

nur etwa 0.05 g Bi angewandt; die Lösung wurde auf 175 ccm gebracht und enthielt 4—8 g Weinsäure und 15—30 ccm Ammoniak (spec. Gew. 0.93), je nachdem zu derselben 0.1 g As, Sb oder Sn, bezw. je 0.1 g von jedem dieser Metalle hinzugefügt war. Foerster.

**Zur quantitativen Analyse durch Elektrolyse**, von A. Classen (*Zeitschr. f. anorg. Chem.* 5, 231—236). Polemische Erwiderung gegen Rüdorff (vergl. *diese Berichte* 26, Ref. 828), welche sachlich nichts Neues enthält. Foerster.

**Beiträge zur Bestimmung des Nicotingehalts der Tabake**, von G. Heut (*Arch. d. Pharm.* 231, 658—663). Nach den vorliegenden Versuchen ist das Kissling'sche Verfahren den übrigen für Nicotinbestimmungen üblichen Methoden überlegen. Freund.

---

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 1. Januar 1894.

**Apparate.** M. Arndt in Aachen. Apparat zur Bestimmung der in einem Gasgemisch enthaltenen Volumprocente einer bestimmten Gasart und zur Bestimmung des Gewichts von Gasen. (D. P. 70829 vom 17. September 1892, Kl. 42.) Dieser Apparat besteht aus einer in einem luftdicht verschlossenen Kasten angeordneten Gaswaage, welche besonders dadurch gekennzeichnet ist, dass der beliebig gestaltete Waagebalken einen beliebig gestalteten ausbalancirten, unten offenen Gasbehälter trägt und die Gaszu- und -ableitung in bezw. aus diesem Gasbehälter von unten durch ein in denselben hineinragendes Rohr und einen Stutzen bewirkt wird, so dass sich der Gasbehälter mit dem Waagebalken frei bewegen kann. Die zu untersuchenden Gase werden durch den Kasten hindurchgesaugt, welchen sie nur durch den am Waagebalken aufgehängten Gasbehälter hindurch passiren können.

**Wasser.** J. Price in Liverpool und M. C. Bannister in Seacombe, England. Klareisapparat mit Bewegung des Wassers in den Zellen durch regelmässiges Entfernen und Zusetzen desselben. (D. P. 71150 vom 8. März 1893, Kl. 17.)

In dem Gefrierraum sind die Gefrierzellen reihenweise und in auf Rädern laufenden Rahmen angeordnet, so dass sie um je eine Reihe vorwärts und unter eine correspondirende Anzahl Wasserkammern geschoben werden können. Aus diesen wird vermittelt Düsen abwechselnd Wasser ausgestossen und wieder eingesaugt, um Luft und andere im Wasser gelöste Gase auszutreiben, wodurch das Gefrieren von Klareis garantirt werden soll. Zu jeder Wasserkammer gehört ein Blasebalg, welcher langsam ausgedehnt, kurze Zeit in Ruhe gelassen und dann plötzlich zusammengedrückt wird, so dass das Wasser langsam angesaugt, aber schnell ausgestossen wird.

**Metalle.** R. Pearce in Denver, V. St. A. Ringförmiger Ofen zum Rösten von Erz. (D. P. 70807 vom 28. Dezember 1892, Kl. 40.) Der Röstofen besteht aus einem überdeckten, ringförmigen Herd, über welchem ein von einer mittleren Achse aus betriebenes Rührwerk rotirt, das das Röstgut beständig umrührt und vom Eintrag zum Austrag fortbewegt. Das Erz wird durch einen im Ofengewölbe befindlichen Schlitz auf den Herd gebracht und abgeröstet durch einen im Herd befindlichen Schlitz fortgeschafft. Die Rührarme sind hohl, so dass während des Betriebes Luft durch dieselben in den Ofen eingeblasen werden kann, welche nicht nur die Arme vor dem Verbrennen schützt, sondern auch den Röstprocess befördert. Die für den Röstprocess nöthige Wärme wird in einer an die äussere Ringwand angebauten, durch einen Canal mit dem Röstofen in Verbindung stehenden Feuerung beliebiger Construction erzeugt. Die Verbrennungs- und Röstgase ziehen durch eine im Gewölbe des Röstofens angebrachte Oeffnung in den Schornstein ab.

H. Bansen in Tarnowitz, Oberschlesien. Bodenstein für Schachtöfen. (D. P. 70906 vom 22. December 1892, Kl. 40.) Der Bodenstein hat den Zweck, bei Verarbeitung von bleihaltigem Erz in Schachtöfen das in den Böden der Oefen aufgenommene Blei abzuleiten. Derselbe besitzt zwei Gruppen versetzt über einander angeordneter, halbkreisförmiger Canäle, welche an dem einen Ende geschlossen sind und an dem anderen Ende in einen tiefer liegenden Quercanal einmünden. Das durch den Boden des Schachtofens sickernde Blei sammelt sich in den halbkreisförmigen Canälen an und fliesst, da dieselben nach dem Quercanal abfallen, in diesen ab, aus welchem es von Zeit zu Zeit abgelassen wird.

N. Henzel in Wiesbaden. Verfahren zur Umwandlung von pulverförmigen Schwefelkiesrückständen in Brockenform. (D. P. 71203 vom 11. August 1892, Kl. 18.) Um pulverförmige Schwefelkiesrückstände, wie solche beim Rösten staubförmiger Schwefelkiese oder bei der Kupferextraction von Kiesabbränden entfallen, zur Verhüttung im Hochofen geeignet zu machen, werden die-

selben mit einer angemessenen Menge von zerkleinertem Thon in angefeuchtetem Zustande innig gemischt. Diese Mischung wird ohne besondere Formgebung und Trocknung in den Hochofen gebracht.

**Mörtel.** F. L. Smidth & Co. in Kopenhagen. Herstellung von Sandcement. (D. P. 71106 vom 2. December 1892, Kl. 80). Cement wird mit einem Magermittel, vornehmlich Sand, gemischt und die Mischung in trockenem Zustande vermahlen. Das Mahlgut wird dann direct an Stelle des reinen Cements für die Herstellung von Kunst- und Baugegenständen verwendet.

**Fette, Oele und Seife.** C. Schmidt in Breslau. Satzfang-Apparat für Petroleum, Benzin und dergl. (D. P. 70963 vom 14. April 1892, Kl. 23). Beim Einzelverkauf von Petroleum durch Kaufleute sind Flügelpumpen üblich, mittels deren das Petroleum aus den Fässern in ein Reservoir für den täglichen Verkauf gepumpt wird. Diese Pumpen versagen häufig, wenn Schmutz oder Satz, welcher vom Petroleum mitgeführt wird und meist aus alten Petroleumfässern stammt, in welchen früher Farbe oder Lack enthalten war, sich in ihnen ablagert. Diesem Uebelstande wird durch die Einschaltung des neuen Satzfang-Apparates in die Rohrleitung abgeholfen. Er besteht aus einem Cylinder mit eingelegtem Filter nebst Rückschlagventil, welches sich beim Durchgang des Petroleums nach dem Vorrathsbehälter öffnet, aber beim Ablassen des in dem Raume vor dem Filter zurückgehaltenen Schmutzes durch Oeffnen eines im unteren Theil des Cylinders angeordneten Hahnes oder Ventils selbstthätig schliesst.

E. Noppel, B. Grosche und Th. E. Tack in Philadelphia (V. St. A.). Apparat zum Reinigen von Oel. (D. P. 70968 vom 14. Juni 1892, Kl. 23). Mittels dieses Apparates wird das Oel sowohl durch Absetzen als auch dadurch, dass es in einer Reinigungsflüssigkeit (z. B. Wasser) aufsteigen muss, gereinigt. Demgemäss sind in dem aus einem Cylinder bestehenden, mit Wasser gefüllten Apparat mehrere Scheidewände und eine Glocke angebracht, welche das Oel zwingen, mehrfach abwärts und aufwärts und durch die Reinigungsflüssigkeit in kleinen Mengen hindurchzusteigen.

Cl. H. J. Donnadieu in Paris. Destillirapparat mit Wasserbad. (D. P. 70979 vom 28. August 1892, Kl. 23.) Der Apparat soll besonders zum Destilliren von Terpentinöl und Harzöl und ähnlichen Flüssigkeiten dienen, welche bei zu starker Erhitzung durch brenzliche Producte verunreinigt werden und infolge dessen einen unangenehmen Geruch und eine dunkle Farbe annehmen, welche sie unverkäuflich machen. Die Blase des Destillirapparats ist zum grössten Theil von einem enganschliessenden Wasserbade umgeben, dessen unterster Theil zur Sicherung eines gleichbleibenden Niveaus durch ein Rohr mit einem Wasserbehälter in Verbindung steht. Ein die

Blase central durchsetzendes, beiderseits offenes Rohr mündet verjüngt in den Schnabel des Helmes ein und der aus ihm aus dem Wasserbad ausströmende Dampf saugt die Harzöldämpfe ab. Ein ringförmiger kleiner Kessel unter den Verbindungs-Flantschen von Blase und Wasserbad liefert Dampf zum Einleiten in das Destillirgut, um es rasch und gleichmässig zu erhitzen. Wenn man den Dampf, welcher den oberen Theil des Wasserbades zu heizen hat, überhitzen will, wird eine besondere kleine Wasserblase unter den Feuerungsrost gelegt und durch eine zweite Feuerung erhitzt.

Ch. Wheen & Th. Brown in Deptford (Grafsch. Kent, England). Neuerung an Maschinen zum Schneiden von Seifenplatten in Stücken. (D. P. 71016 vom 11. August 1892, Kl. 23.) Bei dieser Maschine werden die Seifenplatten nach einander durch zwei rechtwinklig zu einander aufgestellte Drahtsysteme mittels zweier nach einander und senkrecht zu einander wirkender Schieber hindurchgedrückt, welche ihre Bewegung durch Daumen von einer einzigen Welle aus empfangen.

Leder. A. J. Strauss in Paris. Verfahren zur Umwandlung lohgarer Felle in weissgare. (D. P. 71005 vom 7. Februar 1893, Kl. 28.) Das nach diesem Verfahren hergestellte Leder soll die vortheilhaftesten Eigenschaften des lohgaren und des weissgaren Leders in sich vereinigen; es soll fester, weniger brüchig und dabei billiger als letzteres sein. Die lohgaren Felle entgerbt man durch längeres Wässern, durch Alkalien, z. B. Pottasche und Säuren, z. B. Salzsäure, behandelt sie darauf mit Quebracho- und Campecheholz-Extracten und mit Lösungen von Ammoniak und von Kupfervitriol und Eisenvitriol, um ihnen die Eigenschaften weissgarer Felle zu verleihen.

P. F. Reinsch in Erlangen (Bayern). Verfahren und Apparat zur Rieselgerbung. (D. P. 71014 vom 29. Juli 1892, Kl. 28.) Bei diesem Gerbverfahren wird die Gerbflüssigkeit über die senkrecht an einem schwach geneigten Träger aufgehängten Häute geleitet, sodass sie in einem stetigen Strome über beide Hautflächen herabrieselt. Das Verfahren lässt sich auf die Alaun-, Chrom- und Eisen-Gerbung ohne Weiteres anwenden, bei Gerbung mit Tannin enthaltenden Lösungen dagegen soll die atmosphärische Luft durch Kohlensäure oder ein anderes indifferentes Gas ausgeschlossen werden, indem man die Berieselung in einer abgeschlossenen, mit Kohlensäure zu füllenden Kammer vornimmt. Die Gerbflüssigkeit fliesst aus einem Behälter oder Rieselbottich durch eine Querrinne und viele rechtwinklig an sie anschliessende eingekerbte Trägerrinnen über die an Haken aufgehängten Häute herab, sammelt sich unter derselben in einem Sammelbehälter an und kann durch eine Pumpe in den oberen Behälter zurückgepumpt werden.

**Gespinnstfasern.** M. Olivier & Cie. in Dolhain (Belgien). Vorrichtung zum Trocknen und Carbonisiren von spinnbaren Materialien. (D. P. 71185 vom 1. November 1892, Kl. 29). In einem allseitig verschlossenen Rundgang wird eine Plattform, auf welcher mehrere mit dem Trockengut beladene Wagen sich befinden und während der ganzen Dauer des Trockenprocesses unverrückbar stehen bleiben, einem durch einen Ventilator erzeugten und erhitzten Luftstrom intermittirend entgegengeführt. Das Trockengut ist in den Wagen auf Hürden ausgebreitet. Die einzelnen Wagen werden durch Scheidewände von einander getrennt, sodass die heisse Luft abwechselnd von der Aussen- und von der Innenseite aus in die Wagen eintritt und infolge der geeigneten Anordnung von Wänden innerhalb der Wagen bald von oben, bald von unten durch das Trockengut hindurchstreicht. Der Luftstrom tritt dicht vor der Ausladeöffnung aus, aus der jeder dort ankommende Wagen herausgezogen und durch einen neuen ersetzt wird.

**Papier.** L. Horst in Linz a. Rh. Verfahren, bedrucktes Papier (Maculatur) von der Druckerschwärze zu befreien. (D. P. 71012 vom 10 Juni 1892, Kl. 55). Nachdem durch Imprägniren mit Petroleum die Druckerschwärze aufgeweicht ist, wird das zerkleinerte Papier mit kaustischer Soda gekocht. Nunmehr lässt sich die Schwärze durch Auswaschen mit Seifenlauge vollständig wie beim Waschen von Zeugen aus der Maculatur entfernen.

**Farbstoffe.** Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Herstellung von Wolleschwarz oder rothbraun färbenden Farbstoffen. (D. P. 71198 vom 12. Juni 1890, Kl. 22.) Die Dioxynaphtalindisulfosäure des Patentes 69095<sup>1)</sup> wird mit den Diazoverbindungen der durch Vereinigung von  $\alpha$ -Naphtylamin mit Diazosulfosäuren entstehenden Producte combinirt. Die angewendeten Amidosulfosäuren sind: Sulfanilsäure; Metanilsäure; *o*-Toluidinsulfosäure; *p*-Toluidinsulfosäure; Xylidinsulfosäure; Amidophenolsulfosäure; Amidokresolsulfosäure;  $\beta$ -Naphtylaminsulfosäure I;  $\beta$ -Naphtylaminsulfosäure III;  $\alpha$ -Naphtylamindisulfosäure (Dahl);  $\beta$ -Naphtylamindisulfosäure G;  $\beta$ -Naphtylamindisulfosäure R;  $\beta$ -Naphtylamintrisulfosäure;  $\alpha$ -Naphtylamintrisulfosäuren;  $\beta$ -Naphtylamin- $\alpha$ -disulfosäure (Freund);  $\beta$ -Naphtylamin- $\beta$ -disulfosäure (Freund). Die entstehenden Farbstoffe erzeugen auf Wolle direct im sauren Bade oder nach deren Beizung mit Chromoxyd schwarze bis rothbraune Farbtöne.

**Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Rosindulinen und von Sulfosäuren derselben.** (D. P. 71296 vom 14. September 1889, Kl. 22.) Salzsaures Benzol-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26 3, 659.

azo- $\alpha$ -naphtylamin liefert mit Anilin und Alkohol unter Druck erhitzt das Rosindulin,  $C_{22}H_{15}N_3$  (Schmelzpunkt 198—198°). Benzolazodi- $\alpha$ -naphtylamin liefert unter den gleichen Bedingungen oder auch mit Weglassung des Alkohols das Rosindulin  $C_{32}H_{21}N_3$  (Schmelzpunkt 256°). Beide Basen werden durch rauchende Schwefelsäure in wasserlösliche Sulfosäuren übergeführt.

**Nahrungsmittel.** R. Poensgen in Düsseldorf. Verfahren zum Auffangen der aromatischen Bestandtheile der Kaffeeröstdämpfe. (D. P. 71033 vom 4. Mai 1892, Kl. 53.) Die aus der Rösttrommel austretenden Kaffeeröstdämpfe gelangen in einen mit der Atmosphäre in freier Verbindung stehenden Condensator und kommen in demselben mit der Aussenseite von in letzteren eingehängten Behältern in Berührung, die eine bei etwa 100° siedende Flüssigkeit enthalten. In Folge dessen werden nur die bei 100° und darüber condensirbaren, aromatischen Bestandtheile der Röstdämpfe verdichtet, welche durch ein an den conischen Boden des Condensators angeschlossenes Rohr abgezogen werden.

E. von Skotnicki & Co. in Spandau. Einrichtungen zum Sterilisiren von Milch und anderen Flüssigkeiten in den Versandtgefässen. (D. P. 71052 vom 6. December 1891, Kl. 53.) Die Versandtgefässe, in denen die Milch sterilisirt werden soll und welche nach erfolgter Sterilisirung im Sterilisirraum selbst verschlossen werden sollen, ruhen entweder auf innerhalb des Sterilisirungsraumes angebrachten festen und mit Oeffnungen für den Zutritt des Dampfes zu den Böden der Gefässe versehenen Leisten auf, während die Belastung der Verschlussheile derselben durch den an Verschlussbügeln der Dichtungspnopfen oder an letzteren selber vermittelt Stangen aufgehängt, der erforderlichen Belastung gemäss gewählte Gewichte erfolgt; oder dieselben werden auf durch einen regulirbaren Federdruck nach oben gepresste, mit Oeffnungen für den Zutritt des Dampfes zu den Böden der Gefässe versehene Untersätze aufgestellt, mittels deren dieselben gleichzeitig mit ihren Verschlussheilen gegen innerhalb des Sterilisirungsraumes angebrachte, feste Widerlager angepresst werden. Die Schwere der Gewichte, bezw. die Spannung der Feder wird dabei so gewählt, dass die kalte Flüssigkeit durch die Belastung vollständig abgeschlossen ist, während beim Sterilisiren nur so viel Dampf entweichen kann, dass ein Ueberkochen der Flüssigkeit verhindert wird.

O. Frischeisen in Berlin. Sterilisirapparat. (D. P. 71055 vom 19. Mai 1892, Kl. 53.) In diesem Sterilisirapparat sollen die mit der zu sterilisirenden Flüssigkeit gefüllten Flaschen nach beendeter Sterilisation von aussen ohne Oeffnung des Apparates verschlossen werden. Und zwar werden die Stopfen durch Gewichte eingedrückt, welche nach Beendigung der Sterilisation ausgelöst werden.

Das geschieht dadurch, dass durch verstärkten Dampfdruck im Apparat eine einen Theil der Wand desselben bildende Membrane nach aussen gedrückt wird und ein an derselben befestigter Hebel die Gewichte auslöst.

**Zucker.** A. Paschen in Coethen-Bahnhof in Anhalt. Schnitzel-Probenehmer am Fülltransporteur. (D. P. 70636 vom 16. December 1892, Kl. 89.) Auf dem oberen Rande der Wandung des Fülltransporteurs ist in einem Lagerbock eine rotirende Gabel angebracht, welche ihre Bewegung von einer der Rollen unterhalb des Transport-Gurtes durch einen Riemen erhält und bei ihrer Rotation jedesmal einige der von der Schnitzelmaschine zu den Diffuseuren transportirten Schnitzel mitnimmt und in einen oberhalb des Transporteurs angebrachten Kasten wirft, so dass man stets von einer bestimmten Arbeitszeit eine weit genauere Durchschnittsprobe als durch die bisher übliche primitive zeitweilige Entnahme von Proben mit der Hand erhält.

J. Drummond in Goven (Schottland). Apparat zur Auspressung des Syrups aus Zuckerfüllmasse mittels Druckluft. (D. P. 70981 vom 14. September 1892, Kl. 89.) In diesem Apparat wird die Zuckerfüllmasse der Wirkung von Druckluft ausgesetzt, indem sie in Form eines Bandes ohne Ende oder in einem Kastenrade auf einer durchlocherten Platte lagert und vorwärts bewegt wird; die Druckluft treibt dabei die dem Zucker anhaftende Melasse durch die gelochte Platte in einen unter derselben liegenden Behälter. Die Zuckermasse, welche durch einen Fülltrichter zugeführt wird, wird durch eine Schnecke in gleichmässiger Schichtstärke auf eine drehbare Tellerscheibe mit aufgelagertem Siebe gefördert, dann bei der Drehung der Scheibe durch zwei durch radiale Wände abgegrenzte Druckluftkammern hindurchgeführt und endlich durch einen Abstreicher in eine Ablaufrinne entleert. Aus dieser fällt sie in den Einlauftrichter eines Kastenrades mit durch Siebböden abgeschlossenen Kammern. Diese füllen sich bei Drehung des Rades aus dem Einlauftrichter mit Zuckermasse und treten dann nach einander unter eine Druckluftkammer, wobei der Syrup durch den Siebboden hindurch nach einem Sammelraum abgegeben wird. Der gereinigte Zucker fällt bei weiterer Drehung des Kastenrades auf eine Fangrinne.

L. Ostermann in Samarang und H. Winter in Soerabaja auf Java. Verfahren zur Reinigung von Zuckersäften und dergleichen. (D. P. 71011 vom 10. Februar 1892, Kl. 80.) Man vermischt die Zuckersäfte mit so viel mit Monocaliumphosphat oder Phosphorsäure imprägnirter Kohle, dass der gewünschte Grad der Alkalität verbleibt, erwärmt darauf die Mischung und scheidet das Präparat durch Filtriren wieder von der Flüssigkeit a b. Die »Phos-

phatkohle wird dadurch gewonnen, dass man grob gepulverten Koks, Holz- oder Knochenkohle durch Abschlämmen und Auswaschen mit Wasser von feinem Staub und löslichen Salzen befreit, trocknet und das Pulver sodann mit einer concentrirten Lösung von Monocalciumphosphat oder Phosphorsäure tränkt, trocknet und siebt.

---