveränderlich ist. Das Fleisch besitzt durchaus keinen Chloralgeruch, enthält aber bis zu 14 pCt. Chloral, chemisch gebunden. Mit Albumin erhält man eine ähnliche Verbindung, die äusserlich dem Albumin gleicht, aber 12.56 pCt. Chlor, oder 17.50 pCt. wasserfreien Chlorals enthält und folglich, bei Annahme der Albuminformel von Lieberkühn, folgende Zusammensetzung besitzt:



In Anschluss hieran bemerkt Hr. A. Gautier, dass sehr verdünnte Blausäure (0.1procentige) thierische Stoffe vollständig conservirt.

Hr. Friedel theilt im Namen des Hrn. Carnot eine Notiz über ein Wismuthlager in Frankreich, in dem Département de la Corrèze mit.

Hr. Friedel hat versucht, nach dem Rose'schen Verfahren möglichst grosse Trydimit-Krystalle darzustellen. Durch Zusammenschmelzen grösserer Mengen gefällter Kieselsäure mit Phosphorsalz und etwas Natriumphosphat hat er Krystalle von Trydimit erhalten, welche jedoch noch zu klein waren, um zu Messungen dienen zu können. Hr. Friedel bestätigt die Resultate, welche Hr. v. Rath an natürlichem Trydimit erhalten hat und nach denen dieses Mineral reine Kieselsäure ist; denn es enthält nur $\frac{1}{56}$ fremder Bestandtheile.

382. Specificationen von Patenten für Frankreich.

95092 und Zusatz. Prache, Algier. „Bereitung von Natriumcarbonat.“

Datirt 4. März 1872.

Das Verfahren soll besonders die Wiedergewinnung des bei der Sodafabrication verloren gehenden Schwefels erzielen. Das Natriumsulfat wird mit gestossener Steinkohle erhitzt, die Masse mit Wasser ausgelaugt und das gelöste Schwefelnatrium durch Kohlensäure zersetzt. Der entwickelte Schwefelwasserstoff wird in Wasser, in dem Eisenoxydhydrat suspendirt ist, aufgefangen und durch das Oxyd unter Absatz von Schwefel zersetzt.

In einem Zusatze ändert der Patentinhaber das Verfahren in der Weise ab, dass er das Eisenoxydhydrat direct in der Schwefelnatriumlösung suspendirt und darauf Kohlensäure einleitet.

95107. Danks. „Revolvirende Puddelöfen.“

Datirt 30. April 1872.

Englisches Patent No. 1053, 1872. Diese Berichte VI, S. 628.

95135. Blanchard, Bang und Provost. „Bereitung reiner Phosphorsäure.“

Datirt 3. Mai 1872.

Das nach einem von den Erfindern schon früher patentirten Verfahren bereitete Calciumsuperphosphat wird mit einer passenden Menge Schwefelsäure zersetzt und die Lösung, welche neben freier Phosphorsäure einen Ueberschuss Schwefelsäure, Calciumsuperphosphat und Eisensalze enthält, in einem Flammofen bis zur Syrupconsistenz eingedampft und dann zur Rothgluth erhitzt; die Schwefelsäure entweicht und Kalk- und Eisensalze werden in unlösliche Pyrophosphate umgewandelt. Man hat nur die Masse mit Wasser aufzunehmen, um eine Lösung reiner Phosphorsäure zu erhalten.

95165. Zenger. „Verbesserungen beim Raffiniren von Eisen und Kupfer.“

Datirt 4. Mai 1872.

Das Verfahren bezweckt die Entfernung von Phosphor, Schwefel, Antimon und Arsenik aus den Metallen; es beruht auf der Einwirkung eines Alkalihydrats oder einer alkalischen Erde auf das geschmolzene Metall bei Sauerstoffabschluss, mit oder ohne Zusatz von Eisenoxyd und Manganoxyd. Das geschmolzene Metall wird mit einer 5 Centim. dicken Schicht Holzkohlenpulver überdeckt, Luft von $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{16}$