

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 1. December 1891.

Allgemeine Verfahren. J. Zeller in Eisingen. Verfahren zur Herstellung eines für Klär- und Filtrirzwecke, sowie als Farbe und Appreturbestandtheil verwendbaren Stoffes aus Posidonienschiefer. (D. P. 57 336 vom 21. October 1890, Kl. 12.) Der im schwarzen Jura (Lias) vorkommende bituminöse Posidonienschiefer wird zu diesem Zweck in Meilern oder geeigneten Ofenanlagen angezündet, und sobald er durch die ganze Masse in Glut gerathen ist, mit Wasser gelöscht. Der so erhaltene Koks bildet ein Gemenge von sehr vertheilter Kohle und den Mineralbestandtheilen des Schiefers, also hauptsächlich Thon und kohlensaurem Kalk. Derselbe soll in kleinen Stücken oder fein gemahlen, roh oder gewaschen, eventuell nach Behandlung mit Salzsäure behufs Entfernung des Kalks zu Filtrir- und Klärzwecken in Glycerin-, Spiritus-, Essig-, Zucker-, Mineralöl-, Fettöl-, Paraffin-, Stearinfabriken, in Wasserwerken etc. verwendet werden. — Ausserdem giebt der aus Posidonienschiefer in angegebener Weise erhaltene Koks fein gemahlen eine sehr rasch trocknende schwarze Farbe, welche auch in der Wichsefabrikation das Beinschwarz und in der Appretur schwarzer Stoffe den Kaolin ersetzt.

Apparate. J. Fischer in Wien. Verdampfapparat. (D. P. 56886 vom 5. August 1890, Kl. 89.) Innerhalb des von aussen der Länge nach beheizten, liegenden Verdampfkessels von rundem Querschnitt rotirt eine Flügelwelle, deren Flügel mit Schaufeln versehen sind. Die letzteren heben die zu verdampfende Flüssigkeit aus dem untern Theil des Verdampfers empor und führen sie mittelst schräggestellter Rippen durch den ganzen Apparat hindurch.

H. E. Hansen in Kopenhagen. Verdampfapparat. (D. P. 56889 vom 26. August 1890, Kl. 89.) Der Verdampfapparat hat conische Form und ist in liegender Stellung montirt. Innerhalb

desselben rotirt ein von innen durch Dampf beheizter Trichter, auf dessen äussere und innere Fläche die zu verdampfende Flüssigkeit aufgebracht wird. Bei der Drehung des Trichters bildet die Flüssigkeit eine Spirallinie, so dass beide Flächen sich allmählich mit einer feinen Schicht bedecken. Ist die Verdampfung beendet, so werden die Rückstände von den Trichterflächen abgeschabt und durch ein Mannloch aus dem Apparate herausgenommen.

A. Swoboda in Brünn. Neuerungen an Taschenfiltern mit Einlagen. (D. P. 57056 vom 16. October 1890, Kl. 89.) Die Einlagen dieser Filter, welche aus über Drahtgeflecht-Rahmen gezogenen sackartigen Geweben zusammengesetzt sind, sind in Längsschlitz eines unbeweglichen Oberbodens des Filterkastens eingesetzt und die durch elastische Einlagen verstärkten Ränder der Filtersäcke werden nach oben durch einen gleichzeitig die Auslaufrobre bildenden Kopftheil mit Hilfe von Schraubenbügeln abgedichtet. Dieser Kopftheil kann auch durch geschlitzte Querschienen mit Spannklammern ersetzt werden, vermittelt welcher jede einzelne der an einer beweglichen Wand des Filterkastens angeordneten Filtereinlagen gegen die dieselbe tragende und abschliessende Schiene, welche lösbar mit der Wand verbunden ist, abgedichtet wird.

O. Moh in Görlitz. Zündvorrichtung für Magnesium-Blitzlicht. (D. P. 57433 vom 16. December 1890, Kl. 57.) Das auf einem flachen Teller ausgebreitete Magnesiumpulver wird dadurch zum Entzünden gebracht, dass in einen kleinen, mit einem Gemisch von Kaliumchlorat und Zucker oder mit Kalium gefüllten, am Boden des Tellers befindlichen Behälter Schwefelsäure oder Wasser aus einem unter dem Teller angeordneten Behälter durch Druckluft eingeführt wird. Hierdurch soll ausser der Entzündung auch eine Zerstreuung des Magnesiumpulvers bewirkt werden.

Metalle. **W. J. Smuts in Johannesburg, Transvaal.** Gold-Amalgamator. (D. P. 56714 vom 10. October 1890, Kl. 40.) Der Amalgamator besteht aus einer hohlen gusseisernen Kugel mit weitem Hals. In der Mitte dieses Halses ist ein Speiserohr so angebracht, dass es auf- und niedergelassen werden kann, und dass sein unteres erweitertes Knie ca. 3 bis 5 cm unter die Oberfläche des in die Kugel gegossenen Quecksilbers taucht. Das goldhaltige gepochte und zerkleinerte Material (Quarz etc.) wird unter entsprechendem Druck durch das Halsrohr eingeführt und durch das Quecksilber gepresst. Das Material steigt in der Kugel in die Höhe und fliesst durch ein seitliches Rohr ab. Um das Quecksilber erhitzen zu können, ist die Kugel von einem Dampfmantel umschlossen.

R. Fl. Nenninger in Newark, Grafschaft Essex, Staat New-Jersey [V. St. A.]. Vorrichtung zum Staubsammeln und Condensiren der Rauchgase für metallurgische Oefen. (D. P. 56742 vom 9. Januar 1890, Kl. 40.) Der Staubsammler bezw. Condensator besteht aus einer gemauerten ringförmigen Kammer, in welcher die Rauchgase einem Sprühregen ausgesetzt und dadurch von Staub befreit werden. Das Wasser führt den Staub in ein Filter, wo der Staub zurückgehalten wird, während das Wasser abfließt. Die vom Staub befreiten Gase gelangen aus der Ringkammer in einen mittleren Schacht, in welchem Coaks von Wasser berieselt wird und in welchem sie condensirt werden.

J. Waters in Glasgow. Neuerung an Oefen. (D. P. 57026 vom 4. September 1890, Kl. 40.) Zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit wird die Decke des Ofens aus grossflächigen Ziegeln hergestellt, welche einzeln mittelst Zapfen und Nuthen an Tragstangen in solcher Weise aufgehängt sind, dass die Steinplatten leicht verstellt und ausgewechselt werden können. Die Thüren dieser Oefen bestehen aus grossen Steinen der oben bezeichneten Art, welche mittelst versplinteter Zapfen gehalten werden.

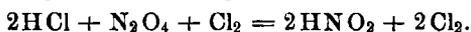
P. K. Sommer in Mannheim. Ofen zum Emailliren der Böden emaillirter eiserner Kochgefässe. (D. P. 56663 vom 29. Juli 1890, Kl. 48.) Um Wärmeverluste in diesem Ofen zu vermeiden, wird das zu bearbeitende Kochgefäss von einem Schutzmantel umgeben, während in das Innere des Gefässes eine Asbestplatte eingehängt wird. Der Kanal zwischen Ofenwand und Schutzmantel dient zur Vorwärmung der kalten Verbrennungsluft für den Gebläsebrenner des Ofens.

L. Mond in Winnigton Hall, Northwich, Cheshire [England.] Gewinnung von Nickel. (D. P. 57320 vom 26. October 1890, Kl. 40.) Nickelerze und dergl. werden zunächst in bekannter Weise zur Ueberführung des vorhandenen Nickels in Nickeloxydul behandelt. Letzteres wird sodann bei 350—400° mittelst Wasserstoff, Kohlenoxyd oder Kohlenwasserstoffen reducirt. Darauf werden die Nickelmaterialien, welche nunmehr das Nickel in feinvertheiltem Zustande enthalten, bei einer zweckmässig unter 150° liegenden Temperatur mit Kohlenoxyd behandelt. Es bildet sich ein flüchtiger Körper, Nickelkohlenoxyd, welches behufs Reingewinnung des Nickels bei etwa 180° in erhitzten Röhren oder Kammern in Nickel und Kohlenoxyd zerlegt wird.

Metalloide. G. Léon in Paris. Apparat zur Darstellung von wasserfreier und von rauchender Schwefelsäure mittelst Elektrolyse. (D. P. 57118 vom 10. Juni 1890, Kl. 75). Der

Apparat dient zur Darstellung rauchender sowie wasserfreier Schwefelsäure aus der englischen Schwefelsäure auf elektrolytischem Wege. Durch diese Elektrolyse wird die in der Säure verbliebene geringe Menge Wasser als Wasserstoff und Sauerstoff abgeschieden; obgleich nun Berthelot (Comptes rendus 90, 269), Geuther (Ann. Chem. Pharm. 109, 129) und Warburg (Poggendorff's Annalen 135, 144) von der hierbei eintretenden elektrolytischen Zersetzung der Schwefelsäure berichtet haben, so soll man durch vorliegenden Process der Dischwefelsäure $S_2O_7H_2$ sich nähern können, ohne dass das Abscheiden des Schwefels der Umwandlung hinderlich ist. Dies geschieht durch Verwendung sehr breiter Platinelektroden, und durch directe Kühlung der Elektroden; ferner muss man die Elektroden einander sehr nähern (5 mm) und ihnen eine gewisse Höhe geben, um die schädlichen Einwirkungen des Bades zu vermindern und eine ungehinderte Gasentwicklung zu ermöglichen, wie solches durch den Apparat erreicht wird.

W. Donald in Saltcoats (Schottland). Neuerung in der Behandlung von Chlorwasserstoff zur Darstellung von Chlor nach Patent 45104¹⁾. (D. P. 57122 vom 29. August 1890, Kl. 75.) Zweck der Erfindung ist, die Behandlung von Chlorwasserstoffgas zur Darstellung von Chlorgas nach dem Patent 45104 zu vervollkommen und für den Grossbetrieb ökonomischer zu gestalten. Hiernach wird mit zwei zweckmässig gleich starken Strömen von trockenem Chlorwasserstoffgas das in bekannter Weise erzeugt wird, gearbeitet; auf diese Weise gelangt nur die Hälfte des Chlorwasserstoffgases in dem Zersetzer zur Behandlung und es ist nur halb so viel Schwefel- und Salpetersäure in dem Zersetzer erforderlich. Die zweite Hälfte des Chlorwasserstoffgases geht mit dem Stickstoffperoxyd und dem Chlorgas nach dem Absorptionskessel über und bildet durch die Einwirkung der Salpetersäure in letzterem salpetrige Säure und Chlorgas nach folgender Gleichung:



Die salpetrige Säure bleibt in dem Absorptionskessel, während das erzeugte Chlorgas aus demselben abgeht. Diese salpetrige Säure kann durch irgend eines der bekannten Mittel leicht zu Salpetersäure oxydirt werden. Dieses neue Verfahren hat gegenüber dem in dem angeführten Patent behandelten älteren, das nur mit einem Strom Chlorwasserstoffgas arbeitet, den Vorzug, dass eine Anhäufung von Stickstoffperoxyd (N_2O_4), welches alsdann viel weniger leicht zu zersetzen war, nicht mehr zu fürchten ist. Das neue Verfahren ist auch ökonomischer und kann mehr continuirlich durchgeführt werden.

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 908.

Dünger. A. Knorr in Wandsbeck. Verfahren zur Gewinnung eines pulverförmigen Düngemittels aus Gerberei-abfällen. (D. P. 57425 vom 20. November 1890, Kl. 16.) Der in den Kalkwerkstellen der Gerbereien abfallende, Haare, Schleim, Haut- und Fleischabfälle etc. enthaltende Schlamm wird je nach der anhaftenden Flüssigkeitsmenge, entweder unmittelbar, oder nach vorherigem Abtropfen oder Abschleudern vorzugsweise auf einer Dampfdarre vollkommen getrocknet und dann durch geeignete Mittel fein gemahlen. Da infolge der andauernden Einwirkung des Kalkes das Haar im vollkommen trockenen Zustande und im Zusammenhang mit den durchaus ausgetrockneten, mit Kalk durchsetzten Schleimtheilen sehr spröde ist, so lässt es sich mit diesen Materialien zusammen zu einem feinen Pulver vermahlen, welches gleichmässig in dem Erdreich vertheilt werden kann, sich infolge der innigen Berührung mit dem Sauerstoff der Luft sehr schnell zersetzt und ein Verfilzen des Erdreiches nicht mehr bewirken kann.

Glas. Thüringische Glasinstrumenten-Fabrik von Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thüringen). Neuerung an Capillarglasröhren. (D. P. 56664 vom 12. Juni 1890, Kl. 32.) Die Capillare ist excentrisch zur Achse des Glaskernes bzw. der Glasröhre so angeordnet, dass sich dieselbe dicht unter der Oberfläche des betreffenden Glaskörpers befindet, mag derselbe nun aus einer Röhre oder aus einem massiven Glaskerne bestehen.

Thonwaaren. A. Neuerburg in Köln a/Rh. Herstellung von plastischem Thon aus Dachschiefer-Abfällen. (D. P. 56572 vom 8. Juni 1890, Kl. 80.) Die pulverisirten Abfälle des Dachechieferbergbaues werden mit überhitztem Dampf oder überhitztem Wasser behandelt, wodurch ein Product entsteht, welches die Eigenschaften des plastischen Thones besitzen soll.

J. N. Zeitler in Cannstadt. Brennofen für Cement und Kalk. (D. P. 56687 vom 1. Juli 1890, Kl. 80.) Das Patent bezieht sich auf eine Verbesserung des in den Patentschriften 23919 und 28430 beschriebenen Cement- und Kalkbrennofens, so dass Brennstoff und vorgewärmtes Cementmaterial in regulirbaren bestimmten Mengen in den Brennofen befördert werden können.

Braconier in Paris. Verfahren zur Darstellung von metallischem Cement. (D. P. 56958 vom 24. Juli 1890, Kl. 80.) Rohe oder gebrannte Zinkerze werden allein oder in Mischung mit einem indifferenten Körper (Sand, Schwerspath) mit soviel verdünnter Salzsäure übergossen, dass Zinkoxychlorid entsteht.

F. Zietlow in Dramburg. Verfahren zur Herstellung von Retorten, Muffeln oder Cylindern aus feuerfestem

Material mit zur Längsachse geneigten Endflächen. (D. P. 57040 vom 8. November 1890, Kl. 80.) Die Köpfe der Enden der Retorten, Muffeln, Cylinder etc. werden vor dem Brennen mit einem Ergänzungstumpf versehen, der die senkrechte Aufstellung der Retorte etc. beim Brennen ermöglicht. Dieser Stumpf wird durch eine schräge Fuge bis auf eine verhältnissmässig schwache Wandung vor dem Brennen von dem Kopf oder Ende getrennt, die Fuge wird mit einem Material ausgefüllt, das feuerfester ist als das der Retorte etc. und nach dem Brennen wird der Stumpf von dem Kopfe oder Ende der Retorte etc. vollkommen abgetrennt.

W. Weyhe in Bremen. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung hohler Steine. (D. P. 57458 vom 2. September 1890, Kl. 80.) Zur Herstellung der hohlen Steine wird mittelst eines dehnbaren Beutels, in welchem Flüssigkeit gedrückt wird, feuchte Steinmasse an die Wandungen eines Presskastens gepresst, worauf die Trennung des Beutels von dem Stein durch Zwischenleiten von Pressluft geschieht. Die zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einem luftdichten Pressbeutel, durch welchen ein Rohr mit siebartigem Kopfe geführt ist; an diesem Rohre befindet sich am anderen Ende ein Mundstück. Die Durchbohrungen des Mundstückes münden innerhalb des Pressbeutels, während der siebartige Rohrkopf ausserhalb des Pressbeutels reicht.

Gährungsgewerbe. Frau W. Haeck geb. Lecat in Etterbeck bei Brüssel. Verfahren und Apparat zur Destillation bezw. Rectification. (D. P. 57169 vom 9. April 1890, Kl. 6.) Die mittelst Filtration von festen Stoffen befreiten Flüssigkeiten, welche destillirt bezw. rectificirt werden sollen, werden stufenweise auf bestimmte Temperaturen erwärmt und auf denselben jeweilig so lange erhalten, bis die bei denselben siedenden Verunreinigungen des alkoholischen Gährproductes, z. B. Aldehyd, Aether u. s. w. abgetrieben sind, wobei das Fuselöl in der Destillirsäule selbst condensirt und abgeleitet wird. Hierauf wird durch Steigerung der Temperatur der Aethylalkohol abdestillirt. Die zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Colonne ist von einer Wasserkammer eingeschlossen, welche mittelst Röhren sowohl mit dem Innern der Colonne als auch mit einem Kaltwasserbehälter und einem Dampfkessel behufs Regelung der Temperatur in der Colonne verbunden ist.

E. Bolton in Cincinnati (V. St. A.). Destillircolonne. (D. P. 57267 vom 4. November 1890, Kl. 6.) Auf das Destillirgefäss ist eine aus drei Abtheilungen bestehende Rectificircolonne aufgesetzt, in deren einzelnen Abtheilungen Kühlspiralrohre liegen, die von Wasser durchströmt werden. Hier schlagen sich die Verunreinigungen zum

grossen Theil nieder und die Dämpfe entweichen am oberen Ende der Colonne zur Condensation.

L. Mandl in Budapest. Verfahren zum Dämpfen des Rohmaterials für die Spiritus- und Presshefefabrikation. (D. P. 57424 vom 9. November 1890, Kl. 6.) Das bei gewöhnlichem Druck gedämpfte Rohmaterial wird mittelst gespannter Luft 2 bis 4 Stunden lang unter einen Druck von 4 bis 5 Atmosphären gestellt und sodann ausgeblasen. Während das Rohmaterial dem Druck ausgesetzt ist oder ausgeblasen wird, hält man es annähernd dadurch auf Siedetemperatur, dass man entweder die erforderliche Dampfmenge zuführt oder die zur Erzeugung des Druckes erforderliche Luft auf ca. 110° C. erhitzt.

Fettindustrie. H. Hirzel in Plagwitz - Leipzig. Verfahren zur ununterbrochenen Extraction mittelst eines Colonnen-Apparates. (D. P. 56866 vom 10. Juli 1890, Kl. 23.) Der zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Extractions-Apparat ist ein continuirlich wirkender Colonnen-Apparat, welcher aus einer grösseren Anzahl über einander angeordneter runder Gefässe aus Porzellan, Thon oder Eisen besteht. Dieselben besitzen je einen Boden und einen oder mehrere Zwischenböden, welche abwechselnd in der Mitte und am Umfange mit Oeffnungen versehen sind. Ein verticales Rührwerk mit aus Rechen, Bürsten oder Brettchen bestehenden Rührflügeln, welche die Böden der Gefässe bestreichen, schafft das Extractionsgut in absteigender Richtung durch den Apparat, während das Extractionsmittel ununterbrochen unten ein- und oben ausfliesst, so dass eine systematische Extraction stattfindet. Zur Aufrechthaltung beliebiger Temperaturen bei der Extraction dient ein den Apparat umschliessender Heisswasser- bezw. Dampfmantel. Der Apparat soll im Besonderen zur Extraction von gemahlenem Oelsamen, Drogen, Gewürzen, fetthaltigem Schlammwasser, Knochen, gebrauchter Putzwolle und Gasreinigungsmasse dienen.

Erste österreichische Seifensieder-Gewerksengesellschaft in Wien. Apparat zur Condensation von Fettsäure- und Kohlenwasserstoff-Dämpfen. (D. P. 56975 vom 8. Juli 1890, Kl. 23.) Der Apparat ist ein Colonnen-Condensator; derselbe besitzt oberhalb des Eintrittsrohres für die zu condensirenden Dämpfe ein Sieb zur Vertheilung des Kühlwassers und im mittleren und unteren Theile in der Mitte gelochte Zwischenböden mit Kappen oder Prellkapseln wie die Spiritusdestillir-Apparate. Die zu condensirenden Dämpfe treten oben dicht unter dem Vertheilungssiebe ein und werden durch directe Berührung mit dem am obersten Theile des Condensators eingeführten Kühlwasser condensirt und fliessen in Mischung mit

demselben am untersten Ende des Condensators ab. Aus einem am unteren Ende angebrachten, nach unten gebogenen Knierohre dürfen bei richtiger Leitung der Kühlung Dämpfe nicht entweichen.

Organische Verbindungen, verschiedene. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Methyl- und Aethylphenacetin. (D. P. 57337 vom 1. November 1890. Zweiter Zusatz zum Patente 53753 vom Februar 1889, Kl. 12.) In dem Patente 53753¹⁾, sowie dessen erstem Zusatz No. 54990 sind zwei neue Producte, das Methyl- bezw. Aethylphenacetin beschrieben, welche sich in ihren physiologischen Wirkungen wesentlich vom Phenacetin unterscheiden und welche ihre Entstehung der Einwirkung von Methyl- bezw. Aethylhaloid auf Phenacetinnatrium verdanken. Nach vorliegendem Verfahren werden diese Substanzen durch Einführen einer Acetylgruppe in das Methyl- bezw. Aethylphenetidin dargestellt, indem hierbei die Bildung ölartiger Nebenproducte nahezu vermieden wird. Man verfährt z. B. zur Darstellung des Aethylphenacetins folgendermaassen:

p-Aethylphenetidin (1 Molekül) wird bei gewöhnlicher Temperatur mit etwas mehr als 1 Molekül Essigsäureanhydrid versetzt, wobei die Mischung sich auf ca. 100° erwärmt. Sobald die Temperatur sinkt, ist die Einwirkung des Essigsäureanhydrids beendet. Die bei der Reaction entstandene Essigsäure und das angewendete überschüssige Essigsäureanhydrid werden durch Zusatz von Alkohol und Destillation als Essigäther entfernt und der Rückstand im Vacuum destillirt. Das Destillat, eine wasserhelle Flüssigkeit, welche bei längerem Stehen fest wird, ist reines Aethylphenacetin. — In gleicher Weise lässt sich aus dem *p*-Methylphenetidin das Methylphenacetin gewinnen. Ferner lässt sich an Stelle des Essigsäureanhydrids mit gleichem Erfolge Acetylchlorid oder — wenn auch weniger vortheilhaft — Essigsäure verwenden.

In Ergänzung des ersten Zusatz-Patentes ist noch zu erwähnen, dass das chemisch reine Aethylphenacetin bei 34,5° C. schmilzt und bei 298° siedet. Ferner ist es nicht eine Base, bildet also keine Salze, sondern reagirt neutral.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Methyl- und Aethylphenacetin. (D. P. 57338 vom 18. November 1890; dritter Zusatz zum Patente 53753 vom 25. Februar 1890, Kl. 12, siehe vorstehend.) Anstatt — wie im Haupt-Patent 53753 und dessen 1. Zusatz 54990 angegeben ist — Phenacetinnatrium mit Methyl- oder Aethylhaloiden

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 232 und 430.

zu behandeln, um zu Methyl- bzw. Aethylphenacetin zu gelangen, kann man auch in einfacherer Weise vom *p*-Acetylamidophenol ausgehen, dasselbe in seine Dinatriumverbindung verwandeln und mit Alkylhaloïden in Wechselwirkung bringen. Zur Darstellung des Aethylphenacetins z. B. werden 15.1 kg *p*-Acetylamidophenol in 75 kg Xylol gelöst und 4.6 kg Natrium hinzugegeben. Es entsteht die Dinatriumverbindung des *p*-Acetylamidophenols. Versetzt man das Gemisch mit 22 kg Bromäthyl und erwärmt am Rückflusskühler oder im geschlossenen Gefäss, so findet unter Ausscheidung von Bromnatrium die Bildung von Aethylphenacetin statt. Behufs Isolirung desselben wird vom ausgeschiedenen Bromnatrium abfiltrirt, das Xylol durch Einblasen von Wasserdampf entfernt und der Rückstand im Vacuum destillirt. Das wasserhelle Destillat ist reines Aethylphenacetin, welches beim Abkühlen oder Stehenlassen krystallinisch erstarrt. Selbstverständlich kann man auch zur Aethylirung Jodäthyl oder Chloräthyl verwenden. In ganz analoger Weise findet die Bildung des Methylphenacetins aus *p*-Acethylamidophenol, Natrium und Methylhaloïd statt.

M. Lange in Amersfoort (Holland). Verfahren zur Trennung von Ortho- und Para-Toluolsulfosäure. (D. P. 57391 vom 23. September 1890, Kl. 12.) Bei der Sulfurirung der Toluols erhält man *o*- und *p*-Toluolsulfosäure in wechselnden Mengen, während es nicht gelingt, die *o*-Toluolsulfosäure ausschliesslich zu erzeugen. Nach vorliegendem Verfahren geschieht die Trennung der beiden Sulfosäuren unter Benutzung der verschiedenen Löslichkeit der *p*- und *o*-Toluolsulfosäure in schwach verdünnter Schwefelsäure, in welcher die *p*-Toluolsulfosäure schwierig, die *o*-Toluolsulfosäure dagegen leicht löslich ist. Eine Schwefelsäure von ca. 66 pCt. Gehalt an SO_4H_2 ist das geeignetste Lösungsmittel für die *o*-Toluolsulfosäure, während die *p*-Toluolsulfosäure davon nicht aufgenommen wird. Die Ausübung des Verfahrens geschieht einfach in der Weise, dass man entweder die Salze des Gemenges der beiden Sulfosäuren mit der verdünnten Schwefelsäure digerirt und, nachdem die Orthosäure gelöst ist, filtrirt, oder aber einfacher, indem man der ursprünglichen Sulfurierungsmasse, nachdem man eventuell noch Schwefelsäure zugesetzt hat, successive Wasser oder Eis zusetzt, bis die *p*-Toluolsulfosäure ausgeschieden ist. Man verfolgt den Vorgang geeignet mit dem Mikroskop und setzt so lange Wasser hinzu, als noch Abscheidung von einheitlichen Krystallen der *p*-Toluolsulfosäure erfolgt.

Lederbereitung. H. E. Freudenberg in Weinheim. Verfahren zum Schleifen von trockenem gefettetem Leder. (D. P. 56783 vom 17. April 1890, Kl. 28.) Das Leder wird mit der nach oben gekehrten, zu schleifenden Oberfläche gegen einen auf

seiner Mantelfläche mit Rinnen versehenen Schleifstein angedrückt und gleichzeitig auf das zu schleifende Leder vor dem Schleifstein trockenes Schleifpulver gebracht.

J. E. Pujos in Paris. Gerbverfahren. (D. P. 57325 vom 4. December 1890, Kl. 28.) Die zur Anwendung kommenden gerbsäurehaltigen Brühen werden zunächst mit Ammoniak behandelt, um alle Gerbsäure an Ammoniak zu binden, worauf dieselbe durch Zerlegen der Ammoniaksalze mit Schwefelsäure wieder freigebracht wird.

C. Pieper in Berlin. Rotirende Trommel zur Behandlung von Häuten mit Gerbflüssigkeit unter Mitwirkung des elektrischen Stromes. (D. P. 56948 vom 17. November 1889, Kl. 28.) Die rotirende Trommel wird so eingerichtet, dass die zum Einspannen der Häute dienenden Stangen mit dem einen Pol der Elektrizitätsquelle in leitende Verbindung gerathen, sobald sie aus der die Trommel nur theilweise füllenden Flüssigkeit heraustreten. Die Zu- bzw. Ableitung der Luft (Gas, Dämpfe) und der betr. Flüssigkeit geschieht durch ein durch den hohlen Trommelzapfen gestecktes Rohr; dasselbe ist durch eine Längsscheidewand in zwei Räume getheilt, wovon der eine sich in ein nach oben gerichtetes abnehmbares Luft- (Gas-, Dampf-) Rohr und der andere sich in ein nach unten gerichtetes abnehmbares Flüssigkeitsrohr fortsetzt. Das Verfahren wird ausgeführt gemäss dem in der Patentschrift 41516¹⁾ beschriebenen elektrischen Gerbverfahren.

Gespinnstfasern. H. W. Robertson in Glasgow und D. Black in Boghead, Lanzie, Grafsch. Dumbarton, England. Verfahren und Einrichtungen zur Behandlung von Nesselfasern mit alkalischen Lösungen. (D. P. 56997 vom 31. Juli 1890, Kl. 29.) Die getrockneten oder auch grünen Nessel-fasern werden auf einer mit Walzen und Haspeln versehenen Maschine derart auf Spulen gewickelt, dass die einzelnen Lagen der Risten zwischen zwei grossmaschige Drahtnetzgeflechte eingeschlossen und dabei gleichzeitig ein wenig in Spannung versetzt werden. Diese Ristenspulen gelangen in den Kocher mit alkalischer Lösung auf senkrechte rotirende Wellen, welche alle mittelst Zahnräder in einander greifen; hier werden die Fasern gleichmässig von der Lauge durchdrungen, ohne dass die Risten verwirrt werden.

Nahrungsmittel. H. Nördlinger in Frankfurt a/M. Verfahren zur Verarbeitung der Press- und Extractionsrückstände der Oelfabrikation. (D. P. 57311 vom 14. August 1890.

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 160.

Zusatz zum Patente 52310¹⁾ vom 8. November 1889, Kl. 53.) Die freien Fettsäuren sollen nach diesem Zusatzpatente durch Rösten entfernt werden, wobei die im Hauptpatente vorgesehene Sterilisation mit Dampf in Wegfall kommen kann. Eine Extraction mit Alkohol kann dann auch noch erfolgen oder voraufgehen.

Rumford Chemical Works in Providence. Verfahren zur Trockenhaltung von Backpulver. (D. P. 57321 vom 20. October 1890, Kl. 53.) Den bekannten zur Gasentwicklung dienenden Chemikalien werden fettsaure Salze anorganischer Basen zugesetzt.

P. Petzold in Schirgiswalde (Sachsen). Verfahren zur Herstellung von Brausemischungen. (D. P. 57335 vom 21. October 1890; II. Zusatz zum Patent 49985²⁾ vom 28. März 1889, Kl. 53.) Zur Herstellung der durch das Hauptpatent bekannt gewordenen Brausemischung kann an Stelle des Aluminiumsulfats auch das Aluminiumtartrat, welches dann zugleich die Stelle des weinsauren Salzes vertritt, gesetzt werden. Das doppelkohlensaure Natron kann durch anderthalbfach kohlensaures Salz oder durch doppelkohlensaures Kali ersetzt werden.

Zucker. C. Bartels Söhne in Aschersleben. Apparat zur Darstellung reiner schwefliger Säure und zur Einführung derselben in Flüssigkeiten, insbesondere Zuckersäfte. (D. P. 57049 vom 2. December 1890, Zusatz zum Patente 50442³⁾ vom 13. Juni 1889, Kl. 89.) Die an dem Apparate des Hauptpatentes zur Abführung der schwefligen Säure dienende Schneckenpumpe wird jetzt durch eine mit Druckluft oder comprimierter Kohlensäure betriebene Strahlpumpe ersetzt. Dieselbe gestattet die Erreichung eines stärkeren Druckes zur Einführung der schwefligen Säure in die Zuckersäfte. Die schweflige Säure wird beim Apparate des Hauptpatentes im untern Theile des Apparates durch Verbrennen von Schwefel erzeugt, durch Passiren zu einander versetzter Zwischenwände von mitgerissenem Schwefel gereinigt, in einem Röhrenkühler gekühlt und durch die erwähnte Strahlpumpe den Saturaionsgefäßen zugeführt.

Sprengstoffe. C. Pieper in Berlin. Verfahren zur Herstellung gekörnter Nitrocellulose zu Schiess- und Sprengzwecken. (D. P. 57399 vom 26. Januar 1890, Kl. 78.) Die Nitrocellulose oder die Mischung derselben mit anderen Substanzen

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 674.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 126 und XXIII, 3, 174.

³⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 262.

wird zunächst mit einer zur Lösung der ersteren geeigneten Flüssigkeit oder mit mehreren solchen zugleich versetzt, wie z. B. Essigäther, Aethyläther, Methyläther, einer Lösung von Kampfer in Aether, Aetheralkohol u. a. m., und wird darauf das Gemenge geknetet oder gewalzt, bis es plastisch geworden ist und die Nitrocellulose sich vollständig gelöst hat. Zu der so erzeugten Masse bringt man eine warme Flüssigkeit oder einen Dampf, welche weder die Nitrocellulose, noch die Bestandtheile der besagten Mischung aufzulösen oder chemisch anzugreifen vermögen. Bevorzugt werden Wasser oder Wasserdampf oder beide zusammen. Gleichzeitig wird die Masse gerührt. Hierdurch wird deren Zerfall in Körner herbeigeführt, welche kleiner werden, je länger man mit dem Rühren fortfährt und je mehr man die Temperatur steigert. Um nun aus diesen Körnern das angewendete Lösungsmittel auszutreiben, werden dieselben (am zweckmässigsten in einem besonderen Gefäss) der Einwirkung einer die Substanz der Körner nicht lösenden und derselben gegenüber sich chemisch indifferent verhaltenden heissen Flüssigkeit oder jener von derartigen gesättigten oder übersättigten Dämpfen ausgesetzt bezw. darin gekocht. Im allgemeinen soll dabei die Temperatur diejenige des Siedepunktes des Lösungsmittels übersteigen. Falls dieser nicht höher liegt als 100° C. und zum Austreiben Wasser oder gesättigter bezw. feuchter Wasserdampf benutzt wird, kann man unter atmosphärischem Druck arbeiten. Liegt dagegen der Siedepunkt über 100° C., so ist es angezeigt, bei Wasser oder Wasserdampf höheren Druck, also auch höhere Temperatur anzuwenden, oder es werden Flüssigkeiten oder Dämpfe verwendet die einen höheren Siedepunkt als die Lösungsmittel haben. Vermittelst dieses Verfahrens wird das Lösungsmittel der Gelatine verdampft. Es kann sich nicht, wie bei dem Trockenverfahren, eine Kruste auf den Körnern bilden. Das verdampfte Lösungsmittel lässt sich durch eine Condensationsanlage wiedergewinnen. Nachdem die Körner vom Lösungsmittel befreit sind, werden dieselben getrocknet und können sodann als Schiess- und Sprengpulver verwendet werden.

P. Ward und E. M. Gregory in London. Verfahren zur Herstellung eines Kohle, Phosphor und chloresures Kali enthaltenden Sprengstoffes. (D. P. 57404 vom 5. Juni 1890, Kl. 78.) Die Grundsubstanz des neuen Explosivstoffes besteht in einer Mischung von Kohle, amorphem Phosphor und reinem chloresuren Kali nach befolgend angegebenen Verhältnissen: Kohle 2 Gewichtstheile, amorpher Phosphor 1 Gewichtstheil und reines chloresures Kali 0.75 Gewichtstheile. Ausserdem fügt man diesen Stoffen noch Benzol, Chlorkohlenstoff oder Amylacetat zu. Wenn die Masse vollständig gleichförmig und homogen geworden ist, bildet

dieselbe eine vorzüglich wirkende Zündmasse, die durch Hinzufügung von Paraffin in einen festen Kuchen umgewandelt wird, nachdem man die zum Zwecke des gleichmässigen Verreibens des amorphen Phosphors und des chlorsauren Kalis angewendete Flüssigkeit durch Verdampfen derselben wieder entfernt hat. Durch den Paraffinzusatz soll die Selbstentzündlichkeit der Ingredienzen herabgesetzt werden.