

Mykoprotein keinen Schwefel enthält, so berechnen die Verfasser als einfachste Formel für dasselbe  $C_{25}H_{42}N_6O_9$ . Frisch gefällt ist es in Wasser, Säuren und Alkalien leicht löslich, reagirt schwach sauer, löst sich aber nach dem Trocknen bei  $110^\circ$  nicht mehr vollständig. In Neutralsalzlösungen ist es unlöslich. Durch Weingeist wird es nicht gefällt, mit Salpetersäure giebt es nicht die Proteinreaction, dagegen mit alkalischer Kupferlösung die Violettärfärbung. Es ist linksdrehend.

Hr. M. Nencki hat die Zusammensetzung des Skatols ermittelt und als  $C_9H_9N$  gefunden.

Hr. E. Drechsel „über Harnstoffpalladiumchlorür“ (S. 469) theilt mit, dass Harnstoff leicht mit Palladiumchlorür eine bräunlich gelbe krystallinische Verbindung bilde,  $2CH_4N_2O \cdot PdCl_2$ , die wenig in Wasser, kaum in Weingeist, nicht in Harnstofflösung sich löst. Man kann diese Verbindung zwar nicht zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs, wohl aber des Palladiums aus der Chlorürlösung, benutzen. Beim Erhitzen mit Wasser zersetzt sich diese Harnstoffverbindung in Pallad ammoniumchlorür,  $PdCl_2$ ,  $2NH_3$ , und Palladodiammoniumchlorür,  $PdCl_2$ ,  $4NH_3$ , beim Eindampfen mit überschüssigem Palladiumchlorür in Palladodiammoniumchlorür unter Bildung von Biuret, welches, wie Hr. Drechsel durch einen besonderen Versuch festgestellt hat, seine Entstehung der Addition von zunächst entstandener Cyansäure mit Harnstoff verdankt.

Hr. Löw „über die Quelle der Hippursäure im Harn der Pflanzenfresser“ (S. 476) hat bereits früher (vgl. diese Berichte XII. 1207) einen der Chinasäure ähnlichen Körper im Wiesenheu aufgefunden und denselben als die Muttersubstanz der Hippursäure angesprochen. Es ist Hr. Löw zwar nicht gelungen, diesen Körper in reinem Zustande frei von Peptonen darzustellen, jedoch die wichtigsten Chinasäurereactionen aus demselben zu erhalten.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Hr. Tollens den Referenten ersucht hat, zu dem S. 2173 dieser Berichte gebrachten Auszuge zu bemerken, dass Hr. Tollens sich über die Natur des aus Lävulin entstehenden Zuckers nicht näher ausgesprochen hat und dass er nur constatirte, dass das Drehungsvermögen des aus Lävulin entstandenen, nicht weiter gereinigten, linksdrehenden Produkts niedriger ist als die meist für Lävulose angegebenen Zahlen.

#### 604. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Ernest Solvay in Brüssel hat Neuerungen in der Fabrikation von Ammoniak soda patentirt erhalten. (D. P. No. 8180 v. 5. Juli 1879.) Dieselben beziehen sich zunächst auf die Zersetzung

des Chlorammoniums. Das bisher dazu angewendete Kalkhydrat reagirte wegen seines breiartigen Zustandes nur schwierig. In viel geeigneterer Form, in Stücken und Körnern, erhält man dasselbe, wenn man den Kalk in einer Lösung von Chlorcalcium oder von Chlorammonium löscht. Solvay lässt nun über dies „granulirte Kalkhydrat“ die Salmiaklösung strömen und destillirt das Ammoniak aus der abfließenden Lösung in besonderen Apparaten ab. Ferner wird ein Apparat beschrieben, in dem die Salmiaklösung direct mit Aetzkalk in Berührung kommt. Jene fließt unten in einen mit Aetzkalk angefüllten Cylinder ein. Zufluss der Lösung sowie Erneuerung des Kalkes kann continuirlich geschehen.

Der granulirte Kalk führt Soda mit grosser Leichtigkeit in Aetznatron über, ohne seine körnige Beschaffenheit zu ändern, so dass das Calciumcarbonat bequem ausgewaschen werden kann.

Bei der Reinigung der natürlichen Soole bleibt häufig ein Theil Magnesia in der ammoniakalischen Salzlösung, den Solvay jetzt durch Zusatz von Soda entfernt.

Ferner beschreibt die Patentschrift noch einige Apparate. Bei der Erzeugung der ammoniakalischen Salzlösung wird ein Apparat zur gleichzeitigen Regulirung der Ammoniakaufnahme und zur Klärung der Flüssigkeit angewendet, der aus einem oder zwei Gefässen von solcher Grösse besteht, dass sich in ihnen die Variationen in der Ammoniakzufuhr ausgleichen, und dass gleichzeitig die suspendirten festen Stoffe sich in ihnen niederschlagen und alsdann entfernt werden können, ohne die darüber stehende Flüssigkeit in Bewegung zu bringen.

Ein Apparat zur Umwandlung des Bicarbonats in Soda besteht aus einem zu erwärmenden horizontalen Cylinder mit seitlich einmündenden Füllröhren und einer Welle mit beweglichen Schabern, welche die Masse von den Wandungen abkratzen und gleichzeitig vorwärts transportiren.

Die bei der Fabrikation resultirende Chlorcalciumlösung wird in einem Röhrendampfkessel eingedampft und zuletzt in einer Pfanne concentrirt, in welcher eine mit Schaufeln besetzte Welle rotirt, so dass das auskrystallisirende Kochsalz wiedergewonnen werden kann.

Endlich werden Apparate beschrieben, in denen das wiedergewonnene Kochsalz, das Natriumbicarbonat, der Kalkschlamm in systematischer Weise ausgewaschen werden, indem die Stoffe dem Wasserstrom entgegen geführt werden.

Chemische Fabrik Rheinau in Mannheim. Verfahren zur Befreiung der nach dem Le-Blanc-Process erhaltenen rohen Soda- und Potaschelaugen von Schwefelmetallen. (D. P. 8409 v. 22. Juli 1879.) Man setzt für jedes Liter Rohblauge ungefähr 1 g Manganchlorür oder die entsprechende Menge eines andern Mangan-

salzes in Lösung zu. Alsdann wird ein kräftiger Luftstrom durch die auf 50° bis 60° erwärmte Masse geblasen. Das gefällte Manganoxydul verwandelt sich dabei in eine höhere Oxydationsstufe, welche aber im Entstehungsmomente ihren Sauerstoff an die Schwefelmetalle der Lauge abgibt. So lange diese noch vorhanden sind, behält der Manganniederschlag seine weisse Farbe, die nach jener Verschwinden in braun und schwarz übergeht. Man giesst die Lauge dann ab und lässt auf den zurückbleibenden Manganschlamm eine neue Menge Lauge einwirken. Kleine Mengen Manganoxydul bilden den wochenlang wirksamen Sauerstoffträger.

H. J. E. Hennebutte in Anglet und Ch. J. J. R. de Jeannel Mesnard, Vicomte de Vauréal in Biarritz. „Verfahren zur Verarbeitung ammoniakalischer Flüssigkeiten auf Ammoniaksalze.“ (D. P. No. 8171 v. 4. Mai 1879.) Die Ammoniakwasser werden in einem hölzernen Gefäss gesammelt. Soll Ammoniumsulfat erzeugt werden, so wird denselben Alaun oder Aluminiumsulfat zugesetzt; soll Salmiak gewonnen werden, so giebt man ein Doppelchlorür von Eisen und Calcium hinzu. Im ersten Falle wird unter Kohlensäure- und Schwefelwasserstoffentwicklung Ammoniumsulfat gebildet, während das sich ausscheidende Thonerdehydrat alle theerigen Stoffe mit sich reisst. Das Doppelchlorid stellt man dar, indem man Salzsäure auf Eisenerz wirken lässt und die überschüssige Säure durch kohlensaurer Kalk sättigt. Bei der Anwendung desselben wird kohlensaurer Kalk, Schwefeleisen und Eisenhydroxyd gefällt. Die über den Niederschlägen befindliche, klare Flüssigkeit wird nun durch einen im ersten Drittel der Höhe befindlichen Hahn aus dem Holzgefässe abgelassen, direct in das aus Eisenblech hergestellte Abdampfgefäss, welches in dem Hauptrauchkanal der Fabrik durch abgängige Wärme oder von einer besonderen Feuerung erwärmt wird. Damit beim Eindampfen der Salmiaklösung das Eisen nicht angegriffen werde, setzen die Erfinder eine kleine Menge eines Doppelchlorürs von Ammonium und Blei hinzu. Es setzt sich dann auf den Kesselwandungen eine dünne Schicht metallischen Bleis ab.

James Pellat Rickman in London. Apparat zur Darstellung von Ammoniak aus dem Stickstoff der Luft. (D. P. No. 8238, v. 19. December 1878.) In einem Ofen befinden sich zwei Reihen von Retorten aus feuerfestem Material in geneigter Lage. Dieselben werden durch eine am oberen Ende befindliche, verschliessbare Oeffnung mit oxydirbaren Stoffen, vorzugsweise Coks oder Kohlen, angefüllt, die zweckmässig mit alkalischen Stoffen vermengt werden. Nachdem die Retorten bis auf 550° C. erwärmt sind, wird eine Mischung von Dampf und Luft durch den unten in der Retorte befindlichen Rost eingeführt, was vermittelt eines injectorartigen Rohres geschieht. Dann werden die Ventile eines die oberen Enden der Re-

torte verbindenden Rohres geöffnet, in welches nun Ammoniak, Ammoniumcarbonat und Dampf strömen, welche Stoffe in einer geeigneten Condensationsvorrichtung verdichtet werden. Auf 5 Volumina Luft sollen 12 Volumina Dampf eintreten.

Thomas Griffiths in Birkenhead und John Cawley in Deptford. Neuerungen in der Herstellung von Schwefelzink. (D. P. 8138 v. 29. März 1879.) Die Erf. verwenden metallisches Zink oder eine Mischung von Zinkoxyd und Reductionsmitteln und destilliren das Zink in einer Kammer, deren Temperatur über dem Siedepunkt des Schwefels liegt. Hier trifft Zinkdampf mit Schwefeldampf im Ueberschuss zusammen. In einem neben der Kammer befindlichen Condensator werden die nach der Bildung des Schwefelzinks übrig bleibenden Dämpfe verdichtet.

Sudheim und Koppen in Cassel. Verfahren zur Herstellung von Zündhölzern unter Anwendung von Nitrocellulose und von Schwefel in Verbindung mit Naphtalin, Colophonium etc. als Deckungsmasse. (Zusatz zu D. P. No. 6051.) (D. P. vom 4. April 1879 No. 7784.) Die Erf. überziehen die nach dem früher (S. 1363 d. Ber.) beschriebenen Verfahren mit Zündstoff versehenen Zündhölzchen mit Schwefel, oder Schwefel in Verbindung mit Phenanthren oder Naphtalin.

Sodann erhalten die fertigen Zündhölzchen zum besonderen Schutz gegen Feuchtigkeit einen Ueberzug von in Aether gelöster Nitrocellulose und Copal oder Canadabalsam.

Jules Pfeiffer, Will. Fitz-Charl. Mac Carty und Fürst Talleyrand-Périgord de Sagan in Paris. Phosphorescirende Pulver. (E. P. No. 5255 v. 24. Dec. 1878.) Diese leuchtenden Pulver werden folgendermaassen hergestellt. 100 Th. Calciumcarbonat und -phosphat, durch Calcination von Seemuscheln und besonders von dem Bein des Tintenfisches erhalten, werden mit 100 Th. reinem Aetzkalk gemischt. Dem Gemisch werden zunächst 25 Th. geglähtes Kochsalz zugesetzt, dann 25 bis 50 pCt. von der ganzen Masse an Schwefel und schliesslich 3 bis 7 pCt. der gepulverten Sulfide von Calcium oder Barium, Strontium, Magnesium, Uran u. a., welche, nachdem sie dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, leuchtend werden. Um den Leuchteffect zu erhöhen, fügen die Erfinder noch einen phosphorescirenden Stoff zu, den sie bei der Veraschung von Seetangen erhalten. Diese Pulver können, mit Firniss vermischt, und damit auf beliebige Gegenstände gestrichen, diese leuchtend machen. In Verbindung mit Collodium oder Paraffin, Hausenblase u. dgl. sollen sie zur Herstellung von Blättern beliebiger Länge und Dicke dienen. Auch schmelzendem Glase sollen sie zugesetzt werden. Wenn der Strom einer elektrischen Batterie durch die erwähnten leuchtenden Stoffe geht, so wird deren Leuchtkraft wesentlich erhöht. Hiervon soll besonders bei Seebojen Anwendung gemacht werden.

Abel Jean Martin und Eugène Tessier in Paris. Mittel, um Webstoffe, Papier, Stroh u. s. w. unverbrennlich zu machen. (Engl. P. No. 117, v. 10. Januar 1879.)

No. I. Reines Ammoniumsulfat . . . . .	8 kg,
Ammoniumcarbonat . . . . .	2.5 -
Borsäure . . . . .	3 -
Reiner Borax . . . . .	1.7 -
Stärke . . . . .	2 -
Wasser . . . . .	100 -

Die Stoffe werden in die siedende Lösung getaucht.

No. II. wird mit dem Pinsel auf Holz, Theaterrequisiten u. dgl. aufgetragen.

Borsäure . . . . .	5 kg,
Salmiak . . . . .	15 -
Kalifeldspath . . . . .	5 -
Gelatine . . . . .	1.5 -
Kleister . . . . .	50 -
Wasser . . . . .	100 -

Andere Mittel, in denen die Verhältnisse obiger Stoffe nur wenig geändert sind, dienen zum Tränken von Segeltuch, Stroh, Seilen, Holz. Papier soll, sowie es von der Maschine kommt und ehe es auf die Trockenwalzen gelangt, durch eine 50° warme Lösung von 8 Ammoniumsulfat, 3 Borsäure, 1.7 Borax in 100 Wasser gezogen werden.

George Remington in London beschreibt Vorrichtungen, welche die schnelle Zerstörung der Elektroden bei elektrischem Licht verhindern sollen, und die darin bestehen, dass das elektrische Licht in einer sauerstoffarmen oder sauerstofffreien Atmosphäre entwickelt wird, oder dass die Elektroden mit Wasser, Dampf oder anderen Mitteln umgeben werden, welche die Temperatur unter der Elektrode den Entzündungspunkt der Kohle herabdrücken. (Engl. P. No. 192, v. 16. Januar 1879.)

James Moser in Berlin. Neuerung an galvanischen Elementen. (D. P. No. 7723, v. 22. Februar 1879.) In dem gebräuchlichen Meidinger-Element ist eine Zinkplatte aufgehängt, unterhalb des Zinkcylinders, oberhalb des Kupferblechs. Das in die Höhe diffundirende Kupfer scheidet sich an der Zinkscheibe aus und gelangt nicht zum stromerzeugenden Zinkcylinder. Dieser bleibt vollkommen rein, die elektromotorische Kraft vollständig constant, ebenso die Intensität. Die Zinkscheibe ist leicht herauszuheben, ohne dass der Strom unterbrochen wird.

Patrick Moir Crane in Manchester. Schmiermittel. (Engl. P. No. 146, v. 13. Januar 1879.) Der bei der Destillation des Petroleums bleibende, dicke, dunkel gefärbte Rückstand (von 0.835 bis

0.860 Vol. Gew.) wird bei etwa 30° mit 5 bis 20 pCt. concentrirter Schwefelsäure geschüttelt. Nach dem Waschen mit alkalischem Wasser ist die dicke Masse von lichter Farbe und ein guter Zusatz zu anderen Schmiermitteln.

Gawalowsky und Kusy in Brünn. Verfahren zur Gewinnung von Extractölen aus Walkwässern und Seifenflüssigkeiten. (D. P. No. 7338, v. 7. August 1878.) Das durch ein Drahtsieb filtrirte Walkwasser wird mit 0.02 bis 0.5 pCt. einer Lösung von 2 Th. Schwefelleber in 100 Th. Wasser versetzt und dann mit Salzsäure angesäuert. Der entstehende Schwefelwasserstoff zerstört die vorhandenen Farbstoffe. Die Fettsäuren scheiden sich als eine Art Rahm auf der Oberfläche der Flüssigkeit ab. Die Erfinder lassen diese Stoffe, von ihnen „Poudrette“ genannt, auf Tüchern abtropfen und rühren sie dann mit einer verdünnten Lösung von Kaliumbichromat auf, worauf so lange Salzsäure zugegossen wird, bis die ursprüngliche schwarze Farbe der Poudrette in braungelb übergeht. Die Poudrette wird nun filtrirt und gepresst oder in Trichtern auf 100° erwärmt. Zuerst läuft dann ein schwach gefärbtes Wasser ab, dann ein gelbes Oel (Extractöl). Die dunklen Rückstände werden nachgepresst. Das Oel überlässt man bei 10 bis 12° sich selber. Die vorhandene Stearinsäure erstarrt dann, während die bernsteingelbe Oelsäure abgezogen wird. Beide Produkte werden durch Waschen mit Wasser und Marmor bei etwa 30° gereinigt.

Christian Neuss in Wiesbaden. Reduction organischer Stoffe zu einem luftbeständigen Pulver. (Engl. P. No. 187, v. 16. Januar 1879.) Zehn Theile Fleisch, Blut, Eier oder dergl. werden mit 5 Th. Wasser vermischt. Nach dem Aufquellen werden 3 Th. Salzsäure zugesetzt. Dann wird die Mischung durch Dampf auf 110° erhitzt, bis Syntonin gebildet ist. Nachdem mit Soda genau neutralisirt ist, wird die Flüssigkeit abgedampft, wenn das Produkt als Dünger benutzt werden soll. Soll es als Nahrungsmittel dienen, so entfernt man das oben schwimmende Fett und den Schaum und trocknet das übrige im Vacuum bei 40° ein. Das Produkt lässt sich dann fein pulverisiren.

Arthur Albion Libby in Chicago. Conservirung von Fleisch in rohem Zustande. (Engl. P. No. 71, v. 7. Januar 1879.) Die Ventilation des Hauses, in welchem die Thiere geschlachtet werden, ist so eingerichtet, dass die eintretende Luft vielfach gewundene mit einer klebrigen Masse ausgekleidete und hin und wieder mit Baumwolle gefüllte Röhren passiren muss, so dass sie keimfrei in den Schlachtraum gelangt. Dieser wird zugleich auf niedriger Temperatur gehalten. Das Fleisch wird mit einer Lösung von Calciumbisulfid oder von Salicylsäure behandelt, dann in Gefäßen einem Strom von geglühter und stark abgekühlter oder auch so heisser Luft ausgesetzt,

dass die Oberfläche leicht geröstet wird. Schliesslich werden die Gefässe hermetisch verschlossen.

L. Guerette in Brüssel. Conservirung von Nahrungsmitteln. (Engl. P. No. 281, v. 23. Januar 1879.) Es wird ein Apparat beschrieben, in welchem die eingehängten Stücke Fleisch geschwefelt werden, indem Schwefelfäden angezündet werden.

Rich. Vine Tason in Camden Town. Desinfectionsmittel. (Engl. P. No. 33, v. 3. Januar 1879.) Lösungen von schwefliger Säure in Carbolsäure, oder in Fuselöl. Um die Parasiten auf Schafen zu vernichten, werden diese mit einer Fettsalbe eingerieben, welche Mischungen obiger Lösungen enthält.

Rich. Vine Tason in Erith. Schweflige Säure abgebende Desinfectionsmittel in fester und flüssiger Form. (D. P. No. 8545, v. 8. Juli 1879.) Mischung eines Sulfits, Bisulfits oder Hyposulfits mit Chloriden, Sulfaten, Nitraten oder Acetaten des Eisens, Mangans, Aluminiums; z. B. Calciumsulfit und Eisenchlorid. Durch Einwirkung der Luft soll sich schweflige Säure entwickeln. Das flüssige Desinfectionsmittel besteht in der Lösung von Salzen schwerer Metalle, die mit schwefliger Säure gesättigt sind.

## General-Versammlung vom 19. December 1879.

Vorsitzender: Hr. A. W. Hofmann, Präsident.

Der Vorsitzende begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder, der Gesellschaft, unter denen sich auch auswärtige Vereinsgenossen eingefunden haben.

Zu den geschäftlichen Aufgaben des Abends übergehend, freut sich der Vorsitzende, in der Lage zu sein, die Versammlung ob der ruhigen, gedeihlichen Weiterentwicklung der Gesellschaft beglückwünschen zu können.

Aus der von den HHrn. Schriftführern zusammengestellten Statistik der Gesellschaft gehe hervor, dass letztere auch in diesem Jahre einen beträchtlichen Zuwachs erhalten habe, wie dies durch folgende Zahlen veranschaulicht werde:

	Anzahl der Mitglieder		
	am 21. Dec. 1878	am 19. Dec. 1878	am 19. Dec. 1879
Ehrenmitglieder	12	15	14
Einheimische Mitglieder	207	200	196
Auswärtige Mitglieder	1608	1731	1876
	<u>1827</u>	<u>1946</u>	<u>2086</u>
Zuwachs	—	119	140