

	Elektrolytisch nach Treadwell.	Jodometrisch nach Volhard. (Direkte Titration mit Thiosulfat.)
Lös. I.	0,005545 0,005542	0,005544 0,005541
Lös. II.	0,005962 0,005949 0,005946 0,005955	0,005964 0,005950 0,005950 0,005961
Lös. III.	0,006300 0,006302	0,006300 0,006300

Lunge⁵⁾ gibt an, daß bei dieser theoretisch ganz richtig verlaufenden Methode, in praxi die Ablesungsfehler sich häufen, weil

⁵⁾ Lunge, Chem.-techn. Untersuchungsm. 1, 102.

zwei Normallösungen, auf deren Genauigkeit alles ankomme, benutzt werden, und infolgedessen leicht Differenzen von einigen $\frac{1}{10}\%$ entstehen können. Wir haben das nicht finden können und durch eine große Anzahl von Analysen festgestellt, daß die jodometrische Methode nach Volhard fast dieselben Zahlen gibt wie die elektrolytische nach Treadwell. Ein Beweis dafür ist das angeführte Analysenmaterial. Die Häufung der Ablesungsfehler läßt sich ja bei der Volhardschen Methode durch direkte Titration mit Thiosulfat vermeiden. Wir können daher nicht umhin, die Methode als eine der schnellsten und sichersten zur Titerbestimmung von Chamäleonlösungen zu bezeichnen.

Referate.

I. 4. Chemie der Nahrungs- und Genussmittel. Wasserversorgung.

Verfahren zur Reinigung von Schmutzwässern mittels biologischer Filtration unter abwechselnder Belüftung und Flüssigkeitsdurchlauf. (Nr. 150362. Kl. 85c. Vom 14./5. 1901 ab. Ferdinand Eichen in Wiesbaden.)

Braunkohlenkoks und Torfkoks sind dem Steinkohlenkoks bei biologischen Filteranlagen wesentlich überlegen und liefern bei gleicher Einrichtung der Filter und sonst gleichen Bedingungen ein wesentlich reineres Wasser als der Steinkohlenkoks. Ein Verschlammten oder Zerfallen des Braunkohlen- oder Torfkoks findet nicht statt.

Patentanspruch: Verfahren zur Reinigung von Schmutzwässern mittels biologischer Filtration in der Weise, daß bei dem jedesmaligen Ablassen des Abwassers Luft in das Filter nachströmen und noch eine Zeitlang auf den Filterstoff und die darin zurückgehaltenen Substanzen einwirken kann, dadurch gekennzeichnet, daß als Filterstoffe Braunkohlen- oder Torfkoks (Grudekoks) allein oder neben anderen Filterstoffen benutzt werden.

Wiegand.

Verfahren zum keimfreien Abfüllen und Verpacken sterilisierter Flüssigkeiten oder fettiger Stoffe, wie Milch, Butter o. dgl., in einem ununterbrochenen Arbeitsgange. (Nr. 149626. Kl. 53e. Vom 1./6. 1901 ab. Charles de Bock in St. Josse ten Noode b. Brüssel.)

Die zum sterilen Verpacken von Milch, Butter usw. dienenden Blech- usw. Gefäße wurden bei der Verpackung in Reihen, durch je ein Metallrohr miteinander verbunden, angeordnet. Nach vorliegendem Verfahren sind die Gefäße durch je zwei Metallrohre, ein oberes und ein unteres, verbunden, was den Vorteil gewährt, daß die in den Gefäßen eingeschlossene Luft nach Maßgabe der fortschreitenden Füllung durch die oberen Verbindungsrohre entweichen kann, ohne daß sie ein Schäumen, Auftreten von Blasen usw. in der Masse bewirkt.

Patentanspruch: Verfahren zum keimfreien Abfüllen und Verpacken sterilisierter Flüssig-

keiten oder fettiger Stoffe, wie Milch, Butter o. dgl., in einem ununterbrochenen Arbeitsgange in mit zusammendrückbaren Metallröhren versehene Gefäße, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffe in die geneigt angeordneten, durch im Inneren sich nicht fortsetzende Röhren miteinander verbundenen Verpackungsgefäße derartig eingeführt werden, daß sich letztere allmählich mittels der unteren Verbindungsrohren füllen, während durch die oberen die in den Gefäßen enthaltene Luft o. dgl. entweicht, worauf die Röhren in bekannter Weise zusammengedrückt, durchgeschnitten und verlotet werden.

Wiegand.

Verfahren zur Beschleunigung des Entbitterns amygdalinhaltiger Samen durch Spaltung des Amygdalins mittels des in ihnen enthaltenen Ferments in Gegenwart von Wasser. (Nr. 150277. Kl. 53k. Vom 10./5. 1903 ab. Friedrich Lohholz in Freiburg i. Br.)

An Stelle des bisherigen Stehenlassens der Samen in feuchtem Zustand und Entfernen der flüchtigen Zersetzungprodukte durch Erwärmen wird nach vorliegendem Verfahren das vollständige Eintreten des Wassers in die Samen beschleunigt, so daß die Spaltung des Amygdalins in Dextrose, Bittermandelöl und Blausäure in viel kürzerer Zeit erfolgt.

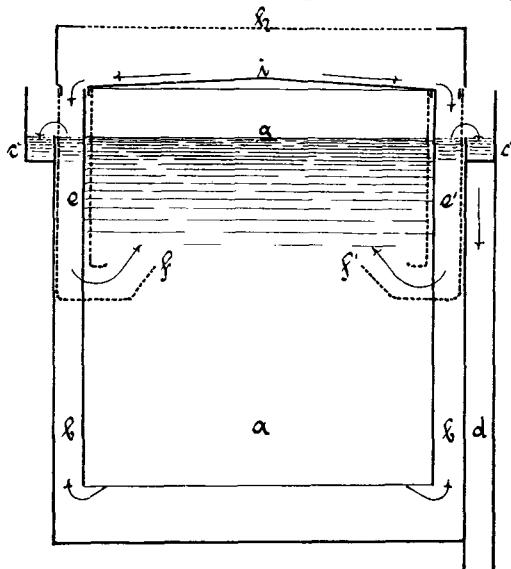
Patentanspruch: Verfahren zur Beschleunigung des Entbitterns amygdalinhaltiger Samen durch Spaltung des Amygdalins mittels des in ihnen enthaltenen Ferments bei Gegenwart von Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man die Samen einem Vakuum aussetzt, dann Wasser in das Vakuum eintreten läßt und darauf einen Druck in Gegenwart des Wassers auf sie ausübt.

Wiegand.

Apparat zur Gewinnung von Fett aus Abwässern. (Nr. 149551. Kl. 23a. Vom 12./8. 1902 ab. Verwertung städtischer Abfälle, G. m. b. H. in Frankfurt a. M. Längste Dauer: 2./4. 1916. Zusatz zum Patente 126672 vom 3./4. 1901.)

Patentanspruch: Eine Abänderung des durch Patent 126672 geschützten Apparats zur Gewinnung von Fett aus Abwässern, dadurch gekennzeichnet, daß der Fettbehälter (a) mit einer An-

zahl von Zuleitungsrohren (e e¹ f¹) versehen ist, welche sich an den gefäßartig ausgebildeten, ev. mit einer Siebplatte (h) abgedeckten Deckel (i)



anschließen, welcher infolge seiner kegelförmigen, nach den Rohren (e e¹) hin abfallenden Gestaltung eine gleichmäßige Verteilung der Abwässer im Fettbehälter gewährleistet. *Wiegand.*

II. 2. Brennstoffe; feste und gasförmige.

Carl Loeser. Über die Verwendung von Braunkohlenbriketts für Ringofenstreufeuер. (Braunkohle III, H. 3.)

Der Verf. hat über dieses Thema einen Vortrag auf der diesjährigen Hauptversammlung des deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie in Berlin gehalten und weist darin auf die Vorzüge der Braunkohlenbriketts gegenüber der Steinkohle und böhmischen Braunkohle hin. Er hat durch Versuche festgestellt, daß die deutschen Braunkohlenbriketts nicht stürmisch wie die anderen Brennstoffe, sondern nur langsam ihre brennbaren, flüchtigen Bestandteile abgeben und daß sie die längste Zeit eine lange Flamme zu entwickeln vermögen. Dieses Verhalten ist bei dem Ringofenfeuer von großer Bedeutung.

Im Anschluß an diese Ausführungen verliest der Verf. einen Bericht des Ziegeleidirektors Griebe, der mit Braunkohlenbriketts von Ramsdorf gleichfalls sehr gute Ergebnisse bei der Ringofenfeuerung erzielt hat. *Sch.*

Hierzu sei bemerkt, daß Rischer¹⁾ schon vor Jahren nach mehrjährigen Versuchen in der Lissen-Osterfelder Kunstofen-, Tonwaren- und Chamottefabrik für die Braunkohlenbriketts als Ersatz für böhmische Braunkohle eintrat und diese Briketts (Industriebriketts) mit Erfolg beim Ringofenfeuer beständig benutzte. *Sch.*

¹⁾ Vortrag gehalten im Technikerverein der sächsisch-thüringischen Mineralöl-Industrie, den 9./1. 1901.

Verfahren zur Verkohlung von Torf durch Erhitzung des Torfes unter Luftabschluß. (Nr. 149959. Kl. 10c. Vom 8./7. 1900 ab. *Ferd. Fritz in London.*)

Nach vorliegendem Verfahren wird, um die völlige Verkohlung des Torfes zu erzielen, der Destillationsprozeß so geleitet, daß die teerhaltigen, bindenden Bestandteile, welche bei einer Temperatur von über 400° verloren gehen würden, dem Torf erhalten bleiben. Das überflüssige Gas und Wasser, welches im Torf jeden festen Zusammenhang verhindert und Anlaß zu einem porösen, leicht zerfallenden und Feuchtigkeit aufnehmenden Erzeugnis gibt, wird durch das wiederholt vorgenommene Lüften während des Preß- und Erhitzungsprozesses entfernt.

Patentanspruch: Verfahren zur Verkohlung von Torf durch Erhitzung des Torfes unter Luftabschluß, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrtorf in einem Retortenraum zwecks Entwässerung, Entgasung und Verkohlung so stark erhitzt wird, daß er noch die bei einer Temperatur von über 400° entweichenden teerhaltigen Bestandteile beibehält und in diesem Zustande einer unter Luftabschluß stehenden Presse zugeführt und durch wechselndes Pressen und Lüften von den ihm noch innewohnenden Gasen und Dämpfen befreit wird.

Wiegand.

Verfahren zur Entwässerung von Torf auf elektroosmotischem Wege. (Nr. 150069. Kl. 10c. Vom 25./11. 1902 ab. *Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.* Längste Dauer: 3. 4. 1915. Zusatz zum Patente 124509 vom 4./4. 1900. Frühere Zusatzpatente: 124510, 128085 und 131932.)

Die Wirkung des Stromes bei der Elektroosmose wird durch Zusatz von alkalischen Stoffen usw. unterstützt, und es wird dementsprechend in der Zeiteinheit eine wesentlich schneller verlaufende Entwässerung und grösere absolute Trocknung des Torfes erreicht. Gleichzeitig wird der Torf insofern verbessert, als er beim Nachtrocknen eine dichte Struktur annimmt und muscheligen Bruch zeigt.

Patentanspruch: Verfahren zur Entwässerung von Torf auf elektroosmotischem Wege nach Patent 124509, dadurch gekennzeichnet, daß dem Torf alkalische Stoffe oder Salze, welche bei der Elektrolyse am negativen Pol sekundär alkalische Reaktionen hervorrufen, zugesetzt werden.

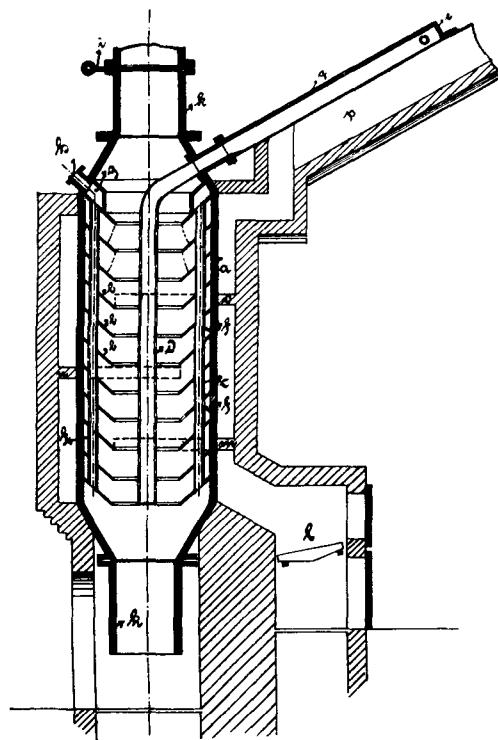
Wiegand.

Ofen zur Darstellung von Leucht- und Heizgas. (Nr. 149411. Kl. 26a. Vom 3./2. 1903 ab. *Franz Pampe in Halle a. S.*)

Patentanspruch: Ofen zur Darstellung von Leucht- und Heizgas, bei welchem ein Gemisch von Spiritus und Wasser in dampfförmigem Zustande durch eine mit Kohlen gefüllte und von außen geheizte Retorte geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Spirituswasserdampf durch ein in die Retorte gehängtes, gelochtes Rohr (d) in alle Schichten der Retorte in gleichmäßiger Verteilung eingeführt wird, das carburierte Dampfgemisch in durch Teller (b) gebildete ringförmige Räume geleitet, an den Wandungen der glühen-

den Retorte zersetzt und durch nach der Wand der Retorte hin gelochte Rohre (c) abgeleitet wird.

Wiegand.



II. 5. Zuckerindustrie.

Apparat zum selbttätigen, ununterbrochenen Saturieren von Zuckersäften u. dgl. (Nr. 149019. Kl. 89 c. Vom 9.1. 1903 ab. Hans Mathis in Ottleben.)

Patentanspruch: Apparat zum selbttätigen, ununterbrochenen Saturieren von Zuckersäften u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß in Verbindung mit dem Saturationsgefäß eine schräge, von Hand verstellbare Ausflußöffnung und ein den Einlaßhahn für das Saturationsgas entsprechend der jeweiligen Höhe des Saftstandes öffnender oder schließender Schwimmer angeordnet ist, zum Zwecke, auch bei willkürlich wechselnder Saftzufuhr ein Einstellen des Saftes mittels der Ausflußöffnung auf eine beliebige, mittels des Schwimmers konstant zu erhaltende Alkalität zu ermöglichen.

Wiegand.

Rübenschitzelmaschine mit Rübenauflhaltern, welchen eine der Messerscheibe entgegengesetzte Umdrehung erteilt wird. (Nr. 149587. Kl. 89 b. Vom 23.1. 1902 ab. Wilh. Köllmann in Barmen.)

Patentansprüche: 1. Eine Rübenschitzelmaschine mit am Boden des Behälters umlaufender Messerscheibe, dadurch gekennzeichnet, daß den Rübenauflhaltern eine der Messerscheibe entgegengesetzte Umdrehung erteilt wird.

2. Eine Rübenschitzelmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine spiralförmige Ausbildung der Auflhalter, zu dem Zweck, eine Pressung der Rüben auf die Messerscheibe zu bewirken.

Wiegand.

Verfahren der Extraktion von Zucker mittels

Elektrizität. (Nr. 148971. Kl. 89 c. Vom 16.4. 1901 ab. Graf Botho Schwerin in Wildenhoff, Ostpr. Längste Dauer: 26.10. 1915. Zusatz zum Patente 124430 vom 27.10. 1900.)

Die aus Drahtgaze bestehende, horizontal gelagerte, negative Elektrode wird mit einer zwischen Filtertüchern befindlichen Kohleschicht belegt und in einen Rahmen eingespannt, worauf der Rübenbrei in diesen Rahmen eingefüllt wird. Als Elektrolyt dient Wasser mit suspendiertem Magnesiumhydrat. Wird der Strom angestellt, so erfolgen nebeneinander die Vorgänge der Elektrolyse der elektrolytisch dissoziierbaren Bestandteile des Saftes (Salze usw.) und die Elektroendosmose der elektrolytisch nicht dissoziierbaren gelösten Bestandteile (Zucker, Eiweißstoffe), wobei an der negativen Elektrode durch die Kohleschicht die Eiweißstoffe zurückgehalten werden, und die Zuckerslösung eiweißfrei unter Aufnahme der an der negativen Elektrode frei gewordenen Alkalihydroxyde als wasserheller, reiner Sirup abtropft.

Patentanspruch: Bei dem durch Patent 124430 geschützten Verfahren die Anwendung einer mit fein zerteilter Kohle beschichteten, durchlässigen negativen Elektrode.

Wiegand.

II. 7. Gärungsgewerbe.

Einrichtung zur Beseitigung des Unterteigs in Läuterbottichen. (Nr. 149341. Kl. 6 b. Vom 7.12. 1902 ab. Jules Decroës in Enghien [Hainaut, Belg.])

Patentansprüche: 1. Einrichtung zur Beseitigung des Unterteigs in Läuterbottichen, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden des Läuterbottichs vom Rande aus nach der Mitte zu schräg abfällt, in der Mitte selbst aber kegelförmig aufsteigt, und in der dadurch gebildeten Rinne ein Spülrohr mit seitlichen Öffnungen angeordnet ist.

2. Eine Ausführungsform der Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das Spülrohr ein Zweigrohr anschließt, das in einer nach dem Mittelpunkt des Bottichbodens führenden Rinne liegt und mit seitlichen Austrittsöffnungen versehen ist.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung leicht verdaulicher Schlempen. (Nr. 149538. Kl. 6 a. Vom 14.7. 1903 ab. Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland in Berlin.)

Die Peptase der Hefezellen vermag unter den vorliegenden Bedingungen die Eiweißstoffe der vergorenen Maische in weitgehender Weise abzubauen, so daß die bei der Destillation entstehende Schlempe einen höheren Nährwert für Tiere besitzt, weil unlösliche Eiweißstoffe in lösliche übergeführt worden sind.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung leicht verdaulicher Schlempen, dadurch gekennzeichnet, daß die vergorene Maische nach beendeter Gärung in verschlossenen Gefäßen auf einer Temperatur von 30—60° 12—24 Stunden erhalten wird.

II. 8. Fette, fette Öle und Seifen.

H. H. Mann und L. Weil. Teesamenöl und
Teesamenkuchen. (Augsb. Seifens.-Ztg. 31,
96. 155. 3./2. u. 24./2.)

Der Teesamen wird in ziemlich großer Menge auf den Markt gebracht. Er liefert im günstigsten Falle bei Pressung 20—25 % Öl, meist weniger. Das Öl ist hellgelb, flüssig, nicht trocknend, von etwas scharfem Geschmack und wegen der Möglichkeit eines Gehalts an Saponin, das giftig ist, für Genußzwecke nicht besonders geeignet. Dagegen ist es ein gutes Brennöl und liefert eine schöne, harte und weiße Seife. Die Preßkuchen sind ihres Saponingehalts wegen für Futterzwecke unbrauchbar, aber auch nach Stickstoff- (1,92 %) und Phosphorsäuregehalt (0,58 %) keineswegs zu den besseren Düngemitteln zu rechnen. Dagegen sollen sie sich als Mittel zur Vertreibung und Tötung von Insekten eignen; namentlich sollen pflanzliche Parasiten durch Bestäuben mit dem Samenmehl beseitigt werden.

Weil fügt diesen Ausführungen Manns hinzu, daß man bei Extraktion der Teesamen 35 % eines völlig saponinfreien Ols gewinne, dessen Fettsäuregehalt 92 %, und dessen Verseifungszahl 194,3 betrage. Die entölten Rückstände geben an Alkohol über 10 % Saponin-substanzen ab, welche als weißes, leicht lösliches Pulver starkes Waschvermögen besitzen sollen. Endlich würde sich aus den ölf- und saponinfreien Teesamen eine feinkörnige Stärke in großen Mengen gewinnen lassen. *Bo.*

A. Künkler. Die Nebenwirkungen beim Wasch- und Reinigungsprozeß. (Augsb. Seifens.-Ztg. 31, 149. 24./2.)

Verf. hat früher eine rein physikalische Theorie der Seifenwirkungen entwickelt und hält auch jetzt daran fest, daß in erster Linie das physikalische Verhalten der Seife seine Verwendbarkeit bedinge. Doch sollen auch die chemischen Eigenschaften der Seife in Nebenwirkungen zur Geltung gelangen. Die Seife wird bekanntlich durch viel Wasser hydrolytisch zerlegt, wobei (neuerer Auffassung nach) Fettsäure und Alkalihydrat entstehen. Letzteres soll nach Künkler nur sehr beschränkten Reinigungswert besitzen, zumal seine Menge gering ist. Die Fettsäure dagegen soll die bei der Waschung zu beseitigenden Schmutzteilchen umhüllen und ihre Entfernung durch die emulgierende Kraft des Seifenwassers erleichtern. Ebenso soll in der Seife enthaltenes unverseiftes Fett oder das aus dem Schmutze durch Emulgierung in das Seifenwasser übergegangene Fett wirken. *Bo.*

S. Fokin. Über Pflanzen, die in ihrem Samen ein Ferment enthalten, das die Fette in Glycerin und Fettsäuren spaltet. (Chem. Revue 11, 30, 48, 69 vom Februar, März, April 1904. Fofanowo, 20./7. 1903, Berlin, 28./10. 1903.)

Verf. hat die Samen einer großen Anzahl von russischen Pflanzen auf ihren Gehalt an fettspaltenden Enzymen untersucht. Daß solche Fermente in den Samen von Rizinus und von

Abrus precatorius vorkommen, ist bekannt. Fettspaltende Eigenschaft von vergleichbarer Stärke zeigten dagegen nur zwei andere Pflanzensamen, nämlich die von Chelidonium majus (Schöllkraut) und von Linaria vulgaris (Frauenflachs), zwei auch bei uns sehr verbreiteten Pflanzen. Die Samen des Schöllkrauts scheinen an Wirksamkeit denen des Rizinus mindestens gleichwertig zu sein, die des Frauenflachs dagegen weniger wirksam.

Auf Grund der Prüfung von mehr als 60 Samen, zugehörig zu Pflanzen aus 30 verschiedenen Familien, ergibt sich der Schluß, daß eine Spaltung der Fette bis zu 16 % noch nicht auf einen Enzymgehalt der Samen hinweist; vielmehr muß man die Abhängigkeit der Ausbeute an Fettsäuren vom Gehalte des Samens an Ferment konstatieren können. So z. B. haben 20—30 Gewtl. Linariasamen auf 100 Gewtl. Öl dieselbe Wirksamkeit wie 4 bis 5 Gewtl. Rizinusamen, und die Wirksamkeit des Linariasamens nimmt zu mit der Menge, die man von ihm verwendet. Dagegen ergibt sich eine gleichbleibende Fettsäureausbeute (30 %), ob man nun 24 oder 100 % vom Ölge wicht an Samen der Hundszunge (*Cynoglossum officinale*) anwendet, so daß in letzterem Falle kein Enzym als Ursache der Fettspaltung vorliegen dürfte. Fokin hielt es mit Rücksicht auf die Natur der im Rizinus- und Abrussamen, wie im Samen des Schöllkrauts vorkommenden giftigen Stoffe für nicht ausgeschlossen, daß das fettspaltende Vermögen mancher Samen mit der Gegenwart eines Alkaloids in Zusammenhang stehen könne. Jedenfalls hält er für bewiesen, daß die Anwesenheit eines Ferments im Samen keine charakteristische Eigenschaft irgend einer Pflanzenfamilie sei. *Bo.*

Maschinen zur exportfähigen Bereitung von Palmöl und Palmkernen. (Chem. Revue 11, 50. März 1904; und Augsb. Seifens.-Ztg. 31, 46. 20./1.)

Die Gewinnung des Palmöls geschah bisher in so unvollkommener Weise, daß etwa zwei Drittel des im Fruchtfleische enthaltenen Fettes verloren gingen; die Samen (Palmkerne) wurden dagegen unentschält, also einschließlich des schädlichen Gewichts der Schalen, exportiert und in Europa auf Palmkernöl verarbeitet. Um diesem ungünstigen Zustande ein Ende zu bereiten, hatte das Deutsche Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ein Preisausschreiben für Erlangung der besten Maschine zur exportfähigen Bereitung von Palmöl und Palmkernen erlassen und im Oktober 1903 aus 80 Bewerbungen diejenige der Firma Fr. Haake in Berlin mit dem Preis bedacht.

Die Einzelheiten der prämierten Maschinerie würden sich nur an der Hand von Abbildungen erläutern lassen, daher hier nur die Prinzipien der Konstruktion erwähnt werden können. Die Arbeit beginnt auf der Palmfrucht-Schälmaschine, auf der die Früchte samt dem Fruchtfleisch zwischen zwei gleichartig, aber ungleich schnell rotierenden Trommeln in Kerne und Fleischfasern getrennt

werden. Die innere Trommel zeigt einen eigentümlich gestalteten Querschnitt und trägt vier Lagen von stählernen Längsstücken, die eine scharfe Kante nach der äußeren siebartig gelochten Trommel richten. Die Trommeln liegen in einem Wasserbecken, so daß das Wasser etwa zu einem Drittel des äußeren Trommeldurchmessers durch die Siebwandung eindringt und die losgelösten Fasern in das Becken wäscht. In der Trommel bleiben also nur die Kerne zurück. Um 5 kg Palmfrucht fertig zu entschälen, sind etwa 10 Minuten nötig. Die Kerne kommen sodann in die Palmkernknackmaschine, in der sie auf einer horizontal an vertikaler Achse befestigter Zentrifuge durch Anschleudern an feststehende Eisenplatten zertrümmert werden. Die Maschine verarbeitet etwa 150 kg Nüsse in der Stunde. Schalen und Kerne fallen auf ein abwärts geneigtes, sich langsam bewegendes Sortiertuch, auf dem ganz gebliebene Nüsse abrollen, ein Arbeiter aber bequem die Samenkerne auslesen kann. Die Samen scheinen nach wie vor als solche für den Export bestimmt zu sein, während die Fruchtfasern auf einer Topfpresse ausgepreßt werden, die entweder als Spindel- oder als hydraulische Presse ausgebildet ist. Sowohl der stählerne Preßtopf wie auch die ölhaltigen Fasern werden erwärmt; der Fettertrag ist 48—54%, während der Fettgehalt etwa 60% beträgt. Sämtliche Maschinen sind für Handbetrieb eingerichtet; der Preis für fünf Schälmaschinen, eine Brechmaschine und eine Presse stellt sich in Berlin auf 3300—3700 M.

Bo.

J. Dugast. Zusammensetzung und wesentliche Eigenschaften der Olivenöle von Algier.
(Rev. chim. pure et appl. (6) 7, 25 und 56, 24/1. und 7/2. Station agronomique et oenologique d'Algier.)

Die Abhandlung bringt außer elementaren Darlegungen über Zusammensetzung der Fette, insbesondere des Olivenöls, ausführliche Mitteilungen über die Art der Untersuchung algerischer Olivenöle nebst Zusammenstellungen analytischer Ergebnisse, letztere allerdings nur teilweise. Die folgenden Einzelheiten sind erwähnenswert. — Die Olivenöle von Algier enthalten Glyceride der Öl-, Linol- und Linolensäure, der Palmitin-, Stearin- und Arachinsäure ferner freie Säuren, Alkohole und Säureanhydride, endlich gelösten Sauerstoff und Stickstoff. Ihre Dichte schwankt zwischen 0,915 und 0,919, und zwar nimmt sie mit dem Gehalte an ungesättigten Fettsäuren zu, mit dem Gehalte an freien Säuren ab, aber nach der Oxydation zu. Der Erstarrungspunkt der Öle liegt zwischen — 2 und +4°; doch sind einige, stark veränderte Öle bis gegen +25° vaselineartig. Die Fettsäuren schmelzen bei 23—38° und erstarren bei 21—27°. Doch gibt es Öle mit viel niedrigerem Erstarrungspunkt der Säuren, und im allgemeinen fällt der Erstarrungspunkt mit Zunahme der Jodzahl. Die Löslichkeit in Alkohol ist sehr verschieden (3,17—12,27% Öl in der kalt gesättigten Lösung) und tritt bei 20 Tropfen Öl mit 50 Tropfen Alkohol meist

zwischen 52 und 73° ein. Freie und besonders ungesättigte Fettsäuren begünstigen die Löslichkeit. — Die Azidität ist von 5% freier Säure (als Ölsäure berechnet) an auf Veränderungen zurückzuführen und steigt bis 33%. Mehr als 1% flüchtige Säuren deuten auf vorgeschrittene Zersetzung hin. Die Hehnersche Zahl liegt nahe bei 95,5, die Jodzahl von sorgfältig bereiteten frischen Ölen bei 81,5 und von frischen Handelsölen bei 88—90. Bei oxydierten und dem Lichte ausgesetzten Ölen sinkt die Jodzahl gelegentlich bis 73. Auch Erhitzen bis 60° oder Bleichen mit Wasserstoffperoxyd erniedrigen die Jodzahl. Die Fettsäuren sind zu 70,7—92,72% flüssig. Die Schwefelsäurezahlen (Temperaturerhöhung durch Vermischen von 50 g Öl mit 10 ccm 66grädiger Schwefelsäure) haben zwischen 20,6 und 39° liegende Werte, sind aber nicht charakteristisch. Ein Gleiches gilt von den meisten Spezialreaktionen zum Nachweis von Verfälschungen, die durch eine sorgfältige Analyse ersetzt werden müssen.

Über die angewendeten analytischen Methoden kann nicht ausführlicher referiert werden, da sie die bekannten Verfahren meist nur wenig modifizieren. Zur Bestimmung der Reichertschen Zahl wird Zersetzung der Seife mit Phosphorsäure und Abdestillieren mit strömendem Wasserdampf empfohlen. Für Ermittlung der Jodzahl wird ein Blindversuch zur Ermittlung des Jodwerts der Reagenzien sowie dreistündige Einwirkung des Jods vorgeschrieben. Die Extraktion der Bleiseife mit Hilfe von Äther behufs Ermittlung der ungesättigten Fettsäuren soll in einer Kohlensäureatmosphäre geschehen, um Oxydationen zu vermeiden. Das Verfahren von Halphen zum Nachweis von Baumwollsamen im Olivenöl wird als gut bezeichnet.

Bo.

II. 12. Ätherische Öle und Riechstoffe.

Philippe Chuit. Trennung von α - und β -Jonon. (Aus: Rev. chim. pure et appl., durch Chemist and Druggist 63, 1054.)

In einer warmen Lösung der isomeren Natriumsalze der Jonon-Hydrosulfosäuren wird Kochsalz aufgelöst; allmählich erfolgt eine Abscheidung des aus der Lösung verdrängten schwerer löslichen α -Jonon-hydrosulfosäuren Natriums, das sich in Form von schönen weißen Kristallen zu Boden setzt. Die β -Verbindung bleibt gelöst und läßt sich nach dem Umkristallisieren durch Spaltung mit Alkalien in absolut reines β -Jonon überführen, das wesentlich feiner als das gewöhnliche Handelsjonon riecht. Beide isomere Ketone unterscheiden sich merklich im Geruch; α -Jonon riecht blumiger und erinnert mehr an Veilchenwurzel, β -Jonon gibt den Geruch der Veilchenblüte besser wieder. Eine Anreicherung des Reaktionsprodukts aus Pseudojonon an dem einen oder anderen Isomeren läßt sich auch durch Einwirkung von kalter, konzentrierter Schwefelsäure, die vornehmlich β -Jonon ergibt, oder aber durch schwächere Säuren, wie Salzsäure, Phosphorsäure, in der Kälte (α -Jonon) bewirken.

Beide Isomere unterscheiden sich in folgenden Konstanten:

	α -Jonon	β -Jonon
$K_{p,12}$	127,6°	134,6°
D^{15}	0,9338	0,9488
n_D (Brechungsindex)	1,50001 (17,2°)	1,52008 (17,5°)

F. des Thiosemicarb- azons	121°	158°.
		<i>Rochussen.</i>

Darstellung eines neuen Riechstoffes. (Frz.)
✓ Pat. 328146. Kl. XIV, 5. Vom 19.11. 1903.
Chemische Fabriken de Laire.)

In verschiedenen ätherischen Ölen, wie im Cassieblüten- und Moschuskörneröl, wurde ein neuer Sesquiterpenalkohol der Formel $C_{15}H_{25}OH$ nachgewiesen, der sowohl frei als verestert vorkommt und namentlich in freiem Zustand außerordentlich blumig, duftig und anhaftend riecht. Zur Isolierung dieses „Farnesol“ genannten Riechstoffes wird das zu verarbeitende Öl durch Fraktionierung unter verminderterem Druck, unter Umständen nach vorheriger Verseifung mit alkoholischem Kali, in eine Fraktion von hohem Farnesolgehalt zerlegt und dieser Alkohol durch Bindung an ein Säureanhydrid (Phtalsäure, Kampfersäure, Benzoesäureanhydrid) nach bekannten Methoden herausgearbeitet. Von den physikalischen Eigenschaften des Farnesols wird angegeben:

$Kp.^{10}$ (unkorr.) 160°; D^{18} 0,885; n_D 1,488.

Der neue Riechstoff läßt sich zu Parfümeriezwecken sowohl als solcher, wie auch als Ausgangsmaterial für andere Substanzen verwenden.

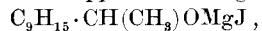
Patentansprüche: 1. Darstellung eines neuen Körpers, Farnesol, einer bisher noch nicht isolierten oder beschriebenen Substanz, die durch ihre neuen Eigenschaften die Erzielung neuer technischer Effekte ermöglicht. Dieser Körper ist charakterisiert durch seine Darstellung, seine Eigenschaften und seine physikalischen und chemischen Merkmale.

2. Die oben beschriebenen Verfahren zur Darstellung dieses Körpers.

3. Seine technische Verwendung zur künstlichen Erzeugung, Verbesserung oder Nachbildung bekannter Naturprodukte (Cassieblüten-, Moschuskörneröl u. a.), oder die Erzielung neuer technischer Effekte.
Rochussen.

Darstellung eines Geraniolderivats. (Amer.)
✓ Pat. Nr. 746703. Vom 14.12. 1903. Dr. Fritz Hofmann, übertrag. auf Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer in Elberfeld.)

Versetzt man unter Abkühlen und Umrühren die ätherische Lösung eines Magnesiumhalogen-alkylats oder -alphylats, z. B. Magnesiumjod-methylat, mit einer Ätherlösung von Citral, so bildet sich eine Doppelverbindung der Formel



die durch Wasser in einen Alkohol der Formel

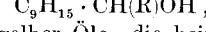


zerlegt wird. Dieser neue Körper, α -Methyl-geraniol oder Trimethyl-2,6,8-öktodiën-2,6-ol-8, ist eine farblose, rosenartig riechende Flüssigkeit, Kp_{12} . 112—113°. Beim Erhitzen mit Säuren

wird daraus unter Wasserabspaltung ein Kohlenwasserstoff

$C_9H_{15} \cdot CH : CH_2$, Dimethyl-2,6-nonatrien-2,6,8 gebildet. Ähnliche Körper lassen sich durch Verwendung der Mg-Verbindungen des Jodäthyls, Brombenzols u. a. darstellen.

Patentansprüche: 1. Die Darstellung neuer α -substituierter Geraniol der allgemeinen Formel



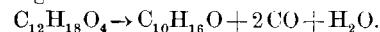
farbloser bis gelber Öle, die beim Erhitzen mit Säuren ungesättigte Kohlenwasserstoffe liefern.

2. Die Darstellung des neuen α -Methyl-geraniols obiger Formel und von oben beschriebenen Eigenschaften.
Rochussen.

M. O. Forster. Über synthetischen Kampfer.

✓ (Chemist and Druggist 64, 289—290. 13./2. 1904.)

Verf. gibt einleitend eine durch Illustrationen veranschaulichte Beschreibung der Gewinnung synthetischen Kampfers aus Terpentinöl nach dem Verfahren der Ampère Electrochemical Company¹⁾ und erklärt den Chemismus der Reaktion, deren Verlauf aus den Angaben der Patentschrift nicht zu ersehen ist. Hiernach bildet sich aus dem Pinen und der wasserfreien Oxalsäure der saure Bornylester der Oxalsäure, ein bei gewöhnlicher Temperatur fester, unter 680 mm Druck bei 157—160° siedender Körper. Beim Erhitzen dieses sauren Esters mit Alkalien erfolgt eine Abspaltung von Kohlenoxyd und Wasser unter Bildung von Kampfer, gemäß der Gleichung:



Gleichzeitig geht ein Teil der Oxalsäure in Ameisensäure über, die mit Pinen Bornylformiat bildet, ein unter Zersetzung bei 160—163° (680 mm Druck) siedendes Öl. Erhitzt man diesen Ester mit Alkalien, so entsteht Borneol, unter Abspaltung von CO. Als Nebenprodukte entstehen bei der erstgenannten Reaktion Terpene, sowie Oxal- und Ameisenester von Terpenalkoholen. Das Neue des ganzen Verfahrens ist das Verhalten des sauren Bornyloxalats gegenüber Alkalien, das direkt Kampfer liefert. *Rochussen.*

Wilhelm Naschold. Reinigung von Pinenhydrochlorid. (Amer. Pat. 747629. Vom 22.12. 1903.)

Die technische Verwendung von Pinenhydrochlorid („künstlichem Kampfer“) ist bisher größtenteils daran gescheitert, daß das nach den bisherigen Verfahren dargestellte Produkt nur dann neutral bleibt, wenn es kostspieligen und unvorteilhaften Reinigungsprozessen, wie etwa häufigen Umkristallisationen aus Alkohol unterworfen wird. Die Bildung von Säuren bei der Aufbewahrung des gewöhnlichen Pinenhydrochlorids ist in erster Linie auf die Gegenwart von Verunreinigungen zurückzuführen, die leicht HCl abspalten, während Pinenchlorhydrat relativ beständig ist und erst bei höherer Temperatur und durch stark wirkende Reagenzien Zersetzung erleidet. Der häufig gemachte Vorschlag, durch Neutralisation mittels Alkalien die freien Säuren zu entfernen

¹⁾ Vgl. Diese Z. 17, 145, und die Kritik Schindelmeisers dort.

und das so gereinigte Präparat zu destillieren oder zu sublimieren, hat zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt, da nur die gerade zur Zeit dieser Reinigung vorhandenen Säuren entfernt werden und die HCl-Bildung aus den Nebenprodukten nur unvollständig vermieden wird.

Es wurde gefunden, daß eine vollständige Reinigung des Pinenhydrochlorids erreicht wird, wenn die Verunreinigungen durch Verseifung zerstört werden. Von den zu diesem Zweck in Betracht kommenden Reagenzien (Wasser, verdünnte Säuren, Alkalien, Erdalkalien oder deren Carbonate) wird besonders Natriumcarbonat empfohlen. Die erforderliche Menge Sodalösung wird durch einen Vörsuch bestimmt und läßt sich auch aus der Differenz der Verseifungszahlen von reinstem Pinenchlorhydrat und von dem zu reinigenden Produkt berechnen. Die Ausführung geschieht in verschlossenen Gefäßen unter Umrühren bei 80—100°. Das verseifte Produkt enthält jedoch noch ölige Körper, die die vollständige Abscheidung des Pinenhydrochlorids verhindern. Zu ihrer Entfernung wird das Produkt mit konz. Schwefelsäure in der Kälte oder mit etwas schwächerer Säure bei 80—100° behandelt; hierbei werden die ölichen Nebenprodukte verharzt, während das Pinenhydrochlorid unverändert bleibt. Die Reaktionsmasse wird auf Eis gegossen, die Säure mit Wasser und Sodalösung ausgewaschen, das zurückbleibende Chlorhydrat mit Dampf destilliert und schließlich durch Sublimation bei stark vermindertem Druck zwischen 50 und 100° gereinigt.

Rochussen.

II. 15. Faser- und Spinnstoffe.

Verfahren zum Feuersichermachen von Rohbaumwolle, baumwollenen Gespinsten oder Geweben. (Nr. 150465. Kl. 8k. Vom 18./4.

1902 ab. Dr. William Henry Perkin jr. und Whipp Brothers & Tod Ltd. in Manchester.)

Patentanspruch: Verfahren zum Behandeln von Rohbaumwolle, baumwollenen Gespinsten oder

Geweben, zum Zwecke, sie feuersicher zu machen und ein Abnehmen der Feuerbeständigkeit auch nach mehrmaligem Waschen zu verhüten, darin bestehend, daß man die Stoffe mit der Lösung eines zinnsauren Salzes durchtränkt und nach dem Trocknen mit einem löslichen Metallsalz, z. B. mit essigsaurem Zink, essigsaurem Aluminium, schwefelsaurem Kupfer oder schwefelsaurem Nickel behandelt.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Alfa oder ähnlichen Pflanzen für die Papierfabrikation. (Nr. 150353. Kl. 55b. Vom 26./7. 1902 ab. Anne-Marie [genannt Henry] de Montessus de Ballore in Tunis.)

Die Wirkung des Bakteriums besteht darin, daß es alle Stoffe, die nicht aus Zellulose bestehen, und die nur teilweise gelöst sind, in Lösung bringt. Dabei entsteht eine starke Entwicklung von Schwefelwasserstoff. Der Bacillus besteht aus länglichen Stäbchen und vermehrt sich mit großer Schnelligkeit, namentlich in mineralsalzhaltigem Wasser, ganz besonders in Meerwasser bei einer Temperatur von 35—38°.

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Alfa oder ähnlichen Pflanzen für die Papierfabrikation, dadurch gekennzeichnet, daß man eine besondere, aus gerotteter Alfa erzeugte Bakterienart bei mindestens 18° auf die vorher mechanisch zerkleinerte, in Behältern unter Wasser befindliche Alfa einwirken läßt, worauf nach vollendetem Gärung das Wasser durch klares, event. mit Kochsalz gesättigtes Kalkwasser ersetzt, der gebildete, in der Flüssigkeit schwebende, die Pektinverbindungen enthaltende Niederschlag durch Dekantation entfernt und die Faser weiterhin ausgewaschen wird.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Alfa in Haufen bringt, die man mit der die Bakterienkultur enthaltenden Nährbouillon und nach vollendetem Gärung mit einer alkalischen Lösung übergießt.

Wiegand.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

✓ **Chicago.** Die Ölfelder im Staate Kansas haben sich innerhalb der letzten beiden Jahre außerordentlich entwickelt. Im Jahre 1900 belief sich die gesamte Produktion erst auf etwas über 100 000 Faß, im folgenden Jahre stieg sie auf ungefähr 325 000 Faß, um im vergangenen sich auf über 3 Millionen Faß zu stellen, die zum Durchschnittspreise von 1.10 Dollar verkauft worden sind. Man erwartet im laufenden Jahre eine weitere Erhöhung auf 3 Millionen Faß zu verzeichnen. Nach der Berechnung des Staatsgeologen Haworth haben die bisher fertiggestellten 1116 Bohrungen durchschnittlich etwa 1500 Dollars gekostet, was eine Gesamtausgabe von etwas

über 2 1/2 Millionen Dollars ausmacht. Hierzu kommen die Ausgaben für die „dry holes“, d. h. die unergiebigen Bohrungen, die sich durchschnittlich auf noch nicht je 1000 Dollars stellen dürften, da die Verkleidungen weiter verwendet werden. Da nach Mr. Haworth diese „dry holes“ kaum 10 Proz. der laufenden Bohrlöcher ausmachen, so erhöhen sich die Kosten auf ungefähr 3 1/2 Millionen Dollars, die, selbst wenn alle unfertigen Bohrungen aufgegeben würden, im Laufe eines Jahres durch die Einnahmen der gegenwärtigen Produktion gedeckt werden können.

In dem Batson Prairie-Ölfelde, dem jüngsten in Texas, liefern die Quellen teilweise seit längerer Zeit Salzwasser statt Öl. Auf Grund genauer Untersuchungen ist der geologische Sachverständige Smith DeNore zu dem

Resultat gelangt, daß das Vorhandensein des Salzwassers auf zu tiefes Bohren zurückzuführen ist. Die Bohrer haben das Ölreservoir, aus welchem die betreffenden Quellen gespeist wurden, durchfahren, bis sie auf Salzwasser trafen, das daraufhin den in dem Reservoir freigewordenen Raum eingenommen hat. Die Kalamität hätte vermieden werden können, wenn, wie dies in vielen ölproduzierenden Staaten gesetzlich vorgeschrieben ist, die tiefen Bohrungen alsbald verstopft worden wären.

Mitte April waren von Batson aus die nachstehenden Röhrenleitungen in Betrieb: 2 6zöllige Leitungen der Texas Co. nach Saratoga von einer täglichen Leistungsfähigkeit von zusammen 18000 Fäß; 2 6zöllige Leitungen der J. M. Guffey Petroleum Co. nach Saratoga von zusammen 18000 Fäß; 1 8zöllige Leitung der Security Oil Co. nach Sour Lake von 18000 Fäß; 1 6zöllige Leitung der Higgins Paraffine United Co.'s nach Sour Lake von 9000 Fäß und 1 4zöllige Leitung der Raywood Rice Co. nach der Hauptlinie der Southern Pacific R.R. bei Raywood von 5000 Fäß, zusammen 68000 Fäß. Die gesamten Lagervorräte von Öl stellten sich Mitte April in Texas auf mehr als 12 Millionen Fäß.

Im vergangenen Jahre wurde in dieser Zeitschrift der Bericht einer Kommission wiedergegeben, welchen diese an das Marine-Department über die von ihr mit der Benutzung von Petroleum an Stelle von Kohle gemachten Untersuchungen erstattet hatte. Nunmehr liegt auch ein glänzender praktischer Beweis vor. Der Dampfer „Nebraskan“ der Hawaiian-American Steamship Co. ist kürzlich von einer Reise nach San Diego in Kalifornien in Neu-York wieder eingetroffen. Auf der Hinfahrt wurde Kohle benutzt, auf der Rückfahrt dagegen kalifornisches Heizöl. Über die mit letzterem erzielten Erfolge ist von dem Chef-Ingenieur der genannten Gesellschaft nachstehender Bericht veröffentlicht worden.

„Eine der bedeutendsten Vorteile bei der Verwendung von Öl besteht darin, daß die Feuersgefahr zur See dadurch sehr erheblich vermindert wird. Bei Öl ist keine spontane Entzündung zu befürchten, und in den Kohlenbunkern neben den Ofenfeuern ist kein Feuerungsmaterial aufgespeichert. Wir haben mit den See-Versicherungsgesellschaften keine Schehereien gehabt, und andere Reservoirs waren unter ihrer Aufsicht eingerichtet worden. Am 7. August 1902 fuhr die „Nebraskan“ von Neu-York nach San Diego unter Verwendung von Kohle ab. Sie verbrannte 2267 t Kohle, die 10039 Dollars kosteten. Auf dem Wege von San Diego nach Neu-York verbrauchte sie 8826 Fäß Öl, die 1260 t Kohle repräsentieren und 5427 Dollars kosteten.“

Die tatsächlich von Neu-York nach San Diego mit Kohle gebrauchte Zeit betrug 57 Tage, 5 Stunden und 43 Minuten; die Dampfzeit stellte sich auf 53 Tage, 20 Stunden und 20 Minuten. Dies schloß zweimaliges Anhalten zwecks Einnahme frischer Kohle ein. Bei der Fahrt mit Öl betrug die tatsächliche Zeit 52 Tage,

5 Stunden und 3 Minuten, die Dampfzeit 51 Tage 7 Stunden und 26 Minuten. Auf dieser Fahrt legte die „Nebraskan“ bei Punta Arenas an, um nach dem Neu-Yorker Bureau einen Reisebericht zu kabeln. Außerdem mußte das Schiff einmal vor Anker gehen, um die Flut abzuwarten. Die Ersparnis, welche ein Schiff dadurch macht, daß es nicht anlegt, beläuft sich auf 500 Dollars an 1 Tage, — die Gewinnfähigkeit des Schiffes. An Kargoraum gewann die „Nebraskan“ 457 t Maßraum, 1 t zu 42 Kubikfuß gerechnet. Die hierdurch erzielte Ersparnis wird nicht-offiziell auf 10 Dollars für 1 t geschätzt.

Bei der Schiffsmannschaft wurden 9 Feuerleute erspart. Die „Nebraskan“ ging nach San Diego mit 15 Feuerleuten und kam mit 3 Feuerleuten und 3 Putzern zurück. Ein Feuermann erhält 35 Dollars für den Monat und seine Unterhaltungskosten belaufen sich auf 50 Cents für den Tag.

In Hinsicht auf die Lebensdauer eines Schiffes, seine Abnutzung, werden große Ersparnisse gemacht. Bei der Verwendung von Öl ist die den Kesseln zugeführte Hitze eine stetige. Es erfolgt keine Zusammenziehung, keine Ausdehnung. Daher werden Kessel, welche Öl benutzen, erheblich länger vorhalten als solche, die mit Kohle gefeuert werden. In letzterem Falle müssen die Ofentüren häufig geöffnet werden, wodurch kalte Luft hineingelassen wird, die eine Zusammenziehung verursacht. Bei der Verwendung von Öl bleibt der Ofen dagegen geschlossen. Die Gesellschaft hat ungefähr 18 Monate lang Öl auf den Dampfern „Nebraskan“ und „Arizona“ auf ihren regelmäßigen Fahrten zwischen San Francisco und Honolulu verwendet. Dabei hat sich herausgestellt, daß die Asphaltbasis des Öles als ein Konservierungsmittel für den Stahl wirkt, während Kohle Wasser, Schwefel und andere für Stahl schädliche Stoffe erzeugt.

Das zur Verwendung kommende Öl ist ein Rückstandsöl, frei von allen leichten Ölen, wie Benzin und Naphta. Die Ersparnisse an dem Aschenejektor und den Aschenkarren belaufen sich für eine einzige Fahrt bis zu 1000 Dollars. Auf der Fahrt von San Diego legte die „Nebraskan“ 12724 Knoten mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 10,35 Knoten in der Stunde zurück. Auf dem Rückwege wird Texasöl benutzt werden.“ Im ganzen schätzt man die auf der Reise von San Diego nach Neu-York von der Gesellschaft gemachten Ersparnisse auf 20000 Dollars.

In diesem Zusammenhang dürfte noch ein neues Verfahren von Maestracci zur Herstellung von Petroleumbriketts von Interesse sein, über welches der amerikanische Konsul in Koburg, Oliver J. D. Hughes, nach Washington kürzlich berichtet hat. Man mischt 1 Liter Petroleum mit 150 g weicher Seife, 150 g Harz und 300 g Natronlauge, erhitzt die Mischung und schüttelt gehörig. Um ein Überlaufen zu verhindern, gibt man eine geringe Menge Soda in das Gefäß. Das Verfahren erfordert 40 Minuten. Darauf läßt man die Flüssigkeit in

Brikettformen laufen, die 10—15 Minuten im Ofen erhitzt werden, worauf man abkühlen läßt. Wünscht man, den Briketts größere Festigkeit zu geben, so fügt man Sägemehl oder Sand hinzu. Wie der Konsul schreibt, haben praktische Versuche ergeben, daß die so hergestellten Briketts dreimal mehr Hitzkraft besitzen als Kohle. Infolge ihres leichteren Gewichtes lassen sie sich natürlich auch bequemer transportieren, und, was besonders ins Gewicht fällt, sie hinterlassen keine Asche oder sonstige Rückstände (?).

M.

Serbien. Einfuhr von Dynamit für staatliche gewerbliche Unternehmungen. Unter dem 29.1. d. J. hat der Finanzminister den Zollämtern bekannt gegeben, daß staatliche gewerbliche Unternehmungen bei der Einfuhr von Dynamit nach Serbien wie die übrigen gewerblichen Unternehmungen an Monopolgebühr 0,60 Dinar für 1 kg zu zahlen haben, da sie nach Art. 19 des Gesetzes betreffend den allgemeinen Zolltarif von dieser Gebühr nicht befreit sind.

Cl.

Statistische Angaben über die Einfuhr von Sprengstoffen nach Japan.

(Chemische Industrie 1904 Nr. 8.)

Die Einfuhr stellt sich folgendermaßen:

	Mengen in 1000 Catty			Wert in 1000 Yen.		
	1900	1901	1902	1900	1901	1902

Glycerin . . .	276	796	548	89	275	186
Dynamit . . .	452	711	663	187	291	168
Schießpulver . . .	88	33	8	23	11	2
Andere Sprengstoffe	—	—	—	34	66	62

Die Einfuhr von Glycerin, für welche Deutschland ebenso wie für Dynamit den Hauptlieferanten bildet, ist innerhalb der letzten sechs Jahre außerordentlichen Schwankungen unterworfen gewesen, d. h. 1897 hatte sie erst (in tausend Catty ausgedrückt) 278,6 betragen, und in den beiden folgenden Jahren stieg sie auf 745,6, bzw. 933, um in dem Jahre 1900 bis unter diejenige von 1897 zurückzugehen und in den folgenden beiden Jahren zwar wieder erheblich zu steigen, ohne indessen die frühere Höhe wieder erreichen zu können.

Das ausländische Schießpulver, wovon die Einfuhr im Jahre 1898 noch 348000 Cattys im Werte von 45000 Yen betragen hatte, verschwindet mehr und mehr vom japanischen Markte, worunter Deutschland ebenfalls sehr zu leiden hat.

Die Einfuhr von Dynamit, an welcher Deutschland ebenfalls in erster Linie beteiligt ist, erreichte ihren Höhepunkt im Jahre 1898 mit 108500 Cattys im Werte von 507500 Yen.

Cl.

Das Patentwesen in Österreich¹⁾. Vom Jahre 1899—1903 wurden in Österreich insgesamt 34 053 Patente angemeldet. Die höchste Ziffer wurde im Jahre 1899 mit 7205 Anmeldungen erreicht, im Jahre 1903 betrug die Anmeldungszahl 6705. Erteilt wurden in den genannten 5 Jahren 15 320 Patente, und zwar stieg die

Zahl der Patenterteilungen von 889 im Jahre 1899 allmählich auf 4440 in 1903.

Erloschen sind seit 1899 insgesamt 5 582 Patente, davon 2561 im Jahre 1903. Von den erteilten Patenten entfallen 4305 oder 28,01 % auf Patentinhaber, welche in Österreich ihren Wohnsitz haben, während 10 460 oder 68,28 % auf ausländische Erfinder entfallen. Auf die Bewohner Ungarns kommen 539 Patente, auf Bewohner des Okkupationsgebietes 16 Patente. Von den auswärtigen Staaten steht Deutschland mit 5840 = 55,8 % aller erteilten Patente weitaus an erster Stelle. Die nächsthöhere Ziffer, 1573 = 15 %, entfällt auf die Vereinigten Staaten, an dritter Stelle steht Großbritannien und Irland mit 868 = 8,3 %, dann Frankreich mit 819 = 7,8 %, die Schweiz mit 356 = 3,4 %, Rußland mit 225, Schweden und Norwegen mit 219, Belgien mit 156 und Italien mit 142 Patenten.

Von den seit dem Bestehen des Patentamtes erteilten Patenten waren 4373 durch 1 Jahr, 1467 durch 2 Jahre, 745 durch 3 Jahre in Kraft, und 141 erreichten die bisher längste Dauer von 4 Jahren.

Für die hier interessierenden Patentklassen sind im Jahre 1903 die folgenden Zahlen ausgewiesen:

Klasse	Gegenstand der Klasse	Patent- anmeldungen			Am Schlusse des Jahres 1903 in Kraft geblie- bene Patente
		Patent- erteilungen	Am Schlusse des Jahres 1903	in Kraft geblie- bene Patente	
1	Aufbereitung von Erzen, Mineralien, Brennstoffen	24	8	38	
4	Beleuchtung	58	39	77	
6	Bier, Branntwein, Wein, Essig, Hefe	66	36	141	
8	Bleichen, Färben, Zeugdruck, Appretur	127	87	227	
10	Brennstoffe	42	27	77	
12	Chemische Verfahren und Apparate	106	63	233	
16	Düngerbereitung	7	4	22	
17	Eisbereitung, Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und Kälteerzeugung	41	49	83	
18	Eisenerzeugung	26	18	54	
21	Elektrische Apparate	481	310	688	
22	Farbstoffe, Firnisse, Leim, Anstriche, Lacke	59	35	105	
23	Fettindustrie, Kerzen, Seifen, Mineralöle	44	12	36	
24	Feuerungsanlagen	110	51	125	
26	Gasbereitung und Beleuchtung	147	80	226	
28	Gerberei, Lederbearbeitung	32	22	48	
30	Gesundheitspflege	153	91	197	
32	Glas	32	23	102	
40	Hüttenwesen	42	21	70	
48	Metallbearbeitung (chem.)	21	21	52	
53	Nahrungsmittel	60	24	91	
55	Papierherstellung	46	26	86	
57	Photographie	68	43	76	
78	Sprengstoffe	29	24	52	
80	Tonwaren, Stein- und Zementindustrie	121	69	190	
89	Zucker- und Stärkegewinnung	51	35	100	

¹⁾ Vergl. Diese Z. 1903, 684.

Im Jahre 1903 waren noch 3386 Privilegien aufrecht, und zwar 2460 österreichische und 926 gemeinsame Privilegien.

Die Einnahmen aus dem Patent- und Privilegiengesessen betragen im Berichtsjahre 1060085 Kr. und die Ausgaben 777244 Kr., so daß ein Überschuß von 282841 Kr. verblieb. N.

Zuckerexport im April 1904 nach dem „Reichsanzeiger“:

Ausfuhr von ausländischem Zucker:		
	1904	1903
	dz	dz
a. Rohzucker	241 919	158 725
b. Verbrauchszucker . .	448 377	509 964
c. Zucker in zuckerhaltigen Waren	2 159	2 587
zusammen Rohzuckerwert	748 772	735 001

Betriebsergebnis der Fabriken:		
	April 1904	Septbr.-April 1903/04
	dz	dz
Rübenverarbeitung . . .	—	127 065 267
Melasseeinwurf	—	76 981
Zuckereinwurf	158 400	1 534 334
Erzeugung von Rohzucker	62 817	16 373 573
" weißer Ware . . .	176 466	3 311 291
Erzeugung im ganzen .	239 283	19 684 864
ab Zuckereinwurf . . .	158 400	1 534 334
wirkliche Erzeugung	80 883	18 150 530

In Prozenten der Rübenverarbeitung 14,28
Dagegen im Vorjahr 14,31

Deutscher monatlicher Verbrauch:			
	April 1903/04	April 1902/03	April 1901/02
	dz	dz	dz
Rohzucker	3 931	3 428	4 716
" steuerfrei	2 521	919	4 043
andere Zucker . . .	637 052	482 805	491 078
Ablaufzucker . . .	2 144	1 693	1 742
Zuckerhalt. Waren	63	107	85
Rohzuckerwert	724 270	548 456	562 178

Leipzig. Deutscher Brauerbund. Der zehnte Deutsche Brauertag findet in den Tagen vom 28. Juni bis 2. Juli in Frankfurt a. M. statt. Aus der Tagesordnung für die beiden Hauptversammlungen am 29. und 30. Juni heben wir folgende für Chemiker interessante Vorträge hervor: Geheimrat Dr. Bunte, Karlsruhe: Winke zur Vermeidung der Explosionsgefahr beim Pichen von Fässern; Geheimrat Prof. Dr. Delbrück, Berlin: Fortschritte des Brauereigewerbes; Prof. Dr. Lintner, München: Über den Maischprozeß; Prof. Dr. Vogel, Weihenstephan: Inwieweit können die manchmal bei einem neuen Sudwerk auftretenden geschmacklichen Veränderungen des Bieres aus Nebenumständen erklärt und vermieden werden.

R.

Handels-Notizen.

Sondershausen. Die Gewerkschaft „Glück-auf“ verteilt für den Monat Mai wie bisher 60 M Ausbeute für den Kux.

Frankfurt a. M. Der Geschäftsbericht der deutschen Gold- und Silberscheide-Anstalt, vormals Rößler in Frankfurt a. M. bezeichnet das abgelaufene Geschäftsjahr 1903/04 im großen und ganzen als zufriedenstellend. Die Umsätze in den verschiedenen Geschäftszweigen entsprechen im allgemeinen denjenigen des Vorjahres. Die

Abschreibungen betragen 129520 M (151628 M). Nach Hinzurechnung von 8025 M (76018 M) Vortrag aus dem Vorjahr bleibt nach Besteitung der Abschreibungen ein Reingewinn von 1830257 M (1682012 M). Der Reingewinn wird in der folgenden Weise verwendet: Rücklage 0 (7400 M), Versorgungsrücklagen 61699 M (56522 M), Belohnungen 60000 M (wie i. V.), Gewinnanteile 387524 M (337885 M), 16% (16%) Dividende auf 7500000 M Kapital (davon i. V. auf 1500000 M für 9 Monate) gleich 1200000 M (1140000 M) und Vortrag 121034 M.

Die heftige Bewegung im Silbermarkt hat das Geschäftsergebnis einigermaßen beeinflußt. Als sich die Verhältnisse des Silbermarktes zu Anfang des Berichtsjahrs gänzlich änderten und hohe Decksätze bewilligt werden mußten, je mehr der Silberkurs wieder stieg, wurde das Festhalten an dem Grundsatz langsichtiger Lieferungsverträge zu einer Quelle großer Ausgaben. Der Silberkurs ist inzwischen wieder gesunken.

Die Cyanindustrie wurde empfindlich durch den Arbeitermangel in Transvaal berührt, da man sich darauf eingerichtet hatte, einen vermehrten Verbrauch eintreten zu sehen. Cyanprodukte unterliegen daher einem Preisdruck, und es ist nicht zu erwarten, daß in Zukunft höhere Preise erzielt werden. Das Bestreben der Gesellschaft ist daher darauf gerichtet, Verbesserungen in der Arbeitsweise einzuführen um ein günstigeres Verhältnis zwischen Herstellungskosten und Erlös zu erzielen. Die Amonia Chemische Fabrik, G. m. b. H. in Hildesheim ist jetzt im Betrieb und wird etwa 1500 t Cyansalze herstellen.

Die Edelmetallscheidung war im vollen Betriebe und brachte trotz scharfen Wettbewerbs einen entsprechenden Gewinn. Das Geschäft in Edelmetallpräparaten zeigte einen zunehmenden Umsatz.

In der Herstellung keramischer Farben ist die Verwaltung bemüht, den Umsatz zu steigern und den Anforderungen der Kundschaft durch Aufnahme neuer Erzeugnisse zu entsprechen. In den übrigen Abteilungen war die Gesellschaft reichlich und lohnend beschäftigt, auch erbrachten die Kommanditbeteiligungen gute Ergebnisse.

Die gesamten Rücklagen der Gesellschaft betragen 6550000 M.

Görlitz. Obgleich die Glashüttenwerke Adlerhütte A.-G. in Penzig auf Warenrechnung einen Ertrag von 1063159 M gegen 1121402 M in 1902 nachweisen, ergibt sich ein Verlust von 21391 M gegenüber einem Reingewinn von 4051 M in 1902. Die Gesamtunkosten betragen 992642 M, (1019774 M) und die Abschreibungen 87958 M (87578 M). Seit drei Jahren hat die Gesellschaft auf das Aktienkapital von 2000000 M keinerlei Dividende verteilt, während in den vorhergehenden Jahren 8% zur Verteilung gelangten.

Hannover. Die Kaligewerkschaft Karlsbrunn in Groß-Rühten erzielte im April einen Betriebsüberschuß von 37629 M, wobei Anleihe- und Bankierzinsen im Gesamtbetrag von 10000 M nicht berücksichtigt sind.

Aachen. In der Hauptversammlung der A.-G. für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu

Stollberg und in Westfalen wurde die Dividende auf 5% festgesetzt.

Bezüglich der Geschäftsaussichten des 1. Js. äußerte sich Generaldirektor Leipolt dahin, daß der Zinkmarkt günstig liege, während der Bleimarkt sich weniger günstig gestaltete, weil man stark unter ausländischer Ausfuhr zu leiden habe. Der Silbermarkt sei starken Schwankungen unterworfen. Immerhin gehe die Gesellschaft bei Andauer der gegenwärtigen Verhältnisse einem guten Jahr entgegen.

Hannover. Die Hauptversammlung des Kalwerks Salzgitter beschloß den Erwerb der Pockischen Kalifelder und die Erhöhung des Grundkapitals um 2650000 M.

In der Generalversammlung der Gewerkschaft Hohenfels wurde mitgeteilt, daß im Betriebsjahr 1903 ein Reingewinn von 791000 M erzielt worden sei, wovon 240000 M für Ausbeutezahlungen, 246000 M zu Abschreibungen und 305000 M als Gewinnvortrag Verwendung fanden. Das günstige Ergebnis der ersten fünf Monate 1904 habe den Vorstand veranlaßt, die Ausbeute ab Monat Mai um 50000 M zu erhöhen. Der Vorsitzende der Versammlung hob hervor, daß es sehr zweifelhaft sei, ob das Syndikat wieder zustande komme.

Köln. In Rheinland und Westfalen wurde Anfang des Jahres der Verkaufsverein Rheinisch-westfälischer Cementwerke gebildet, denen der größte Teil der in Betracht kommenden Fabriken beigetreten ist. Die Fabriken Bestwig, Höxter, Kupferdreh und Oberkassel gehören diesem Verband nicht an und verkaufen teilweise unter Verbandspreis, daher sind diese Fabriken voll beschäftigt, während die Verbandswerke nur 50 bis 60% Beschäftigung für das Inland haben und für den Rest ihrer Produktion Absatz im Auslande zu schlechten Preisen suchen müssen. Die Verhandlungen zwischen den außenstehenden Werken und dem Verbande werden fortgesetzt, und darf erwartet werden, daß eine Einigung erzielt wird.

Düsseldorf. Seit Begründung des Stahlwerkverbandes ist eine Belebung des Geschäfts eingetreten, derart daß der Verkauf des Verbandes die Beteiligung der Werke übersteigt. Abschlüsse für das zweite Halbjahr hat der Verband noch nicht getätigkt.

Köln. Der Kölnischen Zeitung entnehmen wir die nachfolgende Mitteilung: Der deutsche Außenhandel in Eisen. Nachdem schon der Monat März zum ersten Male nach längerer Zeit wieder eine Besserung in der Bewegung unseres Außenhandels in Eisen und Eisenwaren aller Art gebracht hatte, hat auch im Monat April diese Besserung angehalten. Verglichen mit den Vormonaten und den entsprechenden Monaten des Vorjahres gestalteten sich Einfuhr und Ausfuhr wie folgt:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1903	1904	1903	1904
Januar	20723 t	20727 t	303077 t	234065 t
Februar	16523 t	24089 t	277071 t	204831 t
März	22439 t	29415 t	321308 t	251273 t
April	22658 t	34844 t	319761 t	255786 t
Zus.	82343 t	109075 t	1221217 t	945955 t

Es ergibt sich hieraus, daß im Monat April die Ausfuhr abermals, und zwar um rund 4500 t gestiegen ist, so daß dieser Monat die höchste bisher in diesem Jahre erzielte Ausfuhrziffer aufweist. Gegen die Ausfuhr im Monat April vorigen Jahres ist die diesjährige Aprilausfuhr allerdings immer noch wesentlich kleiner. Es bleibt aber hierbei, wie überhaupt bei der Beurteilung unseres ganzen diesjährigen Außenhandels, zu beachten, daß seit der Begründung des Stahlwerkverbandes die Schleuderverkäufe in Halbzeug, Trägern usw., die im Vorjahr noch in großen Mengen vorgenommen wurden, aufgehört haben. Allerdings ist andererseits auch die Einfuhr um rund 5400 t gestiegen, so daß sich der Überschuß der Ausfuhr über die Einfuhr um rund 900 t niedriger stellt als im März. Diese Einfuhrsteigerung hängt aber in der Hauptsache damit zusammen, daß die Einfuhr in Roheisen und Bruchisen abermals gestiegen ist, während die Steigerung der Ausfuhr hauptsächlich auf die Erzeugnisse der feineren Weiterverarbeitung entfällt. Unter diesem Gesichtspunkte und unter Berücksichtigung der Belebung, die mittlerweile im inländischen Markt eingetreten ist, darf daher die Entwicklung des Außenhandels als befriedigend bezeichnet werden.

Dividenden.

	1902	1903
Schles. Zellulose und Papierfabrik		
A.-G. Cunnersdorf	4—5%	
Zuckerfabrik Kruschwitz	10%	17%
Gebr. Körting, A.-G. Hannover-Linden		8%
Heinrich Lapp, A.-G. für Tiefbohrung	30%	22%
Chemische Fabrik Grünau, vorm. Lanhoff & Mayer	10%	10%
Bank für industrielle Unternehmungen Frankfurt	4%	4%
Vereinigte Schmiedel und Maschinenfabriken Hannover	8%	6%
Rheinische Dynamitfabrik Köln	17%	19%

Personal-Notizen.

Leipzig. An der hiesigen Universität wurden zwei neue etatmäßige Extraordinariate geschaffen. Die a. o. Professur für organische Chemie wurde Herrn Prof. Dr. Hans Stobbe, Ass. am chemischen Laboratorium übertragen, und die für Didaktik der Chemie Herrn Prof. Dr. Julius Wagner vom physikalisch-chemischen Institut.

Marburg. Zum Abteilungsvorsteher am pharmazeutisch-chemischen Institut wurde Privatdozent Dr. Ruff ernannt.

Wien. Zum ordentlichen Professor der land- und forstwirtschaftlichen chemischen Technologie an der Hochschule für Bodenkultur wurde Prof. Adolf Cluß aus Halle berufen.

Braunschweig. Am 8. Juni starb Geheimrat Prof. Dr. Friedrich Knapp, der Altmeister der chemischen Technologie, im Alter von 90 Jahren (geb. 22.2. 1814). Ein Schüler und Schwager Liebigs, war Knapp seit 1863 Lehrer der technischen Chemie an der Herzogl. Technischen Hochschule in Braunschweig, dem früheren

Collegium Carolinum. Seit 1889 im Ruhestand, wurde er im Jahre 1900 von der Braunschweiger Hochschule, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die chemische Technik, zum Dr. Ing. ehrenhalber promoviert.

Zürich. Der ehemalige Professor der Chemie Dr. V. Merz starb zu Lausanne im Alter von 65 Jahren.

Neue Bücher.

Gradl, M. J., Bunte Verglasungen. Unter Mitwirkg. v. R. Beauclair, G. M. Ellwood, P. Lang u. a. hrsg. (24 farb. Taf.) 51—87 cm. Stuttgart, J. Hoffmann (1904).

In Mappe M 40.—

Hamburger, Prof. Dr. H. J., Osmotischer Druck und Ionenlehre in den medizinischen Wissenschaften. Zugleich Lehrbuch physikalisch-chem. Methoden. 2. Bd. Zirkulierendes Blut. Lymphbildung. Hydrops. Resorption. Harn u. sonst. Sekrete. Elektrochem. Aziditätsbestimmg. Reaktionsverlauf. (X, 516 S. mit 28 Abbildgn. u. 2 Taf.) Lex. 8°. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1904. M 16.—

Bücherbesprechungen.

J. M. Eder. Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik auf das Jahr 1903. 8°. 718 S., 220 Abb., 27 Kunstbeilagen.

Halle a. S., Verlag von W. Knapp, 1903. M 8.— Eders Jahrbuch bildet die einzige deutsche Sammelstätte, die neben den wissenschaftlichen Seite der Photographie und ihren wissenschaftlichen Anwendungen auch die Reproduktionsverfahren voll berücksichtigt. Es ist längst unentbehrlich geworden, wenn man auch nicht mit allem einverstanden zu sein braucht, und bisweilen vorsichtige Kritik sehr am Platz ist.

J. Gaedicke. Der Gummidruck. 2., erweit. Aufl. 85 S. 8°. Berlin, Gust. Schmidt 1903. M 2.50. Vor dem Pigmentdruck hat der Gummidruck den Vorzug, seitenrichtige Bilder zu liefern und die Präparation des Papiers durch den Arbeitenden selbst ganz nach Belieben zuzulassen. Die mit Dichromat sensibilisierte, unlöslich werdende Substanz ist nicht Gelatine, sondern gefärbter Gummi arabicum (Erdfarben). Die Schicht ist so dünn auf wenigstens etwas rauhes Papier aufzutragen, daß die Schatten bis zum Grund des Papiers unlöslich werden. Die Halbtöne entstehen dann dadurch, daß an ihnen der Gummi an den höchsten Stellen des Papiers allein unlöslich wird, in den Vertiefungen aber noch löslich bleibt. Das sogen. „Korn“ des Gummidrucks und der Charakter des Bildes hängt also stark von der Rauhung des Papiers ab, aber auch davon, ob dem Gummi fremde Stoffe zugesetzt werden, z. B. Fischleim. Die leichte Pinselbearbeitung hat das Verfahren bei den Kunstphotographen zu hohem Ansehen gebracht. Man kann sogar Dreifarbdrucke machen, die freilich etwas tot oder sehr hart aussehen, und Gaedicke beschreibt auch die Anwendung von Ostwalds Katatypie auf den Gummidruck. Wir kennen die erste Aufl. des Buches als gute Anleitung, die zweite wird sich gleichfalls bewähren.

(Die Erklärung der Halbtöne scheint uns eher in den Viskositätsverhältnissen der halbgegerbten Teile zu liegen. Ref.) *E. Englisch.*

Patentanmeldungen.

- Klasse: Reichsanzeiger vom 2./6. 1904.
- 2b. P. 15075. **Gärschrank.** Wilhelm Pelzer, Köln, Brunostr. 18. 20.7. 1903.
- 4a. Sch. 20601. Verfahren und Vorrichtung zur **Erzeugung** von **Gasglühlicht**. Dr. Eduard Schwechten, Berlin, Stralauer Allee 20b. 6.7. 1903.
- 17f. M. 24391. **Kühler** für Gase und Flüssigkeiten; Zus. z. Pat. 182460. Ernst March, Söhne, Zweigniederlassung Muskau O.-L. 7.11. 1903.
- 18a. G. 17987. Verfahren und Ofenanlage zur **Roh-eisenerzeugung** durch Reduktion und Schmelzung der Erze in getrennten Öfen. Georgs-Marienbergwerks- und Hüttenverein, A.-G., Georgs-Marienbütte b. Osnabrück. 11.2. 1903.
- 18a. K. 25350. Vorrichtung zur **Regelung** der **ausfließenden Roheisenmenge** bei Hochöfen. Anton von Kerpely, Wien. 23.5. 1903.
- 18a. M. 23921. Verfahren zum **Brikettieren** von **Kiesabbranden** im Gemenge mit fein zerkleinertem Brennstoff. Rudolf Mewes, Berlin, Pritzwalkerstr. 14. 7.8. 1903.
- 18b. M. 23684. Verfahren zur Darstellung von **chrom-armem Flusseisen** und **Flußstahl** im Flammofen aus chromreichem Roheisen; Zus. z. Pat. 148407. Dr. Otto Massenez, Wiesbaden, Humboldtstr. 10. 19.6. 1903.
- 22b. B. 35196. Verfahren zur Darstellung von **Farbstoffen** der **Anthracenreihe**; Zusatz z. Pat. 138167. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. 10.9. 1903.
- 22e. K. 25376. Verfahren zur Darstellung neuer **stickstoffhaltiger Farbstoffe**. Walter König, Dresden-A., Sedanstr. 17. 2.6. 1903.
- 22g. H. 26482. Verfahren zur Herstellung von **Tropen-anstrich** auf kaltem Wege für Teerpappdächer. Otto Thiele, Berlin, Steinmetzstr. 65. 13.8. 1901.
- 24e. C. 11883. **Gaserzeuger** mit mittlerem, bis über die Glutzone herabgeführtem Gasabzugsrohr. Emil Capitaine, Frankfurt a. M., Röderbergweg 19.
- 26b. D. 14054. **Azetylenentwickler** mit übereinander angeordneten Carbidkörben, die je einen durchlöcherten, das Entwicklerwasser im Körbe verteilenden Schacht besitzen. Jacques Dever und Fabian Surmont, Lille, Frankr. 25.5. 1903.
- 31a. O. 4214. **Schutzvorrichtung** gegen **Verbrennen** für Tiegel zum Schmelzen von Metallen mit Unter- oder Seitenwindfeuerung. Gustav Ostermann, Riehl b. Köln. 22.4. 1903.
- 81e. G. 19108. Verfahren zum **Füllen** von **Fässern** o. dgl. mit staubförmigen Stoffen. Dr. Hugo Geldermann, Berlin. Michaelkirchstr. 25. 31.10. 1903.
- 82a. C. 11906. **Drehbare Trockentrommel** mit nach innen vorspringenden Hauben zum Einführen des Trockenmittels. Albert Edwin Cummer, Cleveland, V. St. A. 8.7. 1903.
- Klasse: Reichsanzeiger vom 6./6. 1904.
- 7a. S. 17185. Verfahren zur Herstellung von **homogenen Körpern** schwer schmelzbarer Metalle aus Metallpulvern. Siemens & Halske A.-G., Berlin. 13.11. 1902.
- 8a. B. 30588. Vorrichtung zum Behandeln von **Ge weben** u. dgl. mit flüchtigen **Lösungsmitteln**. Louis Etienne Barbe, Paris. 13.12. 1901.
- 8m. F. 18261. Verfahren zur Herstellung echter unlöslicher rotbrauner **Azofarbstoffe** auf der Faser. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 4.12. 1903.
- 10a. M. 22071. Vorrichtung zur Verkohlung von **Torf** durch Pressen zwischen erhitzen Präßplatten einer hydraulischen oder ähnlichen Presse. Franz Martcotti, Schöneberg b. Berlin, Hauptstr. 140, u. Anton Karlson, Kopenhagen. 21.8. 1902.
- 12e. H. 30485. **Dampfstrahlrührgebläse**. H. & W. Hoehkamer, Krefeld. 4.5. 1903.
- 12o. C. 11120. Verfahren zur Darstellung von **Pseudojonon** durch Kondensation von Citral mit Aceton unter Ausschluß von Wasser. Chemische Fabrik von Heyden, A.-G., Radebeul b. Dresden. 18.9. 1903.
- 12o. F. 17846. Verfahren zur Darstellung von **Alkyläthern** eines aromatischen Alkohols. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 1.8. 1903.