

Ansicht des Verf. der Krämer'schen Methode auch für steuerbehördliche Zwecke vorzuziehen. Lenze.

Bemerkungen zu der vorstehenden Abhandlung über Acetbestimmung, von G. Krämer (*Chem. Ind.* 19, 79). In Erwiderung der Kritik von Klar (s. vorsteh. Ref.) werden vom Verf. neue analytische Resultate mitgeteilt, welche bestätigen, dass bei genauer Innehaltung der bereits in seiner früheren Abhandlung (*diese Berichte* 18, 1000) angeführten Vorsichtsmaassregeln für die Praxis genügend gute Zahlen erhalten werden. Lenze.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 25. Juni 1896.

Allgemeine Verfahren und Apparate. Gebr. Siemens & Co. in Charlottenburg. Verfahren zur Herstellung einer Stopfbüchsendichtung aus zusammengeknetetem Graphit. (D. P. 86275 vom 7. April 1895, Kl. 47.) Zur Herstellung einer Dichtung für Stopfbüchsen und dergleichen benutzt man als Packungstoff Graphit, der mit starken Säuren behandelt und geglüht worden ist. Das in sehr fein vertheiltem Zustande befindliche Graphitpulver kann durch Druck in eine gleichförmige Masse von sehr grosser Plasticität und einer gewissen Elasticität verwandelt werden.

C. W. Ramstedt in Tranbygge, Kungsängen, Schweden. Wärmeaustauschvorrichtung mit umlaufenden scheibenförmigen Gefässen. (D. P. 86456 vom 14. Juni 1894, Kl. 17.) Um beim Erwärmen oder Abkühlen von Flüssigkeiten, z. B. beim Pasteurisiren, einen lebhaften Wärmeaustausch zwischen diesen Flüssigkeiten und den Erwärmungs- oder Abkühlungsflüssigkeiten zu erhalten, lässt man die Gefässe, welche den Wärmeaustausch vermitteln sollen, in der zu pasteurisirenden Flüssigkeit umlaufen, während diese letztere mittels zwischen die sich drehenden Gefässe eingeführter, unbeweglicher Gegenstände durch Vergrösserung der Reibung verhindert wird, an der Drehbewegung Theil zu nehmen. Zu diesem Zweck sind scheibenförmig ausgebildete Einzelgefässe an einer sich drehenden senkrechten Welle befestigt und unter einander durch die Welle umschliessende Canäle verbunden. Diese sich mit der Welle drehenden

Einzelgefäße befinden sich in einem Gesamtbehälter und werden von einer Flüssigkeit im Gegenstrom zu der den Gesamtbehälter durchziehenden Flüssigkeit durchströmt. Die letztere wird dadurch, dass man jedes zweite an der Welle befindliche Einzelgefäß bis an die Wand des Gesamtgefäßes reichen, dagegen den Umkreis der übrigen Einzelgefäße in einer gewissen Entfernung von dieser Wand abstehen lässt, zu einem verlängerten zickzackförmigen Wege gezwungen. Die Flüssigkeit, welche die Einzelgefäße durchläuft, kann durch Einsätze ebenfalls zu einem verlängerten Wege veranlasst werden. Wird Dampf durch die Einzelgefäße getrieben, so wird durch gelochte Rohre u. s. w. ebenfalls für einen guten Wärmeaustausch gesorgt. Bei einer abgeänderten Ausführungsform ist die die Einzelgefäße tragende Welle durch eine senkrechte Scheidewand in zwei Räume getheilt, deren einer mit den Einzelgefäßen durch deren Einläufe verbunden ist, während die Verbindung der Einzelgefäße mit dem zweiten Raum durch die Ausläufe derselben vermittelt wird, zum Zweck, der in den erstgenannten Raum eingeleiteten Flüssigkeit (Dampf) die Möglichkeit zu gewähren, bei ihrer Strömung nach dem zweiten Raum alle Einzelgefäße auf einmal zu durchlaufen.

N. Yagn und S. Bessonoff in St. Petersburg. Mehrkörper-Destillationsapparat. (D. P. 86939 vom 12. Januar 1895, Kl. 12.) Ein Mehrkörper-Apparat ist durch Anordnung von Drosselventilen derart eingerichtet, dass nicht die Gesamtmenge des in die Heizvorrichtung des ersten Körpers eingeführten Dampfes in die Heizvorrichtung des folgenden eintreten kann, sondern nur der zu Flüssigkeit verdichtete Theil, vermischt mit dem im ersten Körper entwickelten Dampf. Von letztem Körper aus gerechnet, nimmt daher der in den einzelnen Heizvorrichtungen herrschende Druck und somit auch die Temperatur nach dem ersten Körper hin zu. Die Folge hiervon ist eine bessere Ausnutzung der Wärme.

Fr. Küchler in Erfurt. Vorrichtung mit Wasserberieselung zur Abscheidung tropfbar flüssiger Körper aus Gasen und Dämpfen. (D. P. 86403 vom 19. Juli 1895, Kl. 13.) Die Vorrichtung besteht aus Reihen hängender Stäbe, welche auf der breitesten dem Gasstrom zugekehrten Fläche mit Längsnuten versehen sind, die sich an Oeffnungen im Boden eines über den Stäben angeordneten Flüssigkeitsbehälters anschließen, um dauernd von der Flüssigkeit desselben erfüllt zu werden. Diese Flüssigkeit wird durch den Druck des zuströmenden Gas- oder Dampfstromes aus den Nuten getrieben und über die ganze Vorderfläche der Stäbe zur Feuchterhaltung derselben ausgebreitet.

F. Le Roy in Paris. Vorrichtung zum Heizen mittels Elektrizität. (D. P. 86643 vom 19. October 1895, Kl. 36.) Bei

dieser Vorrichtung zum elektrischen Heizen werden Siliciumkörper verwendet, welche von dem sie durchfließenden Strome zur Gluth erhitzt werden und so eine sichtbare Wärmequelle bilden. Das Silicium ist ein elektrischer Leiter, welcher beim Glühen an der Luft sich nicht verändert, also auch nicht oxydirt wird, und einen sehr hohen Schmelzpunkt besitzt.

E. Theisen in Baden-Baden. Verfahren zur Erhöhung der Wirkung des Rieselwassers und zur Verminderung der Luftpumpenarbeit bei Verdunstungs-Oberflächencondensatoren. (D. P. 86918 vom 5. August 1894, Kl. 17.) Der mit Berieselung und dementsprechend mit Verdunstungskühlung arbeitende Oberflächencondensator beruht darauf, dass die Temperaturen des zu condensirenden Maschinendampfes und des Rieselwassers nicht weit auseinander liegen, da in diesem Falle eine schnelle Verdampfung des Kühlwassers an der Aussenfläche der Condensatorrohre, mithin eine ebenso schnelle Condensation des Maschinendampfes, dessen Niederschlagwasser zur Kesselspeisung benutzt wird, eintritt. Es werden nun die in den Condensator gelangenden, nicht niederschlagbaren Gase vor ihrem Eintritt in die Luftpumpe durch einen Kühler geleitet, der von dem kalten, das verdunstete Rieselwasser ersetzenden Zusatzwasser gespült wird; dadurch wird, unter Beibehaltung einer für die Kesselspeisung günstigen höheren Temperatur des Niederschlagwassers, der Rauminhalt dieser Gase verkleinert und gleichzeitig das Zusatzwasser bis auf eine für die Verdunstung günstige Temperatur vorgewärmt.

Schneider & Helmecke in Magdeburg. Flüssigkeitsstand-Regler. (D. P. 86500 vom 4. Mai 1895, Kl. 42.) Die zu regelnde Flüssigkeitssäule wirkt auf die eine Seite einer Membran, eines Quecksilberregulators oder Kolbens mit ihrem hydrostatischen Druck ein, welchem eine zwecks Veränderung der Flüssigkeitshöhe nachspannbare Feder oder ein verstellbares Gewicht das Gleichgewicht hält. Der überschüssende Druck wird zur Bewegung des Absperrorgans (eines Doppelhahnes, Ventiles oder Schiebers) entweder unmittelbar benutzt oder mittelbar, indem er die Steuerung eines Hilfscylinders so beeinflusst, dass dessen unter Wasser-, Dampf-, Luftdruck oder Luttleere stehender Kolben gezwungen ist, den Lagerveränderungen der dem Flüssigkeitsdrucke ausgesetzten Membran u. s. w. schrittweise zu folgen und das mit ihm verbundene Absperrorgan immer je nach Bedarf zu öffnen.

E. St. Boynton in Brooklyn, V. St. A. Röhrenförmige galvanische Batterie. (D. P. 86435 vom 10. November 1895, Kl. 21.) Die Batterie besteht aus einem vollständig geschlossenen, liegenden Cylinder, in welchem eine Anzahl ebenfalls röhren-

förmiger, hintereinander liegender und mit ihren offenen Enden unter Zwischenlegung von Isolirringen zusammenstossender Kohlenelektroden derart fest eingeschlossen sind, dass sie eine durchgehende **Kammer** bilden. Diese dient zur Aufnahme der für sämtliche Elemente gemeinsamen Elektrolytflüssigkeit, in welche die mit isolirenden Verschlussstöpseln versehenen und in entsprechende Oeffnungen des äusseren Behälters und der Kohlenelektroden eingesteckten Zink-**elektroden** hineindringen.

W. A. B. Buckland in Grays Inn Road, Middlesex, England. Elektrodenrahmen für elektrische Sammler. (D. P. 86465 vom 3. April 1895, Kl. 21.) Dieser Elektrodenrahmen besteht aus einer Anzahl paralleler, mittels eines Querstabes verbundener Stangen aus leitendem Stoff (Blei), auf welche Querstege aus Celluloïd oder dergl. in der Weise aufgezogen werden, dass man die Stangen durch entsprechende Löcher der Querstege führt und die zwischen den letzteren liegenden Theile der Stangen plattdrückt. Die Stege sind ausserdem mit Querstreifen versehen.

Gesundheitspflege. Farbenfabriken vorm. **F. Bayer & Co.** in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung der wirksamen Substanz der Thyreoïdea. (D. P. 86876 vom 3. September 1895; 1. Zusatz zum Patente 86072¹⁾ vom 15. Juni 1895, Kl. 30.) Die wirksame Substanz der Thyreoïdea fällt man aus ihrer alkoholischen Lösung zur Befreiung von Fett durch Aether, wobei die Fette in Lösung bleiben.

Metalloïde. **P. Askenasy** in Marly le Grand bei Freiburg, Schweiz. Verfahren zum Reinigen concentrirter Schwefelsäure durch Elektrolyse. (D. P. 86977 vom 16. Juli 1895, Kl. 75.) Die zu reinigende concentrirte Schwefelsäure unterwirft man eine Zeit lang der Elektrolyse, wobei sich am positiven Pol Ozon und am negativen Pol Schwefel und Schwefelwasserstoff abscheiden. Diese Zersetzungsproducte wirken nunmehr derartig auf die Schwefelsäure ein, dass das Ozon die vorhandenen organischen Bestandtheile verbrennt und etwaige Salzsäure unter Bildung von Chlor zersetzt, der Schwefel aber die vorhandenen Stickstoffoxyde reducirt und der Schwefelwasserstoff die Metalle als Sulfide ausfällt. Die Elektroden bestehen vortheilhaft aus Blei und sind nicht durch ein Diaphragma von einander getrennt.

Metalle. Farbenfabriken vorm. **Fr. Bayer & Co.** in Elberfeld. Verfahren, Eisen und Stahl gegen Rost zu schützen. (D. P. 86672 vom 4. August 1895; Zusatz zum Patent 82886²⁾ vom 16. November 1894, Kl. 48.) Statt, wie im Hauptpatent 82886 an-

¹⁾ Diese Berichte 29, Ref. 442.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 961.

gegeben, wässrige Lösungen der Ferro- oder Ferrocyanwasserstoffsäure zu verwenden, werden alkoholische bezw. alkoholisch-wässrige Lösungen dieser Säuren mit oder ohne Zusatz von Oelen benutzt. Derartige Lösungen lassen sich wesentlich gleichmässiger als wässrige Lösungen auf die Gegenstände auftragen.

R. Olivieri in San Gemini, Italien. Verfahren, Flaschen u. dergl. mit Metallkapseln zu versehen. (D. P. 87002 vom 19. October 1895, Kl. 64.) Der obere Theil des Flaschenhalses und die freie Oberfläche des Korkes werden mit einem die Elektrizität leitenden Ueberzuge und dann auf elektrolytischem Wege mit einem metallischen Niederschlage versehen.

Organische Verbindungen, verschiedene. R. Altmann in Leipzig. Verfahren zur Darstellung von Eisenalbuminat. (D. P. 87004 vom 8. März 1894, Kl. 12.) Hühnereiweiss wird mit Wasser gemischt und nach Zusatz von Essigsäure und Eisenchlorür durch Erwärmen zur Coagulation gebracht. Das Coagulat stellt das Eisenalbuminat vor, welches das Eisen in so fest gebundener Form enthält, dass es mit Schwefelammonium selbst beim Kochen nicht geschwärzt wird; es ist unlöslich in Wasser, auch in alkalischem und saurem.

C. F. Boehringer & Söhne in Waldhof b. Mannheim. Verfahren zur Darstellung der dem Mutterkorn seine geschätzten Eigenschaften verleihenden Substanz. (D. P. 87098 vom 15. Februar 1894, Kl. 12.) Versuche haben ergeben, dass die wirksame Substanz des Mutterkorns in Aether löslich, in Petroläther dagegen unlöslich ist. Das Extractionsverfahren wird daher in der Weise ausgeführt, dass das Mutterkorn zunächst durch Petroläther entölt und hierauf die wirksame Substanz durch Aether ausgezogen wird. Oder man extrahirt zuerst mit Aether und fällt die wirksame Substanz aus der eingedickten Lösung durch Petroläther. Sie stellt ein gelbliches, pulverförmiges Präparat dar.

Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse in Thann, Els. Verfahren zur Darstellung von künstlichem Moschus. (D. P. 87130 vom 23. December 1894; VI. Zusatz zum Patent 47599¹⁾ vom 3. Juli 1888, Kl. 12.) An Stelle der nach dem Patent 47599 anzuwendenden Kohlenwasserstoffe werden die vom Butylxylyl sich ableitenden fettaromatischen Ketone, die am besten nach der Methode von Friedel und Crafts dargestellt werden, zu den entsprechenden Dinitroverbindungen nitriert. Aus dem Butylxylylmethylketon erhält man auf diese Weise das Dinitrobutylxylyl-

¹⁾ Diese Berichte 29, Ref. 461; 28, Ref. 1081, 523 u. 78; 27, Ref. 284 u. 23, Ref. 363.

methylketon, $C_6(CH_3)_2(C_4H_9)(NO_2)_2 \cdot COCH_3$, welches bei 137° schmilzt. Das aus Butylxylylpropylketon erhaltliche Dinitroproduct $C_6(CH_3)_2(C_4H_9)(NO_2)_2 \cdot COC_3H_7$ schmilzt bei 128° ; das Dinitroproduct des Butylxylylisobutylketons, $C_6(CH_3)_2(C_4H_9)(NO_2)_2 \cdot COCH_2CH(CH_3)_2$, schmilzt bei 150.5° .

Farbstoffe. Farbwerk Friedrichsfeld, P. Remy in Mannheim. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen mittels *m*-Phenyl- bezw. Toluylenoxaminsäure. (D. P. 86791 vom 1. September 1894, Kl. 22.) Die Farbstoffe, welche aus einem Diamin (Benzidin, Tolidin, Dianisidin), 1 Molekül einer Amido- oder Phenolsulfosäure und 1 Molekül *m*-Phenyl- bezw. Toluylenoxaminsäure erhältlich sind, können durch Diazotiren der in den Oxaminsäuren vorhandenen freien Amidogruppe und Binden mit einem Amin oder Phenol oder deren Sulfo- oder Carbonsäuren in neue werthvolle Stoffe übergeführt werden. Als Endcomponenten haben Verwendung gefunden: Phenol, Resorcin, α -Naphтол, β -Naphтол, $\alpha_1\alpha_2$ -Naphтolsulfosäure, β -Naphтoldisulfosäure R, α -Oxynaphтoësäure, β -Oxynaphтoësäure, Salicylsäure, *o*-Kresotinsäure, Anilin und dessen Sulfosäuren, Xylidin und dessen Sulfosäuren, *m*-Phenylendiamin und dessen Sulfosäuren, *m*-Toluylendiamin und dessen Sulfosäuren, Naphтionsäure. Die so erhaltenen Farbstoffe färben die ungebeizte Baumwolle roth, braunroth, violet bis blauschwarz.

Farbwerk Friedrichsfeld, P. Remy in Mannheim. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen mittels *m*-Phenyl- bezw. Toluylenoxaminsäure. (D. P. 86792 vom 1. September 1894, Kl. 22.) Wenn man die Polyazofarbstoffe des Patentes 86791 (siehe vorstehend) während einiger Stunden am Rückflusskühler mit verdünnter Säure behandelt, so wird der Oxalsäurerest abgespalten und es entstehen neue Farbstoffe, welche sich gut auf ungebeizter Baumwolle fixiren lassen und hervorragende Säure- oder Alkaliechtheit, sowie gute Wasch- und Lichtechtheit aufweisen. Alle diese Farbstoffe lassen sich auf der Faser weiter diazotiren und kuppeln, wodurch die Wasch- und Lichtechtheit noch bedeutend erhöht wird.

L. Casella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen unter Anwendung von γ -Amidonaphтolsulfosäure. (D. P. 86828 vom 2. September 1893, IX. Zusatz zum Patente 55648¹⁾ vom 13. Oktober 1889, Kl. 22.) Bei weiterer Ausbildung des Verfahrens des Hauptpatentes hat sich gezeigt, dass sich durch Vereinigung des in der Patentschrift des achten Zusatzes 82694 beschriebenen Zwischenkörpers aus Tetrazodiphenylamin und γ -Amidonaphтolsulfosäure mit α - oder β -Oxynaph-

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 881 und 804; 26, Ref. 634 und 423; 25, Ref. 885; 24, Ref. 870, 815 und 490.

toëssäure neue und werthvolle Farbstoffe herstellen lassen, von denen derjenige aus α -Oxynaphtoëssäure die ungebeizte Baumwolle violett-schwarz, derjenige aus β -Oxynaphtoëssäure blauschwarz färbt.

K. Oehler, Anilin- und Anilinfarben-Fabrik in Offenbach a. M. Ein Verfahren zur Darstellung eines gelben Farbstoffs aus Toluylendiaminsulfosäure. (D. P. 86940 vom 4. August 1894, Zusatz zum Patente 51662¹⁾ vom 21. April 1889, Kl. 22.) Durch Einwirkung der Tetrazoverbindung der in dem Verfahren des Hauptpatentes verwendeten Toluylendiaminsulfosäure auf 2 Moleküle *m*-Nitrophenylendiamin²⁾ erhält man einen technisch brauchbaren gelben, substantiven Baumwollfarbstoff. Der Farbstoff stellt ein hellbraunes Pulver dar, dessen wässrige Lösung gelb erscheint, und, mit Säuren versetzt, einen gelatinösen gelben Niederschlag liefert. In salzsaurer Lösung combinirt, färbt der Farbstoff ungebeizte Baumwolle rein gelb, während der in essigsaurer Lösung hergestellte Farbstoff erheblich trübere Nüancen liefert.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Rosindulinen aus *o*-Amidodiphenylaminsulfosäure und α -Naphtylamin. (D. P. 86943 vom 2. August 1895, Kl. 22.) Molekulare Mengen von α -Naphtylamin und *o*-Amidodiphenylaminsulfosäure bezw. Derivate dieser Substanzen werden in wässriger Lösung mit Oxydationsmitteln behandelt.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von direct färbenden Polyazofarbstoffen aus primären Disazofarbstoffen. (D. P. 86915 vom 11. April 1895, II. Zusatz zum Patente 84390³⁾ vom 21. Februar 1895, Kl. 22.) In dem Verfahren des Hauptpatentes lässt sich an Stelle der dort genannten Tetrazoverbindung auch diejenige des Productes verwenden, welches man erhält aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- α_2 -sulfosäure durch Combination mit je 1 Molekül *p*-Nitrodiazobenzolsulfosäure und *p*-Nitrodiazobenzol und darauf folgende Reduction. Besonders werthvoll ist die Combination mit *m*-Toluylendiamin. In Alkohol ist der neue Farbstoff unlöslich; derselbe löst sich in concentrirter Schwefelsäure violett-grauschwarz, die Lösung wird beim Verdünnen zuerst violett, dann fallen rothbraune Flocken aus; auf ungebeizter Baumwolle erzeugt der Farbstoff im Salz- oder Seifenbade intensiv schwarze Töne von bemerkenswerther Echtheit.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung direct färbender Polyazofarbstoffe aus primären Disazofarbstoffen. (D. P. 87023 vom 23. März 1895, III. Zusatz zum Patente 84390 vom 21. Februar 1895,

¹⁾ Diese Berichte 23, Ref. 444.

²⁾ Diese Berichte 7, 1257.

³⁾ Diese Berichte 29, Ref. 465 und 61.

stehende Phtalonsäure vermag sich ähnlich der Phtalsäure mit alkylirten Metaamidophenolen zu Rhodamin zu condensiren. Die Reaction erfolgt entweder beim directen Zusammenschmelzen der genannten Substanzen (etwa im Verhältniss von 1 Mol. Phtalonsäure zu 2 Mol. Alkyl-*m*-amidophenol), oder aber unter dem Einfluss der üblichen Condensationsmittel, wie Chlorzink, Schwefelsäure und dergl.

Anstriche. J. Schweig in Weisswasser, Oberlausitz. Wasserglas-Anstrich. (D. P. 86941 vom 21. December 1894, Kl. 22.) Die in der Patentschrift 20937 ¹⁾ beschriebene feuerfeste Asbestfarbe, welche aus Wasserglasfarbe mit Zusatz von Borax besteht, lässt sich durch einen Zusatz von Potasche wesentlich verbessern. Sie erhält dadurch grosse Geschmeidigkeit, so dass das Abblättern und Zerspringen der Farbe verhindert wird.

C. Fr. Hohenberg in Wittstock i. d. Mark. Verfahren zur Herstellung eines Anstrichs für Metallgegenstände. (D. P. 86942 vom 14. Juli 1895, Kl. 22.) Die gereinigten Flächen der Metallgegenstände, insbesondere Conservenbüchsen, Puddingformen und Aluminiumfeldflaschen, werden mit einem einfachen oder mehrfachen Ueberzuge, bestehend aus einer Mischung von Permanentweiss (Schwerspath) und Eiweiss versehen, worauf der Ueberzug getrocknet und der Einwirkung von kochendem Wasser oder Dampf ausgesetzt wird.

Nahrungsmittel. Fr. Sahlfeld in Hannover. Herstellung von Fischfleischextract. (D. P. 86611 vom 25. December 1894, Kl. 53.) Nach dem in der Patentschrift 76269 ¹⁾ beschriebenen Verfahren wird Fischfleischextract in der Weise hergestellt, dass Fischfleisch nach entsprechender Reinigung u. dergl., sowie nach Zerkleinerung desselben ohne Entfernung der Gräten mit Wasser unter Druck gekocht und das hierbei entstehende Extract von den ungelösten Bestandtheilen und von Fett befreit und eingedampft wird. Beim Kochen darf jedoch die Temperatur von 150° nicht überschritten werden, da sonst den Geschmack nachtheilig beeinflussende Veränderungen eintreten. Um ohne wesentliche Erhöhung dieser Temperatur beim Kochen eine Drucksteigerung, welche sich zur Erzielung einer grösseren Ausbeute als nöthig gezeigt hat, herbeizuführen, wird, nachdem im Kocher eine Temperatur von etwa 150° erreicht ist, der Druck im Kocher durch Einführung von eventuell entsprechend vorgewärmter Luft erhöht.

¹⁾ Diese Berichte 16, 1, 816. ²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 935.