

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 28. April 1895.

Apparate. W. Günther in Birkengang bei Stolberg i. Rhld. Anode für elektrische Zwecke. (D. P. 78564 vom 19. Mai 1893, Kl. 40). Die Anode, die besonders bei der Verarbeitung von Erzen oder dergl. gebraucht werden soll, besteht aus den Strom zuführenden Kohlenstäben und zwischen denselben aufgehängten, die Lauge zuleitenden, durchlochtem Röhren, welche beiden Theile von zwei Reihen jalousieartig gelagerter, nicht leitender Platten umgeben werden. Die Erze werden auf den beiden oberen, breiteren dieser Platten aufgegeben, sinken zwischen denselben und den weiteren Platten nieder, wobei sie durch die Kohlenelektroden dem elektrischen Strom ausgesetzt und durch die Rohre mit dem Elektrolyt besprengt werden. Der Austrag der unten anlangenden ausgelaugten Rückstände erfolgt durch entsprechende Drehung einer mit Längsnuten versehenen, den Boden der elektrolytischen Zelle bildenden Walze.

W. Walker jun. in Birmingham, F. R. Wilkins in Handsworth und J. Lones in Smethwick, England. Neuerung an galvanischen Elementen. (D. P. 78841 vom 15. Februar 1894, Kl. 21.) Bei diesem galvanischen Element soll die Depolarisation durch die äussere Luft bewirkt werden, welcher zu diesem Zweck möglichst ungehinderter Zutritt zur negativen Elektrode gestattet wird. Das geschieht in der Weise, dass ein die letztere (körnige Kohle) enthaltendes Gefäss mit zahlreichen Durchbohrungen versehen ist.

W. Beins in Rotterdam. Apparat zur Sättigung von Flüssigkeiten mit Gasen mittels Hindurchpressung der ersteren durch poröse Scheidewände. (D. P. 79128 vom 30. Mai 1894, Kl. 12). Ein allseitig verschlossenes Gefäss ist durch eine horizontale Scheidewand in zwei Kammern getheilt, von denen die obere zur Aufnahme der zu sättigenden Flüssigkeiten dient, während die untere zur Aufnahme des sättigenden Gases sowie der gesättigten Flüssigkeit bestimmt ist. In die Scheidewand sind poröse Cylinder eingesetzt, durch welche die Flüssigkeit hindurchgepresst

wird. Letztere wird hierdurch fein zertheilt und sättigt sich somit leicht mit dem in der unteren Kammer ihr dargebotenen Gase. Die zur Sättigung benutzten Gase werden unter Druck in beide Kammern geleitet, der aber in der unteren in Folge der Anordnung eines Reducirventils geringer ist, sodass eine Druckdifferenz stattfindet, die zum Befördern der Flüssigkeit aus der oberen in die untere Kammer hinreicht.

A. Coehn in Berlin. Elektrolyse unter Verwendung von Accumulatorplatten als Anoden. (D. P. 79237 vom 1. Juli 1893, Kl. 40.) Bei der Elektrolyse von Salzen, deren Säureradical Sauerstoff abgibt, werden als Anoden formirte Accumulatorplatten benutzt, wodurch es möglich wird, die an der Anode frei werdende, sonst unbenutzt verloren gehende Energie zur Ladung der Accumulatorplatten, die dann in bekannter Weise für beliebige Zwecke weiter verwendet werden können, zu verwerthen.

Metalle. J. A. Mays in London. Verfahren zum Entsilbern und Reinigen von Blei. (D. P. 78706 vom 3. April 1894, Kl. 40.) Das silberhaltige Blei wird in geschmolzenem Zustande von der Mitte her durch ein Rohr einem mit geschmolzenem Zink gefüllten Behälter, welcher schnell rotirt, zugeführt, worauf das Blei durch die Schleuderkraft durch das zugeführte Zink hindurch nach der Peripherie des Behälters getrieben wird und von hier durch schräg nach oben gerichtete Rohre in einen Behälter gelangt, während das silberhaltige Zink durch ein anderes Rohr in einen zweiten Sammler abgeführt wird.

C. Martini in Lehrte bei Hannover. Deckenconstruction für Flammöfen. (D. P. 78783 vom 12. Mai 1894, Kl. 40.) Das Deckengewölbe besteht aus einem von Flüssigkeiten oder Luft durchströmten System von Rohren, welche in den Längswänden des Flammofens angeordnet sind.

Foreign Chemical & Electrolyte Syndicate, Limited in London. Verfahren zur Entsilberung von Werkblei und zur Gewinnung von Raffinatblei und Chlor. (D. P. 78896 vom 11. April 1894, Kl. 40.) Das Werkblei wird zunächst in Bleioxyd umgewandelt, und letzteres durch Behandeln mit Salzsäure in Bleichlorid übergeführt, aus welchem das Chlorsilber durch Auslaugen mit Kochsalzlösung entfernt wird. Das zurückbleibende Bleichlorid wird sodann durch Elektrolyse auf feurig-flüssigem Wege in metallisches Blei von grosser Reinheit und in Chlor zerlegt.

G. und K. Leuchs in Nürnberg. Verfahren zum Emailiren eiserner Gegenstände durch nur einmaliges Einbrennen mittels Titangläsern bezw. Email. (D. P. 78899 vom 8. Juli 1893, Kl. 48.) Die Kieselsäure des Emails wird zum Theil

durch Titansäure ersetzt, welche die Anwendung eines Grundemails überflüssig macht.

Organische Verbindungen, verschiedene. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von *m*-Oxydiphenylaminderivaten aus Dehydrothiotoluidin bezw. Primulin und Resorcin. (D. P. 79093 vom 25. Januar 1894, Kl. 12.) Werden die, eine freie Amidogruppe enthaltenden geschwefelten Condensationsproducte des *p*-Toluidins und seiner Homologen, mit Resorcin erhitzt, so entstehen Diphenylaminderivate; zweckmässig wird bei der Darstellung ein Condensationsmittel, wie concentrirte Schwefelsäure, Salzsäure u. s. w. angewendet. Das Oxyphenyldehydrothiotoluidin krystallisirt aus siedendem Xylol in hellgelben Krystallblättchen von starkem Glanz, welche bei etwa 200° schmelzen. Ganz ähnliche Eigenschaften zeigen die aus Dehydrothioxylydin und Dehydrothio- ψ -cumidin entstehenden Körper. Sie sind in Alkohol leicht, in Aether und aromatischen Lösungsmitteln schwer löslich. In Aetzalkalien lösen sie sich und aus diesen Lösungen werden schon durch Kohlensäuren die freien Oxyverbindungen wieder abgeschieden. Die so entstehenden neuen Körper sollen zur Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden.

K. Oehler in Offenbach a. M. Verfahren zur Darstellung von Amidophenol- und Amidokresolsulfosäuren. (D. P. 79120 vom 9. Juli 1892; Zusatz zum Patente 74111¹⁾ vom 25. December 1891, Kl. 12.) Nach dem im Hauptpatent beschriebenen Verfahren lassen sich durch Erhitzen mit Alkalien auch aus der Anilindisulfosäure ($\text{NH}_2 : \text{SO}_3\text{H} : \text{SO}_3\text{H} = 1 : 3 : 5$), sowie aus der *o*-Toluidindisulfosäure²⁾ die entsprechenden Amidophenol- bezw. Amidokresolsulfosäuren (V bezw. IV) gewinnen. Die Amidophenolsulfosäure V ist im Gegensatz zu ihren Isomeren beim Erhitzen mit Salzsäure selbst bei 200° noch beständig. Die Amidokresolsulfosäure IV liefert mit Salzsäure bei 170—180° *o*-Amidokresol (Schmp. 157°). Beide Säuren finden Anwendung zur Darstellung von Farbstoffen.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Piperazin. (D. P. 79121 vom 11. Januar 1893; V. Zusatz zum Patente 60547³⁾ vom 14. September 1890, Kl. 12.) Bei dem durch das Patent 60547 und dessen Zusätze 63618 und 65347 geschützten Verfahren kann das Piperazin ausser aus den dort angegebenen Diphenyl- bezw. Ditolylpiperazinen auch aus α - und β -Dinaphtylpiperazin durch Hydrolyse mittels Alkali gewonnen werden. Diese Hydrolyse der Dinaphtyl-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 530.

²⁾ Diese Berichte 18, 2181.

³⁾ Diese Berichte 25, Ref. 301 und 325; 26, Ref. 116; 27, Ref. 96; 28, Ref. 81.

piperazine lässt sich auch durch Erhitzen mit Säuren (Salzsäure, verd. Schwefelsäure) oder mit Chlorcalcium oder Chlorzink, eventuell in Gemeinschaft mit Methyl- oder Aethylalkohol vollziehen.

G. Tobias in Berlin. Verfahren zur Darstellung der $\alpha_1\beta_1$ -Naphthylaminsulfosäure. (D. P. 79132 vom 28. November 1893, Kl. 12.) Die Salze der α -Naphthylsulfaminsäure werden beim Erhitzen auf 180—190° in die Salze der α -Naphthylamin-*o*-sulfosäure umgewandelt. Zur Darstellung erhitzt man das zuvor gut getrocknete α -naphthylsulfaminsäure Natron in einem geschlossenen Gefäss, am besten in einem trockenen Kohlensäurestrom so lange auf etwa 185°, bis eine Probe nach dem Aufkochen mit Salzsäure beim Uebersättigen mit Natronlauge kein Naphthylamin mehr abspaltet.

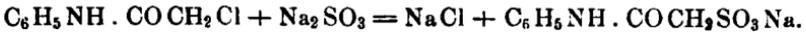
Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a./M. Verfahren zur Darstellung der drei isomeren γ -Phenolchinoline. (D. P. 79173 vom 30. Januar 1894, Kl. 12.) Das Anilid des *p*-Methoxybenzoylacetons condensirt sich beim Erwärmen mit rauchender Schwefelsäure zu zwei Sulfosäuren des γ -*p*-Methoxyphenylchinaldins, von denen die eine in überwiegender Menge entstehende nach ihrer Umwandlung in die Benzylidenverbindung (durch Erhitzen mit Benzaldehyd und Chlorzink im Autoclaven) durch Oxydation mit Permanganat in die Sulfosäure der γ -*p*-Methoxyphenylchinolin- α -carbonsäure übergeht; durch längeres Erhitzen dieser mit Bromwasserstoffsäure erhält man die γ -*p*-Phenolchinolincarbonsäure (Nädelchen vom Schmp. 235—235°) und hieraus durch Schmelzen bei einer Temperatur von 250° (bis zum Aufhören der Kohlensäureentwicklung) das aus Alkohol in kleinen Krystallen vom Schmp. 243° krystallisirende γ -*p*-Phenolchinolin. Zur Darstellung des γ -*m*- und γ -*e*-Phenolchinolins wird in derselben Weise verfahren, indem man hier von dem Anilid des *m*- bzw. *o*-Methoxybenzoylacetons ausgeht. Man erhält so das γ -*m*-Phenolchinolin mit allen Eigenschaften, wie sie Koenigs und Nef¹⁾ für ihr Py-3- β -Phenolchinolin angegeben haben. Das γ -*o*-Phenolchinolin schmilzt bei 207—208° und ist identisch mit dem Abbauprodukt aus dem Apocinchen²⁾. Zur Darstellung der drei isomeren γ -Phenylchinoline kann man auch von den entsprechenden Aethoxybenzoylacetonen ausgehen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von ω -Sulfosäuren des Acetanilids und seiner Substitutionsproducte. (D. P. 79174 vom 1. Februar 1894, Kl. 12.) Behufs Ueberführung des Acetanilids und dessen Substitutionsproducte in eine leicht lösliche Form, werden die ω -Halogensubstitutionsproducte dieser mit einem schwefligsauren Salz in wässriger Lösung zum Kochen erhitzt, wodurch die löslichen Salze

¹⁾ Diese Berichte 20, 630.

²⁾ Diese Berichte 26, 719.

der ω -Sulfosäuren des Acetanilids und dessen Substitutionsproducte erhalten werden:



Das Natriumsalz der ω -Acetanilidsulfosäure krystallisirt in perlmutterglänzenden Blättchen und schmilzt bei 284° . Das Natriumsalz der ω -Phenacetinsulfosäure krystallisirt in Blättchen vom Schmp. 290° .

Farbstoffe. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigs-hafen a./R. Verfahren zur Darstellung eines Monoazofarbstoffs aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure R. (D. P. 79030 vom 16. April 1891, Kl. 22.) Es hat sich gezeigt, dass bei der Sulfurirung des $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalins ausser der in der Patentschrift 79029¹⁾ beschriebenen Disulfosäure eine zweite $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure entsteht, deren Combinationen mit Diazoverbindungen in gleicher Weise durch ausserordentliche Schönheit sich auszeichnen, wie die Farbstoffderivate der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure G der genannten Patentschrift. Auch diese Sulfosäure steht somit in ihrem Verhalten im Gegensatz zu der im Patent 54116²⁾ niedergelegten Beobachtungen. Die Darstellung und Trennung der Sulfosäuren kann in der in der Patentschrift 79029 beschriebenen Weise, also über das Baryumsalz geschehen. Nach Abscheidung der daselbst als Baryumsalz II bezeichneten Disulfosäure verbleibt in der Mutterlauge ein drittes Baryumsalz (das Baryumsalz III), welches sich auch in kaltem Wasser leicht löst und durch Verdampfen der Lösung gewonnen werden kann. Die dem Baryumsalz III entsprechende Säure wird als $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure R bezeichnet. Diese Sulfosäure zeigt charakteristische, in einer Tabelle in der Patentschrift zusammengestellte Reactionen und unterscheidet sich von der in der Patentschrift 79029 beschriebenen $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure G, welche dem Baryumsalz II entspricht, durch die verschiedene Löslichkeit ihrer Baryumsalze. Bei der Combination mit Diazobenzol giebt die $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalindisulfosäure R sowohl in essigsaurer, als in alkalischer Lösung einen rothen Wollfarbstoff.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung substantiver Azofarbstoffe mittels der Sulfosäure der aus *p*-Amidobenzylanilin erhaltenen acetonunlöslichen Thiobase. (D. P. 79171 vom 2. December 1893, Kl. 22.) Die Diazoverbindung der Sulfosäure der in der Patentschrift 75674³⁾ als acetonunlöslich bezeichneten Thiobasis II vereinigt sich mit aromatischen Basen oder Phenolen bezw. deren Sulfosäuren zu orange gelben, rothen bis blauvioletten Azofarb-

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 368.

²⁾ Diese Berichte 24, Ref. 286.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 906.

stoffen, welche die bemerkenswerthe Eigenschaft besitzen, ungebeizte Baumwolle im schwach sauren Bade zu färben.

R. Nietzki in Basel. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Thioninfarbstoffe. (D. P. 79172 vom 29. December 1893; II. Zusatz zum Patente 73556¹⁾ vom 8. Februar 1893, Kl. 22.) Die im Hauptpatent benutzte Gallussäure und ihre Derivate können mit ganz ähnlichem Erfolg durch Pyrogallol, durch das von Schiff²⁾ dargestellte, sogenannte Anilid der Gallussäure, sowie die aus Patentschrift 53315³⁾ bekannten Einwirkungsproducte der Naphtylamine auf Tannin ersetzt werden. Die Farbstoffbildung vollzieht sich durch Oxydation mit Luft oder anderen Oxydationsmitteln in alkalischer Lösung. Die erhaltenen Farbstoffe sind den mit Gallussäure dargestellten ähnlich, zeichnen sich vor diesen jedoch meist durch die grünstichigere Färbung aus, welche sie auf Chrombeize erzeugen.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von basischen Farbstoffen und deren Sulfosäuren aus phenylirten $\alpha_1\beta_2$ -Naphtylendiaminen. (D. P. 79189 vom 21. Mai 1893; Zusatz zum Patente 78497⁴⁾ vom 15. April 1893, Kl. 22.) An Stelle der im Hauptpatent benutzten Nitroverbindungen kann man auch die entsprechenden Azoderivate aus Diazverbindungen und den primären, secundären oder tertiären Aminen bezw. deren Sulfosäuren verwenden. Verwendet man zum Beispiel statt des Nitrosodimethylanilinchlorhydrates salzsaures Dimethylamidoazobenzol oder andere Azoverbindungen des Dimethylanilins, so erhält man denselben blauen Farbstoff. Da die *p*-Azoderivate vieler Amine, namentlich in der Naphtalinerihe, leichter zugänglich sind als die Nitrosoderivate, Nitroverbindungen aus primären Aminen aber überhaupt nicht dargestellt werden können, so ist diese Methode, die sich auf die Verwendung von Azoderivaten stützt, einer viel grösseren Ausdehnung fähig als die im Hauptpatente angewendete. Das Verfahren zur Darstellung der Farbstoffe aus Azoderivaten und substituirten *m*-Naphtylendiaminen und deren Sulfosäuren ist im Wesentlichen dasselbe wie das des Hauptpatentes. Die Componenten werden in geeigneten Lösungsmitteln, wie Alkohol, Essigsäure u. s. w., mit einander erwärmt. Diejenigen der so entstehenden Farbstoffe, welche keine oder nur eine Sulfogruppe im Molekül enthalten, können durch Behandeln mit Sulfonierungsmitteln in leicht lösliche saure Farbstoffe übergeführt werden.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Dinitrosostilbendisulfosäure. (D. P. 79241 vom

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 441 u. 28, Ref. 959.

²⁾ Diese Berichte 15, 2592.

³⁾ Diese Berichte 24, Ref. 135.

⁴⁾ Diese Berichte 28, Ref. 204.

29. November 1892, Kl. 22.) Ein einheitlicher Körper von der Zusammensetzung einer Dinitrosostilbendisulfosäure bildet sich beim Behandeln von *p*-Nitrotoluolsulfosäure mit Natronlauge von mindestens 10° B. bei Temperaturen unter 100°. Als ausschliessliches Product entsteht der neue Farbstoff, wenn man bei ca. 80° mit einer Natronlauge von 17° B. arbeitet. Er färbt ungebeizte Baumwolle im Kochsalzbade rothgelb an; die Nüance ist gelbstichiger und klarer als die von Sonnengelb oder Mikadogelb.

Walken. Graeger's chemisch-technische Fabrik in Mühlhausen i. Th. Verfahren zum Walken von Gewebstoffen. (D. P. 79038 vom 20. Februar 1894; Zusatz zum Patente 76540¹⁾ vom 21. April 1893, Kl. 8.) Als Walkmittel sollen statt Chlorcalcium und Chlormagnesium jetzt auch Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorbaryum, Chlorstrontium, Chloraluminium, Chlorzink, Chloreisen oder auch Doppelsalze, z. B. Chlorzink-Chlorkalium, angewandt werden.

Fette, Harze, Seifen. E. Urbach und V. Sláma in Lieben bei Prag. Destillirapparat für Fettsäuren, Kohlenwasserstoffe und dergl. (D. P. 78678 vom 12. October 1893, Kl. 23.) An dem, das Destillirgut von unten in den Destillirapparat zuführenden, centralen bis zum Dom reichenden Rohr ist eine Reihe von über einander gelagerten Tellern oder Aufkochern befestigt, welche durch Uebersteigrohre mit einander communiciren. Im oberen Theil dieser Aufkocher sind runde, in sich geschlossene Rohre mit centralen Oeffnungen angebracht, in welche überhitzter Wasserdampf eingeleitet werden kann. In den unteren Theil des Apparates gelangen die Flüssigkeiten, welche ihren Weg durch die Aufkocher bereits zurückgelegt haben; sie bestehen somit bloß noch aus schweren Rückständen, die abermals durch Einleiten von überhitztem Wasserdampf aufgeköcht und schliesslich durch einen Hahn abgelassen werden.

H. J. Kratzenberg in Clerf (Luxemburg). Apparat zur Herstellung von harter, trockener Kali-, Natron- bzw. Kalinatron-Seife. (D. P. 78751 vom 9. Mai 1893, Kl. 23.) Der Seifensiedekessel besitzt in seinem oberen Theil trichterförmige, in seinem unteren cylindrische Gestalt und wird am besten aus Nickel oder Kupfer hergestellt. Er ist mit getheilter Dampfmantelheizung versehen, so dass es möglich ist, die Dampfzufuhr je nach dem Flüssigkeitsstand im Kessel zu regeln. Ausserdem ist ein Rührwerk angeordnet, welches mit Schabern zum Reinhalten der Innenwand von Seifenmasse ausgestattet ist.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 35.

A. Gentzsch in Wien. Eine aus fossilen Harzen gewonnene, neuartige Masse für elektrische Zwecke und Verfahren zu deren Herstellung. (D. P. 79110 vom 5. September 1893, Kl. 23.) Fossile Harze, hauptsächlich Ozokerit, Asphalt und Bernstein, werden in einer Destillirblase auf eine Temperatur von ca. 400° erhitzt; dabei entweichen Wasser, leichte und schwere Oele und Gase. Das Erhitzen der Masse wird so lange fortgesetzt, bis in der Vorlage ein Entweichen von Gasen oder Dämpfen oder Oelen nicht mehr bemerkt werden kann. Die zurückbleibende Masse besitzt nach dem Abkühlen eine butterähnliche und geschmeidige Consistenz und kann entweder für sich oder in Mischung mit anderen Substanzen für Kabel-Isolation und als End- und Verbindungsmuffen-Masse verwendet werden.

W. Busse in Göttingen. Reinigung von Wollfett mittels Essigester. (D. P. 79131 vom 6. September 1893, Kl. 22.) Essigäther wirkt im Verein mit Wasser auf ein Gemenge von fettsaurem Alkali und neutralem Wollfett in der Weise ein, dass sich zwei klare Flüssigkeitsschichten bilden, von denen die obere aus einer essigätherischen Fettlösung, die untere aus einer wässrigen Seifenlösung besteht. Auf diese Weise kann man durch einfaches Abfließenlassen die Bestandtheile des rohen Wollfettes von einander trennen und erhält man nach wiederholtem Auswaschen der essigätherigen Lösung mit verdünntem Alkali und hierauf mit Wasser beim Abdestilliren des Essigäthers ein vollkommen neutrales Wollfett.

Klebstoffe. **W. Grillo in Oberhausen, Rheinland, und M. Schroeder in Düsseldorf.** Verfahren zur Gewinnung von Leim aus Knochen mittels schwefliger Säure. (D. P. 79156 vom 24. December 1893, Kl. 22.) Die lufttrockenen oder etwas angefeuchteten Knochen werden in geschlossenen Apparaten mit gasförmiger, schwefliger Säure oder Gemischen derselben mit indifferenten Gasen zur Ueberführung des dreibasischen Phosphats in ein Gemisch von zweibasischem (citratlöslichen) Phosphat und neutralem Calciumsulfid behandelt, wobei die vorher elastischen Knochen vollkommen spröde werden, so dass sie sich ohne grosse Schwierigkeit zerbrechen lassen. Die so vorbereiteten Knochen werden mit siedendem Wasser extrahirt, die erhaltene Leimbrühe durch Fällern mit Kalkmilch von den gelösten sauren Kalksalzen befreit und wie üblich weiter verarbeitet.

Zucker. **J. Hignette in Paris.** Verfahren zur Reinigung von Zuckersaft in Centrifugen. (D. P. 78629 vom 16. Mai 1894, Kl. 89.) Die Saturation des mit Kalk versehenen Zuckersaftes wird in einer Centrifuge ausgeführt, indem gleichzeitig aus Reservoiren gekalkter Saft und Kohlensäure eingeleitet werden. Der bei der Saturation sich bildende kohlensaure Kalk schlägt sich zusammen

mit den eiweissartigen Stoffen auf der Wandung nieder und der fast klare Saft tritt nebst überschüssiger Kohlensäure durch Schäl- oder Schöpfrohre, wie sie bei Milchentrahmungs-Centrifugen üblich sind, aus und wird in einer zweiten Centrifuge oder einem gewöhnlichen Saturateur vollständig saturirt und geklärt.

P. Droeshout in Paris. Continuirliches Saftfilter. (D. P. 78657 vom 13. April 1894, Kl. 89.) Ein durch Längs- und Querränder in Abtheile zerlegtes, über zwei Trommeln geführtes, endloses bzw. zurückkehrendes Filtertuch bewegt sich unter dem Saftzulauf und unter geeignet angeordneten Brausen über eine Reihe von Aufganggefässen hin, in der Weise, dass jede Filterabtheilung zunächst unverdünnten und dann verdünnten Saft abgibt und mit ausgewaschenem Schlamm an der Umkehrstelle des Tuches anlangt.

P. Droeshout in Paris. Grünsaftfilter mit Filterschlauch und Reinigungsvorrichtung. (D. P. 78709 vom 13. April 1894.) Bei diesem Filter wird ein cylinderförmiges Filtertuch (ein Filtrirschlauch) dadurch in der Achsenrichtung in wellenförmige Bewegung versetzt, dass in seinem Innern eine Kreisbürste und an seinem Umfang in anderer Höhenlage eine Ringbürste in auf- und niedergehende Bewegung und event. auch noch in drehende Bewegung versetzt werden. Die Flüssigkeit filtrirt von innen nach aussen, die Bürsten reinigen sowohl die innere als auch die äussere Oberfläche des Filtrirgewebes von sich ansetzendem Schlamm. Die Bürsten werden durch Stangen geführt, welche durch Stopfbüchsen gehen. Der untere konische Theil des Filters dient als Schlammfänger.