

Ueber die Rinde von *Celastrus scandens* von H. Bernhard (*Amer. Journ. Pharm.* 1882, 1). Die Resultate der Untersuchung sind nicht erheblich.

Mylius.

Asclepias tuberosa enthält nach Alton Clabaugh (*Amer. Journ. Pharm.* 1882, 5) ein wenig stearoptenhaltiges, ätherisches Oel.

Mylius.

Zur Kenntniss der schwarzen Niesswurz von A. Herlandt (*Pharm. Zeit.* 1882, No. 14). Wenn man die Wurzel von *Helleborus niger* mit heissem Wasser auszieht, das Filtrat mit $\frac{1}{3}$ Volumen Chlorwasserstoffsäure kocht, die nach dem Erkalten sich ausscheidenden, schwärzlichen Flocken abfiltrirt und mit Wasser, endlich zur Entfernung von Fett und Harz mit Aether wäscht, so bleibt das Filter dauernd violett gefärbt. Durch Auswaschen des letzteren mit Alkohol erhält man dann eine Lösung von unreinem, nach dem Verdunsten grünlich violett zurückbleibendem Helleboretin. Von ähnlichen Wurzeln giebt nur die von *Helleborus viridis* dieselbe Reaktion.

Mylius.

Ueber die Erhaltung der öffentlichen Bronzedenkmäler von J. W. Brühl (*Dingl. Journ.* 243, 251). Es wurde ermittelt, dass der bei neuen, in Städten offen aufgestellten Bronzedenkmälern auftretenden Schwarzfärbung nicht die Bildung von Schwefelkupfer zu Grunde liegt, vielmehr Kohlenstaub und dergl. die Ursache ist. Dieser Ueberzug kann durch Abwaschen mit Ammoniumcarbonatlösung leicht weggenommen werden. Die dann noch in Folge der Einwirkung des Ammoniumcarbonats zurückbleibende, unregelmässige Grünfärbung ist durch verdünnte Schwefelsäure zu entfernen.

Mylius.

105. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Francis John Bolton und James Alfred Wanklyn in Westminster-London. Neuerungen in dem Verfahren, Ammoniak aus Urin und sonstigen Flüssigkeiten, sowie aus Hoch- oder Kokeofengasen etc. zu gewinnen, behufs Anwendung als Dünger und zu sonstigen Zwecken. (D. P. 17386 vom 23. Juni 1881.) Die ammoniakalischen Flüssigkeiten werden in einem geschlossenen Gefässe erhitzt. Die entweichenden Dämpfe, mit atmosphärischer Luft oder Kohlensäure gemischt, ziehen durch auf durchlöchernten Platten liegende Schichten von porösem Calciumsulfat, eventuell gemischt mit Calciumphosphat und Eisenphosphat, porösem Chlorcalcium, dem Doppelsalz von Chlorcalcium und Chlornatrium,

Doppelsalz von Chlorcalcium und Chlorkalium, Doppelsalz von Chlor-magnesium und Chlorkalium.

Kohlensaures Ammoniak setzt sich mit dem schwefelsauren Kalk zu schwefelsaurem Ammoniak und kohlensaurem Kalk um. Wenn dann das Gemenge von kohlensaurem Kalk und schwefelsaurem Ammoniak erhitzt wird, so tritt die umgekehrte Reaction ein und kohlensaures Ammoniak entweicht als Gas und wird auf gewöhnliche Weise condensirt. Der schwefelsaure Kalk wird wieder zu demselben Zweck gebraucht. — Ist das Ammoniak hauptsächlich als Schwefelammonium zugegen, so bildet sich schwefelsaures Ammoniak, Schwefelcalcium oder Calciumoxysulfid und Schwefeleisen. Durch die Einwirkung der Luft werden die Sulfide in Sulfate verwandelt, worauf das Gemenge wieder zur Aufnahme von Ammoniak verwendet wird. Nach genügender Anreicherung wird das schwefelsaure Ammoniak mit Wasser ausgewaschen. Anstatt das Ammoniak auf oben beschriebene Weise von dem Produkte auszuschleiden, kann man auch das ganze, an Ammoniak reiche Produkt direkt als concentrirten Düngstoff verwenden.

Ein neuer Düngstoff wird ferner auf folgende Weise dargestellt. Aus dem Superphosphat des Handels wird der saure phosphorsaure Kalk ausgewaschen. Die Lösung wird mit den genannten ammoniakalischen Flüssigkeiten gemischt. Durch Abdampfen erhält man ein Calciumammoniumphosphat. Auf die Behandlung von Leuchtgas auf diese Weise erstreckt sich das Patent nicht.

Gesellschaft L'Azote in Paris. Verfahren zur Darstellung von Ammoniak aus dem Stickstoff der Luft und dem Wasserstoff des Wassers. (D. P. 17070 vom 16. Januar 1881). Auf der rechten und linken Seite des Systems befindet sich je ein Ofen, welcher geschmolzenes Zink enthält. Durch dieses wird auf der einen Seite Luft, auf der andern Wasserdampf geblasen. In beiden bildet sich Zinkoxyd, welches von dem Stickstoff beziehungsweise Wasserstoff in eine Serie Heizkammern mitgerissen wird. Hier werden Retorten von den heißen Gasen erhitzt, und das Zinkoxyd fällt in darunter befindliche Trichter. Die Gase gelangen in Kanäle, von welchen aus sie nach Belieben in die Retorten gelassen werden können. Letztere enthalten titanisirten Eisenschwamm, welcher den Stickstoff zurückhält. Wird nun erst Stickstoff, dann Wasserstoff eingelassen, so bildet sich Ammoniak. In andern auch in den Heizkammern befindlichen Retorten wird das Zinkoxyd durch Kohle zu Metall reducirt. Das dabei entweichende Kohlenoxyd wird verbrannt, und die Kohlensäure verbindet sich mit dem Ammoniak.

Die Retorten können auch durch cylindrische Metallgefäße ersetzt werden, welche mit platinisirter Kohle oder Bimstein beschickt werden. In diese wird Stickstoff und darauf Wasserstoff unter 10 Atmosphären Druck eingepumpt.

Hubert Grouven in Leipzig. Verfahren zur Ueberführung des Stickstoffs organischer Substanzen in Ammoniak zum Zweck der Stickstoffbestimmung oder der Ammoniakgewinnung. (D. P. 17002 vom 9. September 1881.) Dieser Apparat kann zu analytischen Zwecken und, in grösserem Maassstabe ausgeführt, zur technischen Gewinnung von Ammoniak dienen. Aus einer graduirten Burette kommt Wasser in eine mit Baumwollfäden gefüllte Gummiröhre. Diese schliesst sich an eine Metallröhre, welche durch einen Asbestpfropfen mit einem eisernen Rohr in Verbindung steht. Dies ist mit Bimstein gefüllt, welcher das Wasser gleichmässig aufsaugt. Es wird stark erhitzt, so dass sich der dort erzeugte Dampf auf etwa 700° erwärmt. Dies Rohr mündet in ein zweites darunter und parallel zu ersterem liegendes schmiedeeisernes Rohr, welches von derselben Feuerung erhitzt wird. In letzteres ist in einem auf Asbestringen ruhenden Porcellanschiffchen die zu verbrennende Substanz eingeschoben, so dass dieselbe sich grade unter der Mündung des ersteren Rohres befindet. Durch den 700° heissen Dampf wird jede organische Substanz verbrannt. Dabei entwickelt sich nicht freier Stickstoff, sondern kohlen-saures Ammoniak und organische Stickstoffverbindungen. Die Dämpfe müssen nun in demselben Rohre eine 400 mm lange Schicht Grouven'scher Contactmasse¹⁾ passiren, wodurch sie in kohlen-saures Ammoniak umgewandelt werden. So kommen sie in einen an das Rohr sich anschliessenden Varrentrap-Will'schen Condensationsapparat, welcher mit Normalsäure beschickt ist und durch Wasser gekühlt wird. Die zu analysirende Substanz braucht nicht getrocknet zu sein. Die Asche bleibt im Schiffchen ganz rein zurück. Zur Controle der Temperatur dienen Grouven'sche Pyrometerkörner, Antimonkupferlegirungen mit 25 pCt. Sb (vergl. Bd. 11, Seite 2035). Die Röhren sind mit Stopfen geschlossen, welche aus Asbestpappe hergestellt sind.

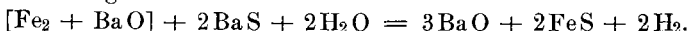
Edmond Jules Maumené in Lyon (Frankreich). Verfahren zur Erzeugung von Baryum-Oxyd. (D. P. 17385 vom 21. Juni 1881.) Wenn man eine Mischung von Baryumsulfat und Eisenoxyd einer Temperatur von 1000 oder 1200° C. unterwirft, so entsteht $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{BaO}$, während schweflige Säure und Sauerstoff entweichen, welche Gase aufgefangen und in Schwefelsäure verwandelt werden. Dieser Verbindung kann man durch Wasser kein Baryhydrat entziehen. Wenn man sie jedoch durch Wasserstoffgas bei Rothglühhitze reducirt, so kann man das Baryumoxyd von dem Eisen durch siedendes Wasser leicht trennen. Das Eisenoxyd kann durch Kupferoxyd und andere Oxyde ersetzt werden. An Stelle des schwefelsauren Baryts

¹⁾ Vergl. Bd. 11, Seite 2034.

kann das Carbonat benutzt werden. Schwefelbaryum giebt, mit Eisen oxyd zur lebhaften Glühhitze erhitzt, folgende Reaction:



Das Schwefeleisen ergibt durch Rösten nebst verwendbarer SO_2 auch $\text{Fe}_2 \text{O}_3$, welches zur Zersetzung einer neuen Quantität von BaSO_4 geeignet ist. Das Schwefelbaryum kann auch in folgender Weise verwendet werden. Das Reduktionsprodukt ($\text{Fe}_2 + \text{BaO}$) zersetzt sich damit bei Gegenwart von Wasser:



Dadurch wird natürlich die Barytaausbeute wesentlich vergrößert.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin. Verfahren zur Darstellung der Homologen des Phenols, der Naphtole und des Resorcins. (D. P. 17311 vom 10. Juli 1881.) Dieses Verfahren dient zur Herstellung der Homologen der Phenole durch Einwirkung von Methylalkohol und dessen Homologen, sowie von Benzylalkohol auf dieselben bei Gegenwart der Condensation bewirkenden Metallsalze, wobei unter Abspaltung von Wasser der Alkoholrest in den Kern der Phenole eintritt:



Gleiche Molekulargewichte des Phenols und des Alkohols werden mit der $1\frac{1}{2}$ fachen Menge wasserfreien Chlorzinks in einem mit einem Rückflusskühler versehenen Gefäss so lange erhitzt, bis sich die Masse in zwei Schichten theilt. Das ausgeschiedene Oel wird rectificirt. — Es lässt sich auf diese Weise eine grosse Anzahl von substituirtur Phenole und Diphenole darstellen.

Von diesen Verbindungen sind von besonderem Interesse:

	Schmelzpunkt	Siedepunkt
Isobutylphenol, fest	92—93°	236—238°
Isoamylphenol, fest	66°	248—250°
Benzylphenol, flüssig	—	314—316°
Benzylresorcin, fest	—	—
Aethylnaphtol, fest	—	—

Diese substituirtur Phenole können zur Darstellung der verschiedensten Farbstoffe, bei denen bisher die einfachen Phenole Verwendung fanden, benutzt werden.

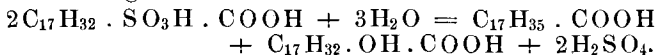
Bindschedler und Busch in Basel. Verfahren zur Darstellung von Paranitroverbindungen der durch Condensation von Benzaldehyd mit aromatischen Monaminen entstehenden Leukobasen. (D. P. 17082 vom 15. April 1881.) Das einfach salpetersaure Salz der Leukobasen wird in concentrirte Schwefelsäure eingetragen; oder die in Schwefelsäure gelöste Leukobase wird mit Salpetersäure oder einem salpetersauren Salz behandelt, oder mit einem Gemisch von Salpetersäure und Schwefelsäure in berechneter Menge behandelt. Die erhaltenen Nitroverbindungen geben durch Reduktion und Oxydation Rosanilinfarbstoffe.

Francis John Bolton und James Alfred Wanklyn in Westminster-London. Neuerungen in der Fabrikation des Leuchtgases. (D. P. 16788 vom 24. Juni 1881, Engl. P. vom 16. März 1881.) Das Verfahren, Leuchtgas auf trockenem Wege von Ammoniak zu befreien, besteht darin, dass man das Gas durch ein säurefreies, poröses Gemenge von schwefelsaurem Kalk und phosphorsaurem Kalk mit oder ohne Gehalt an phosphorsaurem Eisen oder Chlorcalcium leitet. Diese Substanz wird aus Superphosphat durch Behandlung desselben mit Ammoniakwasser und Trocknen des Gemisches erzeugt.

Jacob Deutsch I. in St. Johann a. d. S. Verfahren zur Herstellung von sparsam brennendem Petroleum. (D. P. 17261 vom 26. März 1881.) Dieses Brennmaterial wird hergestellt durch Mischen von 1 L Petroleum, 4 g Terpentinöl und 2 g Kampher.

Paul Depouilly und Léon Droux in Paris. Verfahren zur Glyceringewinnung. (D. P. 17299 vom 28. Mai 1881.) Die Unterlaugen der Seifensiedereien werden neutralisirt und eingedampft, so dass ein grosser Theil der Salze sich ausscheidet. Das Filtrat wird weiter eingedampft und mit Oelsäure oder mit Fetten versetzt, so dass in dem Gemenge auf ein Molekül Glycerin etwas mehr als 1 Molekül Oelsäure oder Fettsäure kommt. Das Gemenge wird in einer Destillirblase mit Wasserdampf auf 170 bis 200° erhitzt. Es bildet sich ein Monoolein. Durch Verseifung desselben mit Kalk erhält man ein wässriges Glycerin. Aus der Kalkseife wird die Säure zu wiederholter Verwendung abgeschieden.

Armand Müller-Jacobs in Moskau. Darstellung fester Fettsäuren aus Oelsäure und Oelsäure-Glyceriden. (D. P. 17264 vom 26. April 1881.) Baumwollsamöl, Rüböl, Olivenöl, Thrane und andere Oelsäure- und Eruca-Glyceride werden mit Schwefelsäure zersetzt, indem die Stoffe kalt gemischt werden und 24 Stunden lang stehen bleiben. Die Sulfosäuren der Oelsäuren u. s. w. werden abgezogen und durch anhaltendes Kochen mit Wasser zersetzt, wobei wahrscheinlich folgende Reaktion eintritt:



Beim Abkühlen des Säuregemenges krystallisiren feste Fettsäuren aus, die als Kerzenmaterial verwendet werden. Der flüssige Theil ist angeblich eine Oxyoleinsäure und kann in der Türkischrothfärberei als Ersatz des Oelsäure-Morants gebraucht werden.

Nächste Sitzung: Montag, 13. März 1882 im Saale der Bauakademie am Schinkelplatz.