

Angriff genommen, und der mich im Verlauf derselben auf's Bereitwilligste unterstützt, meinen Dank auszusprechen.

Fürth, 29. October 1871.

250. G. Gustavson: Vorläufige Mittheilung über die Reaction des Phosphoroychlorids auf Phosphorsäureanhydrid.

(Eingegangen am 31. October.)

Mit der Untersuchung der Einwirkung der anorganischen Säurechloride auf die Anhydride der Säuren beschäftigt, habe ich bemerkt, dass beim Erhitzen aequivalenter Mengen Phosphorsäureanhydrid und Phosphoroychlorid in zugeschmolzenen Röhren bis auf 200° C., während 36 Stunden sich eine sehr dickflüssige, durchsichtige Masse bildet; voraussichtlich nach der Gleichung $P^2O^5 + POCl^3 = 3PO^2Cl$. Es ist dies wahrscheinlich Metaphosphorsäurechlorid oder ein Gemenge desselben mit einem Polymeren. Indem ich diese Untersuchung fortzusetzen beabsichtige, mache ich diese vorläufige Mittheilung, veranlasst durch die in No. 14 dieser Berichte erschienenen Abhandlung der HH. Geuther und Michaelis über Phosphorsäurechlorid. Ich behalte mir das Recht, diese Untersuchung fortzusetzen, vor.

Chemisches Laboratorium zu St. Petersburg, den 16. October.

Correspondenzen.

251. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

22. R. Irvine, Leith, Schottland. „Darstellung von Phosphaten.“
Datirt 5. Januar 1871.

Zweck der Operation ist die Bereitung Kalk- oder Magnesia-Phosphates für Dünger. Knochen, Knochenasche, Koprolite, Apatit, Guano, irgend im Handel vorkommende phosphorhaltige Stoffe werden mit Salzsäure behandelt, um den phosphorsauren Kalk in die lösliche Form überzuführen. Die Lösung wird zur Trockne eingedampft und der Rückstand geröstet, bis die freie Phosphorsäure oder der saure phosphorsaure Kalk auf das durch die Behandlung mit Salzsäure entstandene Chlorcalcium eingewirkt hat. In dieser Weise wird das unlösliche dreibasische Salz wiederhergestellt, vereinigt mit einer gewissen Menge Chlorcalciums oder Chlormagnesiumus. Die Chlorverbindungen werden durch Wasser entfernt, oder durch Zusatz einer

entsprechenden Menge von Phosphorsäure zersetzt. Das in dieser Weise gewonnene, nahezu reine, dreibasische phosphorsaure Salz mag als solches in Anwendung gebracht oder aber vorher mit Schwefelsäure zerlegt werden. Ein anderes in dieser Specification beschriebenes Verfahren ist, die salzsaure Lösung nicht zur Trockne, sondern bloss zum Breie einzudampfen, die Masse — wenn kalt geworden — auf ein Tuchfilter zu bringen, soviel Flüssigkeit ablaufen zu lassen, dass der Ueberschuss von Chlorcalcium fortgeht, Waschen des Rückstandes auf dem Filter mit ein wenig kaltem Wasser, und Verfahren dann mit demselben wie vorher.

23. H. Larkin, Theydon Gernon (England) und W. Withe, London. „Darstellung von Kalium und Natrium.“

Datirt 5. Januar 1871.

In einem früheren Patent *) haben die Erfinder gewisse Verbesserungen in der Fabrikation obiger Metalle beschrieben. Seitberige Erfahrungen veranlassen sie als Reductionsmittel feuchten Torf anstatt Kohle anzuwenden, und die Condensationsgefässe in einer etwas verbesserten Form zu construiren.

79. H. Kenyon, Manchester, J. Swindells, Warrington.

„Fabrikation von Säuren.“ Datirt 12. Januar 1871.

Die Specification beschreibt die Gewinnung von schwefliger Säure, Schwefelsäure, Salzsäure und verschiedener Salze derselben aus den mannigfaltigen Rückständen der Alkalifabrikation. Um unter Andern schweflige Säure und Schwefelsäure zu erhalten, werden Sodarückstände mit den nach Rösten von Eisenpyriten bleibenden Aschen in einem gewöhnlichen Ziegelofen der Einwirkung von atmosphärischer Luft und überhitztem Wasserdampfe ausgesetzt.

105. E. Sonstadt, Port Lewdigue, Insel Man. „Essigsäures Kali und Natron.“ Datirt 14. Januar 1871.

Schwefelkalium (oder Schwefelnatrium) in wässriger Lösung wird mit Sägespänen zur Trockne eingedampft, der Rückstand verkohlt, aber ohne Anwendung von Rothgluthhitze, die schwarze Masse mit Kalkmilch gekocht, bis ein Theil der Flüssigkeit (filtrirt) sich frei von Schwefel zeigt, die ganze Mischung nun filtrirt, das Filtrat zur Trockne eingedampft und dieser Rückstand gelinde geröstet. Das Product dieser Operation ist ziemlich reines essigsäures Alkali.

113. J. A. Carteron, Lille, Frankreich, und E. Rimmel, London. Gewebe unentzündbar zu machen.“ Datirt 17. Januar 1871.

Gleiche Gewichtsmengen von essigsäurem Kalke und Chlorcalcium werden in der doppelten Menge heissen Wassers gelöst und die

*) Patent 8505. Diese Berichte, IV.

Lösung verdampft. Das resultirende Doppelsalz in geeigneten Quantitäten Wassers gelöst, liefert ein gutes Mittel, um Gewebe, Holz, Papier etc. flammensicher zu machen.

160. J. C. Ridley, Newcastle-upon-Tyne. „Eisen und Stahl-Fabrikation.“ Datirt 21. Januar 1871.

Die Qualität des zu bearbeitenden Eisens wird bedeutend verbessert, und die ganze Raffinierungsoperation beschleunigt, durch den Zusatz von Blei oder einem Bleisalze zum geschmolzenen Eisen oder Stahl. Frühere Versuche, Blei in Anwendung zu bringen, misslangen, weil das Eisen oder der Stahl, dem es zugesetzt worden, nicht hoch genug erhitzt gewesen waren.

201. R. Porter und T. Lane, London. „Gasfabrikation.“
Datirt 25. Januar 1871.

Es handelt sich hier um die Darstellung von Gas aus flüssigen Kohlenwasserstoffen oder anderen Oelen, und die angeführten Verbesserungen beziehen sich auf die mechanischen Einrichtungen. Die Retorte ist aufrecht, von Kegelform, mit der Verengung abwärts gerichtet, und hat im Innern eine rundum laufende Rinne, in welche die zu verarbeitende Flüssigkeit mittelst eines Syphons aus einem Reservoir einströmt; aus dieser Rinne fließt dann das Oel langsam an den Wänden der Retorte hinab. Diese Construction ermöglicht eine bessere Zerlegung der gasliefernden Stoffe als die üblichen Systeme. Um der Bildung lästiger Kohlensubstanzen im Innern der Retorte vorzubeugen, wird Dampf durch dieselbe geblasen.

205. R. F. Smith, Glasgow. „Gewinnung metallischen Antimons.“
Datirt 26. Februar 1871.

Die fein gepulverten Antimonerze werden in heisse Salzsäure (in hölzernen Trögen) eingetragen, die Chlorantimonlösung wird abgezogen, und in dieselbe Zink oder Eisen eingeführt. Man wäscht und trocknet den Niederschlag und schmilzt ihn in Tiegeln unter einer Kohlenstaubdecke zu Klumpen u. s. w.

245. W. Lorberg, Cricklewood, England. „Seife.“ (Provisorisches Patent.) Datirt 30. Januar 1871.

Um Seife ihrer Härte zu berauben, werden ihr 10 pCt. einer Lösung von Gluten in Aetzkali zugesetzt.

301. O. Phalp, North Shields, England. „Anstrich für Schiffböden.“ (Provisorisches Patent.) Datirt 3. Februar 1871.

Der Anstrich besteht aus einem Gemenge von Zink- oder Bleiweiss, Talg und Kreosot, oder Carbolsäure, oder auch Pikrinsäure. Die letztgenannten Bestandtheile wirken bekanntlich fäulnisshin-

dernd. Die besten Proportionen sind: 1½ Gallonen Kreosot (oder Carbonsäure) oder eine geringere Menge Pikrinsäure, 34 Pfund Zink- oder Bleiweiss, 112 Pfund Talg. In heissen Klimaten mögen hiezu noch etwa 7 Pfund Harz gesetzt werden.

302. J. W. Chambers, Wimbledon, und F. E. Elton, Wandsworth.
„Künstliches Feuermaterial.“ (Provisorisches Patent.)

Datirt 4. Februar 1871.

Coakstaub, bituminöse Kohle, und Kalk mit Kreosotöl in verschiedenen Mengenverhältnissen zusammengerieben und dann in Formen gepresst, liefern ein gutes Feuermaterial.

324. T. Rowan, Glasgow. „Farbstoffe.“ Datirt 8. Februar 1871.

Durch modificirtes Erhitzen von kohlenurem Manganoxyd oder von Manganchlorid können recht gute Deckfarben gewonnen werden. Das kohlenure Manganoxyd wird erhalten durch Niederschlagen des in der Chlorfabrikation als Nebenproduct auftretenden Chlormangans mittelst eines Carbonates. Erhitzt man das Mangancarbonat in einem verschlossenen Gefässe, zu welchem der Sauerstoff der Luft nicht zutreten kann (das aber einen Ausgang für Gas und Dämpfe besitzt), so erhält man ein sehr schön grünes Pulver, sehr wohl geeignet für eine Anstrichfarbe. Das Ausschliessen der atmosphärischen Luft kann bewerkstelligt werden durch das lose Ausfüllen der Ausgangsröhre des Gefässes mit Kohle, welche die Gase und Dämpfe entweichen, aber keine Luft eintreten lässt. Erhitzt man Braunstein an der Luft, so erhält man einen guten braunen Farbstoff. Führt man die letztere Operation bei gelinder Hitze aus, so wird eine feine schwarze Farbe gewonnen, besser geeignet zu Anstrichen als der commercielle Braunstein. Das braune und das schwarze Pigment können direct aus Manganchlorid dargestellt werden.

329. B. G. Sloper, Northfleet, England, und F. J. J. Washer, Brüssel. „Behandlung von Kloakenstoffen.“ Datirt 8. Februar 1871.

Die Kloakenmasse wird mit Alkali oder einer alkalischen Erde versetzt, um die stickstoffhaltigen Bestandtheile zu zerstören und ohne faulende Gährung in Ammoniak überzuführen. Hierauf werden ein lösliches Magnesiasalz und ein lösliches Phosphat in geeigneten Verhältnissmengen zugefügt, und so ein Niederschlag von phosphorsaurer Ammon-Magnesia erhalten. Wenn nöthig, werden auch desinficirende Stoffe angewendet.

334. P. Holland, Chorley, England. „Anilin-Violet.“ (Provisor. Patent.) Datirt 9. Februar 1871.

Die als Rosanilin bekannte Base wird in einem verschlossenen Gefässe mit Jod- oder Bromkalium (oder -Natrium), Schwefelsäure und

Holzgeist für etwa drei Stunden bei einer Temperatur von 120° bis 130° C. digerirt. Hierauf wird das Gemisch, dem eine kleine Menge Aetznatron (¼ vom Gewichte des Jodides oder Bromides) zugesetzt ist, wieder erhitzt, doch nur bis auf 100°. Nach dem Abdestilliren des Holzgeistes wird der Rückstand mit Wasser ausgewaschen, dann in Salz- oder Essigsäure gelöst, und die Lösung zu einem Breie eingedampft. Das so erhaltene Violet ist in Wasser löslich.

351. C. Baly, London. (Für H. H. Parish, Rom.) „Behandlung von Kloakenstoffen“. Datirt 10. Februar 1871.

Der flüssige oder halbfüssige Inhalt von Kloaken wird in Kufen oder sonst geeigneten Behältern mit 1 Theil Holzkoble und 2 Theilen gelöschten Kalkes auf je 5 Theile Kloakenmasse vermengt. Der so gewonnene Dünger wird vom Patentinhaber als höchst vorzüglich bezeichnet. Die Specification beschreibt auch specielle mechanische Vorrichtungen, durch welche das Vermischen bewerkstelligt wird.

252. R. Gerstl: Die Chemie auf der 41. Versammlung der British Association in Edinburg.

(Fortsetzung.)

Prof. Andrews machte auf den Dichroismus der Dämpfe des Jods aufmerksam und erklärte hieraus deren schön violette Farbe. Die Dämpfe lassen nämlich die rothen und die blauen Strahlen vollständig durchgehen, halten aber alle grünen zurück. Die durchgegangenen Strahlen passiren leicht durch rothes Kupfer- und blaues Kobaltglas. Sind aber die Dämpfe hinreichend dicht, so werden auch die rothen Strahlen absorbtirt, und die durchgelassenen Strahlen sind vom reinsten Blau. Dieselben können durch das Kobaltglas gehen, nicht aber durch das rothe Glas. Eine Lösung von Jod in Schwefelkohlenstoff zeigt ähnlichen Dichroismus und erscheint im durchfallenden weissen Lichte violett oder blau, je nach ihrer Dichte. Eine alkoholische Lösung hingegen ist roth und ohne Dichroismus.

Eine andere interessante Mittheilung von Andrews war die Beobachtung, dass wenn man Brom in einer sehr feinen Röhre einschliesst (nachdem man vorher durch Erhitzen der halbvollen Röhre den überstehenden Raum mit Bromdämpfen anfüllt) und nun bis über seinen kritischen Punkt erhitzt, es mit einemmale ganz undurchsichtig wird, und die Röhre wie mit einem dunklen, undurchsichtigen Harze erfüllt zu sein scheint. Wie bekannt, bezeichnet Andrews mit dem Ausdrucke „kritischer Punkt“ bei condensirbaren Gasen jenen Temperaturgrad, bei und über welchem Druck man nicht mehr im Stande ist, das Gas in den flüssigen Zustand zu bringen.