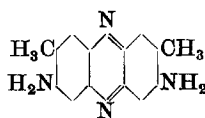
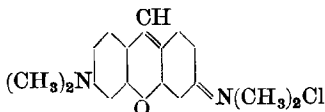


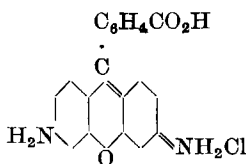
anzusprechen sind, und die dabei häufig sehr starke Fluoreszenz aufweisen, es sei nur an die Safranine, an Pyronin und Rhodamin erinnert:



Tolusafranin



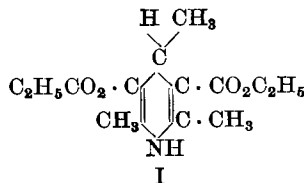
Pyronin



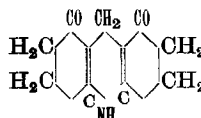
Rhodamin.

In allen Fällen handelt es sich jedoch um komplizierte Stoffe, die mehrere Benzolkerne im Molekül enthalten, und wenn man sich der Tatsache erinnert, daß schon eine chemisch so einfach konstituierte Verbindung wie Anthracen prächtige Fluoreszenz zeigt, so ist die Entscheidung der Frage, ob bei den genannten Farbstoffen die chinoid Konstitution ein wesentliches Moment für die Fluoreszenz bildet, offenbar sehr schwer zu entscheiden.

Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß der Benzolkern das einzige fluoreszenzfähige cyclische System ist. Verschiedene Beobachtungen bei gewissen Verbindungen, die sich von hydrierten Benzolen und hydrierten Pyridinen ableiten, z. B. Succinylobernsteinsäureester, Dihydrocollidindicarbonsäureester (I), Dekahydroakridindion (II), auf die besonders K a u f f m a n n hinwies,



I



II

sprechen dafür, daß auch noch andere Ringsysteme außer Benzol fluoreszenzfähig sind. Von diesen Untersuchungen sind zweifellos wichtige Einblicke in die chemischen Vorgänge bei der Fluoreszenz-Erregung zu erwarten.

Mit diesen Befunden streifen wir nun die wichtige Frage: Inwieweit kommt der Fluoreszenzuntersuchung ein Wert zur Erforschung der Konstitution organischer Verbindungen bei? Die Frage läßt sich bei dem heutigen Stande der Fluoreszenzforschung noch nicht umfassend beantworten. Aus dem vorhandenen Material läßt sich jedoch schon mit ziemlicher Sicherheit folgern, daß auf gewisse Konstitutionsfragen, die sich auf den feineren Bau chinoider Verbindungen beziehen, und die vorwiegend die heutige chemische Tagessprache bilden, Fluoreszenzuntersuchungen eine Antwort versagen werden.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, ist nach allem der Träger der Fluoreszenz besonders der isocyclische Benzolring; wir haben es damit mit einer ausgesprochen konstitutiven Eigenschaft zu tun. Aus dem Studium der Fluoreszenzerscheinungen dürfen wir wertvolle Aufschlüsse über die Konstitution cyclischer Systeme erwarten. Schließlich wird es durch Vergleich der Absorptions- und Fluoreszenzerscheinungen möglich sein, die teilweise sehr komplizierten Verhältnisse bei der selektiven Absorption gelöster organischer Verbindungen zu enträtseln.

Referate.

I. 5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.

C. A. Browne. Chemische Analyse und Zusammensetzung von amerikanischen Honigarten. (Bulletin Nr. 110, Bureau of Chemistry, U. S. Dept. of Agriculture; März 1908.)

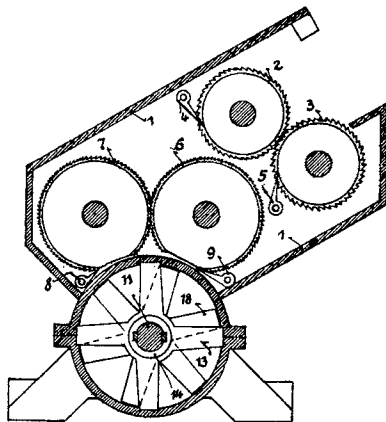
Die Untersuchungen bezweckten, die Zusammensetzung der amerikanischen Honige im allgemeinen festzustellen, um dem Nahrungsmittelchemiker gewisse Anhaltspunkte bei der Untersuchung von im Handel vorkommendem Honig zu geben, namentlich in Hinsicht auf die zahlreichen Verfälschungen, und gleichzeitig die offiziellen, vielfach fehlerhaften Analysemethoden zu prüfen und, wenn möglich, zu verbessern. Über hundert

Proben sind untersucht worden, wobei nur die gewöhnlicheren physikalischen und chemischen Konstanten (Polarisation, Gehalt an Wasser, Invertzucker, Saccharose, Asche, Dextrin und Säure) nach den Methoden der Association of Official Agricultural Chemists bestimmt worden sind. Für Verfälschungszwecke werden hauptsächlich Rohrzucker, Glucose des Handels oder Stärkesirup und Invertzucker verwendet. Von den untersuchten Proben enthielten 20% kommerzielle Glykose von geringen Mengen bis zu 80%; 12% enthielten mehr als 8% Saccharose, und bei 8% lieferten die Ammoniak-Silber- wie die Anilinacetatprobe die Reaktionen für künstlichen Invertzucker. Ein von W. J. Young, Assistenten am „mikrochemischen Laboratorium“, verfaßter Bericht über die mikroskopische Untersuchung von Blütenstaub, dem fünf Seiten schöner

photographischer Aufnahmen beigegeben sind, bildet den zweiten Teil des Bulletins. Die von A. H. B r y a n zusammengestellte „chemische Literatur über Honig von 1892 bis 1907“ ist als Anhang beigelegt. D.

Vorrichtung zum Zerschneiden und Zerkleinern von Rohtalg. (Nr. 200 538. Kl. 23a. Vom 30./6. 1907 ab. E m i l L a n g e in Kassel.)

Patentansprüche: 1. Vorrichtung zum Zerschneiden und Zerkleinern von Rohtalg, gekennzeichnet durch ineinandergreifende, mit verschiedener Geschwindigkeit rotierende und aus verschiedenen starken Scheiben bestehende Vorschneidewalzen (2 und 3, 6 und 7) von denen der Rohtalg zerschnitten wird, und durch eine aus abwechselnd rotierenden und feststehenden, doppelseitig schneidenden, sternförmigen Messern (13, 18) aufgebaute Schneidevorrichtung zum völligen Zerkleinern.



2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die größeren Scheiben der Walzen (2, 3, 6, 7) am Umfang mit sägeförmigen Zähnen zum Zermahlen der Knochen versehen sind.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die feststehenden Messer (13) an den Enden schwalbenschwanzförmig in die Wandung des Gehäuses (1) eingelassen und mit einer Bohrung versehen sind, in der sich Distanzringe (14) drehen können. W.

A. Hubert. Bestimmung der Wässerung der Weine. (Moniteur Scient. 22, 361—367. Juni 1908. Béziers.)

Verf. hält den Nachweis eines Wasserzusatzes zum Wein für sehr schwer und nur an Hand einer Vergleichsprobe von Wein der gleichen Gegend, gleichen Alters usw. für ausführbar. Die Summe von Säure und Alkohol, das Verhältnis Säure zu Alkohol, der Nachweis von Nitraten usw. sind zu unsicher, um darauf das Vorliegen einer Wässerung stützen zu können. Eine sehr niedrige Alkalität der löslichen Asche bei normalem Sulfat- und Phosphatgehalt vermag vielleicht in manchen Fällen Aufschluß zu geben. Den Versuch, eine Wässerung quantitativ feststellen zu wollen, hält Verf. für ganz aussichtslos und auch für unnötig, da die Tatsache der Wässerung genüge. C. Mat.

E. Prinz. Bau und Lebensdauer von Brunnenanlagen. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 318 bis 324.)

Aus den interessanten Darlegungen, die sich in Kürze nicht wiedergeben lassen, geht u. a. hervor, daß es nicht allein notwendig ist, die Brunnen richtig zu bauen, sondern auch sachgemäß zu behandeln und zu pflegen. In letzterer Beziehung seien aber gerade auch noch unter besonderer Berücksichtigung der verschiedensten hydrologischen, geologischen und baulichen Verhältnisse viele Erfahrungen zu sammeln, bevor allgemeine Regeln aufgestellt werden können. —g.

Kuckuck. Geologische und hydrologische Skizzen der Rheinebene und deren Randgebirge. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 421 [1908].)

Der auf der Jahresversammlung des Mittelrheinischen Gas- und Wasserfachmänner-Vereins in Villingen gehaltene Vortrag weist zunächst unter spezieller Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse auf die Schwierigkeiten hin, welche sich in der Rheinebene mehrfach der städtischen Versorgung mit Quellwasser, d. h. Schicht- und Kluftwasser entgegenstellen. Doch seien in der Rheinebene Gebiete mit mächtigen Grundwasserströmen, die übrigens auch schon zum Teil für Wasserversorgung im Großen ausgenutzt werden, vorhanden. Für den Bau von Grundwasserwerken in der Rheinebene sei ferner die Kenntnis der alten Flußbette bzw. Nebenflußbette und der Schuttkegel der Flüsse von großer Bedeutung, da die Ablagerungen derselben auf die Beschaffenheit des sie durchströmenden Grundwassers von großem Einfluß sind. Auch die geringe Überdeckung des Grundwasserspiegels in den durch die alluvialen Gebilde ausgefüllten Niederungen, sowie der durch die Nähe des Stroms bedingte häufige Wechsel in den Grundwasserständen ist zu beachten. Verf. unterscheidet übrigens nach dem Vorgange S t e u e r s im losen Gestein, d. h. in Kiesen und Sanden: Grundwasser, Sickerwasser und Bodenwasser, im festen Gestein Schichtwasser und Kluftwasser. —g.

W. Thomass. Verwendung von Druckluft zur Wasserhebung. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 530 [1908].)

Bei Inbetriebsetzung eines Zentralschlachthofes zeigte das aus einem Tiefbrunnen mittels Mammutpumpe gehobene Wasser starke Neigung zur raschen Anreicherung an Bakterien. Die Ursache dafür wurde in der durch den Schlachthofsbetrieb selbst verursachten Verunreinigung der angesaugten Luft gefunden. Der Kompressor hatte anfangs in einem Souterrainraum gestanden, der Fäkalluft ansaugen konnte. Als die Luftsaugleitung über Dach geführt wurde, war der Übelstand sofort gehoben, und es zeigt das Wasser seitdem tadellose Beschaffenheit. —g.

Elektrisch betriebene Zentrifugalpumpe im Wasserwerk Tübingen. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 456 [1908].)

Die Sulzersche, mit Elektromotor gekuppelte, zur Wasserhebung dienende Hochdruckkreiselpumpe hat sich aufs beste bewährt. Nach ihrem Anschluß im Tagesbetrieb konnte das Elektrizitätswerk, welches zunächst fast nur für Lichtlieferung in Anspruch genommen war, viel wirtschaftlicher arbeiten. —g.

Walkhoff. Ein Beitrag zur Reinigung von Wasserleitungsröhren. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 513 [1908].)

Verf. teilt seine Erfahrungen mit, welche er beim Reinigen langer Rohrleitungen der Staßfurter Wasserversorgungsanlagen mit dem Müllerschen Reinigungsapparate gemacht hat. Die Erfolge waren sehr günstige. Besonders hervorgehoben wird auch die Billigkeit des Verfahrens, und daß die Arbeit ausgeführt werden konnte ohne nennenswerte Aufgrabungen und Betriebsstörungen. —g.

II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

F. W. Hinrichsen. Über die Darstellung von reinem Chlorammonium. (Mitteilg. v. Materialprüfungsamt 25, 290 [1907].)

Das reine Chlorammonium wurde gebraucht bei der Revision des Atomgewichts des Stickstoffs. Das Ammoniak wurde aus einer mit Kupfersulfat versetzten Salpetersäure elektrolytisch gewonnen, und zwar unter Verhältnissen, unter denen die gleichzeitige Bildung von Hydroxylamin von vornherein ausgeschlossen ist. Es wird ferner ausführlich berichtet über die Beschaffung der sämtlichen für die Reindarstellung von Chlorammonium erforderlichen Ausgangsmaterialien: Salpetersäure, Kupfersulfat, Wasser, Salzsäure und Kalk. Zu den nötigen Destillationen fand meist der sog. Richardskolben aus Jenenser Glas (Rundkolben, dessen Hals sich zunächst nach oben verjüngt und oberhalb der entstehenden Einschnürung wieder nach oben trichterförmig erweitert) mit ohne Verbindungsstücke direkt angesetztem Quarzkühler Verwendung. Betreffs der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. —g.

Verfahren zur Herstellung von porösem Bariumoxyd. (Nr. 200 987. Kl. 12m. Vom 19./12. 1907 ab. Gebrüder Siemens & Co. in Lichtenberg. Zusatz zum Patente 158 950 vom 31./5. 1903¹⁾.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von porösem Bariumoxyd nach Patent 158 950, dadurch gekennzeichnet, daß das durch ein Bindemittel plastisch gemachte und in Stäbe oder Stränge gepreßte Gemenge von Bariumoxyd oder Bariumcarbonat mit Bariumnitrat allmählich in den Reaktionsraum eingeführt wird, zu dem Zweck, einen fortlaufenden Betrieb zu ermöglichen und die Menge der jeweilig in Reaktion befindlichen Masse genau regulieren zu können.

2. Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß statt eines zusammenhängenden Stranges eine Reihe voneinander getrennter Körper verwendet werden. —

Nach dem Hauptpatent wird Bariumoxyd mit Bariumnitrat und einem kohlenstoffhaltigen Mittel, wie Teer, Sirup usw., behandelt, wobei bei Anwesenheit größerer Mengen im Reaktionsraum explosionsartige Erscheinungen auftreten, die leicht zu Betriebsstörungen führen. Nach dem Verfahren gelingt es, durch bequeme Dosierung der Reaktionsmasse diese Störungen zu vermeiden. W.

¹⁾ Diese Z. 18, 910 (1905).

Verfahren zur Darstellung von Cyanamiden der Alkalien und Erdalkalien. (Nr. 200 986. Kl. 12k. Vom 31./3. 1907 ab. [B].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Cyaniden und Cyanamiden der Alkalien und Erdalkalien, dadurch gekennzeichnet, daß Titanstickstoffverbindungen oder Kohlenstickstofftitan mit den Oxyden, Carbonaten, Sulfaten oder anderen Salzen der Alkalien oder Erdalkalien oder Gemischen solcher in Gegenwart von Kohlenstoff, kohlenstoffhaltigen Verbindungen oder Kohlenstoff abscheidenden Gasen, mit oder ohne Zusatz von Flußmitteln, zusammen erhitzt werden. —

Beispiel I: 10 T. Cyanstickstofftitan werden mit 16 T. wasserfreier Soda und 1 T. Kienruß eine halbe Stunde geschmolzen. Die erkaltete Schmelze, die den Stickstoff als Cyannatrium enthält, wird auf Cyanverbindungen aufgearbeitet.

Beispiel II: 3 T. Titanitrid, aus Titanetetrachlorid durch Behandlung mit Ammoniak dargestellt, werden mit 12 T. Kalinatroncarbonat und 1 T. Kienruß eine halbe Stunde bei Rotglut geschmolzen. W.

Walter Conrad. Über die Fortschritte in der Verwendung großer elektrischer Öfen zur Fabrikation von Calciumcarbid und hochprozentigem Ferrosilicium¹⁾. (Stahl u. Eisen 28, 793—800, 836—846. 3./6., 10./6. 1908.)

In der Zeit der schweren Krise sahen sich die Carbidfabriken nach einer anderweitigen Verwertung ihrer Energie und Einrichtungen um und nahmen die Fabrikation von Ferrosilicium auf. Obwohl beide Verfahren voneinander grundverschieden sind, so können sie doch mit denselben Einrichtungen durchgeführt werden; einer Änderung bedarf bloß der Ofenkörper. Verf. bespricht an der Hand zahlreicher Abbildungen zunächst die älteren Ofentypen, hierauf die Fortschritte in der Verwendung großer elektrischer Öfen. Ferner wird das Ofenbaumaterial, die Elektrodenfabrikation, der Aufwand an Leitungskupfer, die Rohmaterialien der Carbidfabrikation, die Fabrikationskosten und die Anwendung der Produkte besprochen. An der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion beteiligten sich Wedding, Geilenkirchen, Kutsche, Eichhoff, Vogel und der Verf. Erwähnt sei speziell der Hinweis von Vogel auf die Erfindung der sog. „Metillüre“. Ferrosilicium mit 75—80% Si ist praktisch vollständig widerstandsfähig gegen Säuren. Es wäre ein außerordentlicher Fortschritt zu erzielen, wenn es gelänge, dieses Material im Großen herzustellen und leicht zu verarbeiten. Daraus hergestellte Gefäße würden in der chemischen Industrie vielfache Anwendung finden. Ditz.

Kothen. Kalklöschvorrichtungen für Fabrikbetriebe. (Papierfabrikant 6, 1905—1909. 31./7. 1908.)

Zum fortlaufenden Ablöschen und Anrühren größerer Mengen gebrannten Kalks für Fabrikationszwecke sind nur mechanisch angetriebene Rührwerke mit periodischer oder kontinuierlicher Beschickung zu verwenden, wofür Verf. zwei Bauarten empfiehlt und beschreibt. Die erste, nach System

¹⁾ Vortrag, gehalten vor der Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf am 3./5. 1908.

Mick, besteht aus einer horizontalen auf Rollen rotierenden Trommel von 1 m Durchmesser bei 3,4 oder 5 m Länge. Auf einer Stirnseite erfolgt mittels Trichter die Zuführung von Kalk und Wasser, während am andern Ende die Kalkmilch aus der zentralen mit konischem Rand versehenen Öffnung austritt. In dieser Öffnung hängt auch eine verstellbare Blechrinne, der die Rückstände durch innen am Trommelrande angebrachte schaufelartige Becher zugeführt werden. Die Kalkmilch fließt durch ein Sieb in einen mit Rührwerk versehenen Behälter. Die Leistung wird bei 7 Umläufen per Minute und einem Kraftverbrauch von 2—4 PS., je nach Länge des Apparates, mit 8000, 12 000 oder 16 000 kg gebranntem Kalk angegeben. Bei Verwendung heißen Wassers soll die Leistung von 8000 auf 20 000 kg gesteigert werden können.

Die andere Bauart zeigt einen Blechtrog von 3,50 m Länge, 1,20 m und nach oben zunehmender Breite und 2,80 m Höhe, in dessen oberem Teil die horizontale, mit 1,5 mm gelochte Löschtrommel mit 2,5 Umläufen per Minute rotiert, während unten im Trog ein Rührwerk mit 18 Umläufen per Minute die Kalkmilch verrührt. Die Achsen sind mittels Stopfbüchsen durch die Trogwände geführt und außen gelagert. Der Trog wird so voll gehalten, daß die Löschtrommel ständig in die Kalkmilch eintaucht. Zuführung und Entfernung der Rückstände sind ähnlich wie oben, und zur besseren Fortbewegung derselben erweitert sich die Trommel etwas nach dem Ende hin. Die Leistung beträgt 1000 kg per Stunde bei 1,5 PS. Kraftbedarf. Die Kalkmilch kann direkt verwendet oder eingesumpft werden, und die Anlage kann hoch stehen, wobei der Kalk mittels Becherwerk gehoben wird und die Kalkmilch der Verbrauchsstelle zufließt, oder sie steht tief, und die Kalkmilch wird mittels Kolben- oder Plungerpumpe gehoben. Über den Apparaten empfiehlt Verf., Dunsthauben mit Exhaustor anzubringen.

Fw.

Verfahren, um Produkte, welche ganz oder teilweise aus gefälltem hydratwasserhaltigen Schwefelzink bestehen, licht- und wetterbeständig zu machen. (Nr. 200 998. Kl. 22f. Vom 3./6. 1906 ab. **Henry William de Stucklé** in Dieuze i. E.)

Patentanspruch: Verfahren, um durch Fällung gewonnenes, Hydratwasser enthaltendes Schwefelzink oder Mischfarben, die aus diesem durch nachträgliches Vermischen mit anderen Pigmenten hergestellt oder durch Fällung aus alkalischen Zinklaugen erhalten sind, lichtunempfindlich zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Schwefelzink bis auf einen das Verhältnis von 1 Mol. Hydratwasser zu 5 Mol. Zinksulfid nicht übersteigenden Wassergehalt entwässert, ohne jedoch das Wasser vollständig auszutreiben. —

Erst die wasserärmeren, bisher nicht bekannten Hydrate von etwa $9 \text{ Zn S} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ an zeigen eine bemerkenswerte Zunahme der Licht- und Wetterfestigkeit, welche bis zur völligen Austreibung des Hydratwassers fortschreitet. Da aber damit zugleich eine geringe Abnahme der Deckkraft verbunden und die völlige Entwässerung von Schwefelzinkfarben nur mit Gelbfärbung der Produkte erreichbar ist, so hat man praktisch bei der Ent-

wässerung bei einem bestimmten Punkte Halt zu machen.

W.

Verfahren zur Herstellung von wasserhaltigen Aluminatsilicaten oder künstlichen Zeolithen. (Nr. 200 931. Kl. 12i. Vom 11./10. 1907 ab. **J. D. Riedel**, A.-G. in Berlin. Zusatz zum Patente 186 630 vom 24./2. 1906¹⁾.)

Patentanspruch: Die Abänderung des durch Patent 186 630 geschützten Verfahrens zur Darstellung von wasserhaltigen Aluminatsilicaten oder künstlichen Zeolithen in kristallartiger Form, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle von Alkalicarbonat ein Gemisch von Natriumsulfat und Kohle mit den tonerdehaltigen Stoffen und dem Quarz oder quarzreichem Gestein verschmolzen wird. —

Man verwendet z. B. ein Gemisch von 3 T. Kaolin, 6 T. Sand, 18,1 T. Natriumsulfat (Na_2SO_4 , H_2O) und 1,8 T. Kohle. Die Verarbeitung des Gemisches erfolgt nach dem Hauptpatent. Die Verwendung des Gemisches von Natriumsulfat und Kohle an Stelle von Alkalicarbonat (Soda) bietet neben der Verbilligung den Vorteil einer geringeren Abnutzung der Wandungen der für den Schmelzprozeß benutzten Gefäße.

W.

Die elektrolytische Gewinnung des Wasserstoffs und seine Verwendung für Luftschiffahrts- und andere Zwecke. (Elektrochem. Z. 14, 230 bis 233; 248—253. Februar—März 1908.)

Der elektrolytisch erzeugte Wasserstoff ist reiner und deshalb leichter als der auf chemischem Wege gewonnene. Unter den in der Praxis eingeführten Apparaten hat sich der Elektrolyseur System Schuckert sehr gut bewährt. Die für die deutsche Heeresverwaltung von der Elektrizitäts-A.-G. vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg gelieferte Anlage, welche in 24 Stdn. 600 cbm Gas produziert, enthält eine elektrische Station, die Elektrolyseure, einen Kompressor, eine Abfüllstelle des komprimierten Gases und einen Gasometer. Der Elektrolyt ist 20%ige Kalilauge. Die Elektrolyseure erzeugen bei 60—70° (welche Temperatur 6 Stdn. nach Einschalten des Stromes erreicht wird) mit 6,4 Kwstd. 1 cbm Wasserstoff. Sie bestehen ganz aus Eisen und haben keine Diaphragmen, die durch Defekte Anlaß zu Explosionen geben könnten. Der Wasserstoff wird in den Gasometer geleitet oder in Stahlflaschen komprimiert. — Außer für Luftschiffahrtzwecke wird der elektrolytische Wasserstoff in Verbindung mit Sauerstoff zur autogenen Schweißung verwendet. Bei ausgedehntem Schweißbetrieb stellt sich die Selbstzeugung der Gase weitaus billiger als der Bezug derselben in Flaschen. Dabei muß rationellerweise die Hälfte des Sauerstoffs mit Acetylen verbrannt werden, da 2 Vol. H mit $\frac{1}{2}$ Vol. O zur Erzielung einer guten Flamme verbraucht werden, so daß Sauerstoff übrigbleibt. Eine entsprechende Anlage der Schuckertschen Gesellschaft wird genau beschrieben, und die Kosten der Gaserzeugung an Hand von Tabellen und Diagrammen angeführt. Zuletzt werden die sonstigen technischen Anwendungen der Gase zusammengestellt.

M. Sack.

Einrichtung zur Darstellung von Schwefelsäure nach dem Bleikammerverfahren unter Verwendung

¹⁾ Früheres Zusatzpatent 192 156; diese Z. 21, 411 (1908).

von mit Türmen verbundenen kleinen Kammern. (Nr. 200 820. Kl. 12i. Vom 13./12. 1906 ab. Olga Niedenführ geb. Chotko in Halensee b. Berlin.)

Patentanspruch: Einrichtung zur Darstellung von Schwefelsäure nach dem Bleikammervorverfahren unter Verwendung von mit Türmen verbundenen kleinen Kammern, dadurch gekennzeichnet, daß eine beliebige Anzahl von zweckmäßigerweise hochgestellten kleinen Kammern in der Mitte des Systems und die Glover- bzw. Absorptions- oder Reaktionstürme um diesen Kammerraum herum angeordnet sind. —

Man kann die einzelnen Türme sowohl hintereinander als auch parallel schalten, andererseits kann man auch die aus den Röstöfen kommenden Gase gleichzeitig in eine Mehrzahl von Reaktionstürmen einströmen lassen und sie alsdann nötigenfalls, nachdem sie eine weitere Reihe von Türmen durchströmt haben, in den in der Mitte des Systems befindlichen Kammerraum einleiten. W.

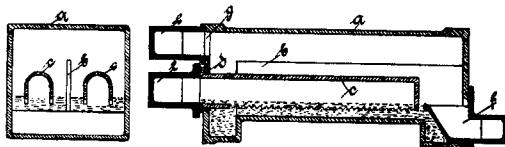
Verfahren zur Darstellung von Stickstoffoxyden durch Einwirkenlassen elektrischer Entladungen auf atmosphärische Luft. (Nr. 200 876. Kl. 12i. Vom 22./8. 1902 ab. Westdeutsche Thimasphosphat-Werke G. m. b. H. in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Stickstoffoxyden durch Einwirkenlassen elektrischer Entladungen auf atmosphärische Luft, dadurch gekennzeichnet, daß man Luft im Gemisch mit explosiblen Stoffen bzw. Gasgemischen den elektrischen Entladungen aussetzt. —

Durch das Verfahren wird erreicht, daß eine Explosion und damit eine plötzliche starke Wärmeentwicklung eintritt. Hierdurch wird die Luft auf eine sehr hohe Temperatur mit einer großen Schnelligkeit gebracht, so daß zur Bildung schädlicher Nebenreaktionen keine Zeit verbleibt. W.

Ammoniakabtreibapparat. (Nr. 200 592. Kl. 12k. Vom 19./4. 1907 ab. Firma Louis Dill in Frankfurt a. M.)

Patentansprüche: 1. Ammoniakabtreibapparat, gekennzeichnet durch Zellen a von langgestreckter, kastenartiger Form, die auf einer Stirnseite durch von außen abnehmbare Rohrstücke f zum Leiten des Ammoniakwassers und auf der entgegengesetzten Stirnseite durch ebensolche e zum Leiten des Destillationsdampfes miteinander verbunden sind, während für die weitere Verteilung des Dampfes in



bekannter Weise langgestreckte und in das Wasser tauchende Glocken c vorgesehen sind, die von außen befestigt und nach Lösen der Verbindungsstücke e ohne weiteres bequem aus der Zelle herausgezogen werden können.

2. Apparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zellen durch in der Längsrichtung verlaufende Überschlagnwände b in je zwei Teile geteilt sind, wobei jeder Teil eine besondere Glocke c besitzt.

3. Apparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstücke f als Überläufe zur Erhaltung eines konstanten Wasserstandes in den Zellen ausgebildet sind.

4. Apparat nach Anspruch 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zellen stufenartig übereinanderliegend und zickzackartig aufgebaut sind. —

Die Verbindungsrohre an den Zellenstirnseiten können bequem abgenommen und die Glocken herausgezogen werden. Der Zellboden weist keine vorstehenden Stützen auf. Nach Herausnahme der Glocken sind die kastenartigen Zellen sofort leer und können bequem gereinigt werden, ohne daß ein Zellenabbau oder die Anordnung besonderer Türen erforderlich wäre. Infolge der langgestreckten Gestalt der Zellen erfährt das Gaswasser eine intensivere Bearbeitung, so daß eine Erhöhung des Gesamtwirkungsgrades erreicht wird. Der Apparat läßt sich leicht isolieren, wodurch erheblich an Dampf gespart wird, und die Bedienungsmannschaften vor strahlender Hitze geschützt werden. W.

Verfahren zur Entfernung des Fluors aus fluorhaltigen Mineralien durch Behandeln der Mineralien mit starker Mineralsäure, z. B. Schwefelsäure. (Nr. 200 747. Kl. 40a. Vom 24./1. 1907 ab. Gustave Delplace in Namur, Belg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Entfernung des Fluors aus fluorhaltigen Mineralien durch Behandeln der Mineralien mit starker Mineralsäure, z. B. Schwefelsäure, gegebenenfalls unter Zusatz von Kieselsäure in einer beliebigen Form, gekennzeichnet durch seine Verwendung bei der Behandlung fluorhaltiger Erze, insbesondere fluorhaltiger Blenden, vor ihrer Abröstung. —

Beim Abrösten fluorhaltiger Blenden o. dgl. werden die Öfen und sonstigen Anlagen für die Schwefelsäurefabrikation sehr schnell zerstört. Nach vorliegendem Verfahren lassen sich auch Blenden mit größerem Fluorgehalt gut verwenden. Die so vorbehandelten fluorfreien Erze lassen sich viel leichter Abrösten, als die Roherze. Die zur Austreibung des Fluors verwendete Schwefelsäure wird bei der Abröstung des Erzes wiedergewonnen. W.

II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.

Nauss. Die Versuchsgasanstalt in Breslau. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 446 [1908].)

Der auf der 39. Jahresversammlung des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Schlesiens und der Lausitz gehaltene Vortrag behandelt den Bau und die Einrichtungen der nunmehr in Breslau fertiggestellten Versuchsgasanstalt und die speziellen Aufgaben, die ihr zugewiesen sind. —g.

G. Horn. Kammerofen mit vertikalen Kammern. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 429 [1908].)

Verf. beschreibt an der Hand von Zeichnungen eine neue Konstruktion dieser Art, welche in dem neuen Zentralgaswerk zur Versorgung der Gemeinden Staßfurt, Leopoldshall, Hecklingen, Forderstedt, Azendorf und Neundorf zur Ausführung kommen soll, und macht auf ihre Vorteile nach verschiedenen Richtungen hin aufmerksam. —g.

A. Peters. Koksöfen, Bochumer Schrägkammeröfen und Verfahren zur direkten Sulfatgewinnung, Patent Koppers. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 465 [1908].)

Nach Mitteilungen allgemeinerer Art über die Gas- und Koksindustrie und ihre gegenseitigen Beziehungen werden zunächst an der Hand von Zeichnungen der Regenerativofen System Koppers, sowie der nach demselben Konstruktionsprinzip gebaute Bochumer Schrägkammerofen der Firma Heinrich Koppers eingehend besprochen. Ferner wird berichtet über ein neues von derselben Firma angegebene Verfahren in der Behandlung der ammoniakalischen Gase, nach welchem direkt Ammoniumsulfat zu erhalten ist, zugleich aber auch durch geeignete Maßnahmen der Fehler vermieden wird, daß das Gas zu stark teerhaltig mit der Schwefelsäure zusammentrifft. Betreffs der Einzelheiten sei auch in diesem Punkte auf das Original verwiesen. Die Vorteile des neuen Verfahrens bestehen in einer beträchtlichen Vereinfachung der ganzen Anlage, in Ersparnis an Dampf und Wasser, im Wegfall des eigentlichen Ammoniakwassers, wodurch zum Teil auch die Abwasserfrage gelöst ist usw. Das Verfahren hat sich im Großbetriebe bei einer Produktion von 100 000 cbm Gas pro 24 Stdn. durchaus bewährt.

—g.

Prenger. Der Betrieb der Vertikalofenanlage im Gaswerk der Stadt Köln. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 442 [1908].)

Im Anschluß an frühere Mitteilungen über den Bau dieser Anlage (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 50, Heft 31 v. 3./8. 1907) berichtet Verf. eingehend über die nunmehr vorliegenden Betriebserfahrungen, welche als recht befriedigende angesprochen werden können. Es sei u. a. auch die Möglichkeit der nassen Destillation ein recht schätzenswerter Faktor der neuen Betriebsart, weil dabei infolge Bildung von Wassergas die relative Ausbeute vergrößert und die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlage erhöht werden könne. Spezieller wird auch die Unterfeuerung behandelt. Das Ergebnis der Untersuchungen ist in Tabellen zusammengestellt.

—g.

C. Flemming. Koks. (Z. f. Dampfk. Betr. 31, 73 [1908].)

Verf. zeigt zunächst u. a., wie sich die Unterschiede der Koksarten in bezug auf Struktur, ihr Verhalten in der Feuerung, ihre Flammenbildung, ihren Heizwert und ihre Verbrennungstemperatur durch Verschiedenheit des Ursprungs und der Herstellung erklären lassen. Die Frage, ob im gegebenen Falle Gas- oder Hüttenkoks den Vorzug verdient, sei im einzelnen Falle unter gleichzeitiger Würdigung der besonderen Feuerungseinrichtungen und Preisverhältnisse zu entscheiden. Es seien in der Tat Fälle bekannt, daß es nicht an dem Heizmaterial, sondern lediglich an der Kesselkonstruktion gelegen habe, wo sich Gaskoks anstatt Hüttenkoks nicht verwenden ließ.

—g.

J. Becker. Raseneisenerz und Luxmasse. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 492 [1908].)

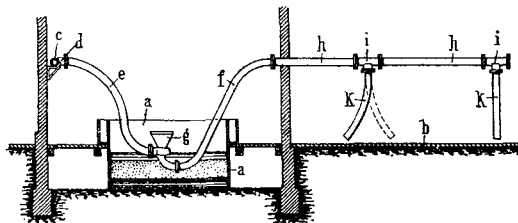
Verf. hält den Vorschlag von L. J. Terneden, Raseneisenerz und Luxmasse gemeinschaftlich zu verarbeiten, für den richtigen, und zwar seien drei Viertel Rasenerz und ein Viertel Luxmasse im allgemeinen geeignete Verhältnisse. Die Sägespäne könnten dann ganz weggelassen. Nach Versuchen

des Verf., die auch von anderer Seite bestätigt wurden, greift die Luxmasse anfänglich sehr intensiv, läßt aber in ihrer Wirkung mit der Zeit nach, während Raseneisenerz anfangs weniger gut greift, aber seine Aufnahmefähigkeit ständig steigert. Bei nicht genügender Mischung mit Sägespänen oder infolge zu großer Nässe lege sich infolge ihrer Feinheit die Luxmasse leicht fest. Ein zu hoher Gehalt an Sägespänen erweise sich ungünstig beim Verkauf der ausgebrauchten Masse. Auf Gaswerken, wo keine Cyanwäscher vorhanden sind, und die Masse außer zur Schwefel- auch noch zur Blauaufnahme bestimmt ist, sei eine zu intensive Wirkung im speziellen auch während der Regeneration nicht am Platze, weil dabei der Blaugehalt zurückginge.

—g.

Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens zur Weiterbeförderung und gleichzeitigen Wiederbelebung auszuwechselnder Reinigungsmasse von Gasreinigern nach Patent 175 850 und 200 159. (Nr. 200 942. Kl. 26d. Vom 16./8. 1907 ab. Kölnische Maschinenbau-A.-G. in Köln-Bayenthal. Zusatz zum Patente 175 850 vom 8./2. 1906¹⁾.)

Patentansprüche: 1. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Patent 175 850 und 200 159, da-



durch gekennzeichnet, daß ein Teil der Förder- und Verteilungsleitungen für Druck- und Saugluft aus auswechselbaren Rohren oder Schläuchen besteht, um an beliebiger Stelle ein Aufgeben, Fördern und Verteilen der Reinigungsmasse zu ermöglichen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 für Druckluftbetrieb, dadurch gekennzeichnet, daß die auswechselbaren Rohre oder Schläuche zwischen einer festen Druckluftleitung und einer gleichfalls festen Förderleitung eingeschaltet sind.

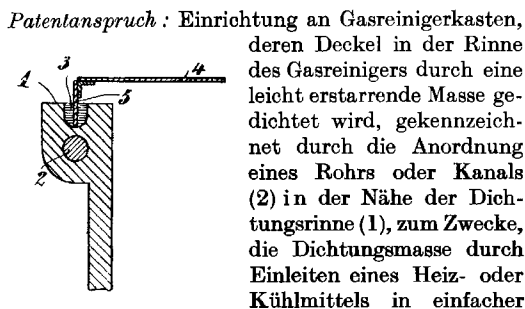
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderleitung mit einer Mehrzahl von Materialauslässen zum Anschluß an auswechselbare Rohre oder Schläuche versehen ist.

Die Erfindung bezweckt, die Reinigungsmasse unter mehr oder weniger weitgehender Regenerierung nach einer beliebigen Stelle zu befördern, sowie die dazu nötigen Apparate auf ein Minimum zu reduzieren. Die durch die gezeichnete Anlage zu leistende Arbeit besteht darin, die Reinigungsmasse aus dem Reiniger a nach dem Lagerboden b zu befördern.

W.

Einrichtung an Gasreinigern, deren Deckel in der Rinne des Gasreinigers durch eine leicht erstarrende Masse gedichtet wird. (Nr. 201 000. Kl. 26d. Vom 3./7. 1907 ab. Dr. Hugo Strache in Wien. Priorität [Österreich] vom 17./4. 1906.)

¹⁾ Früherer Zusatz 200 159; diese Z. 21, 1852 (1908).



und rascher Weise zum Schmelzen oder Erstarren zu bringen. —

Die an und für sich zweckmäßige Abdichtung von Deckeln bei Gasreinigern mittels einer leicht schmelzbaren und erstarrenden Masse wird dadurch erheblich bequemer in der Anwendung gemacht, daß ein Schmelzen des Dichtungsdeckels zum Zwecke der Abnahme des Deckels in einfacher Weise ermöglicht wird.

W.

Verfahren zur Abscheidung von Cyan, Blausäure, Cyan- und Rhodanverbindungen aus Gasgemengen. (Nr. 201 001, Kl. 26d. Vom 21./9. 1907 ab. Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H. in Dahlhausen, Ruhr. Zusatz zum Patente 182 084 vom 1./5. 1906¹⁾.)

Patentanspruch: Verfahren zur Abscheidung von Cyan, Blausäure, Cyan- und Rhodanverbindungen aus Gasgemengen gemäß Patent 182 084, dadurch gekennzeichnet, daß der alkalischen oder ammoniakalischen Waschflüssigkeit der bei der Behandlung der gesättigten Waschflüssigkeit mit verd. Säure abgeschiedene Niederschlag von Schwefel- und Rhodankupfer als Kupferverbindung wieder zugesetzt wird. —

Der Niederschlag geht entsprechend der im Gase befindlichen Menge Cyanlösung unter Bildung des Kupfereyanammoniumdoppelsalzes, so daß das Kupfer in dem Prozeß einen Kreislauf beschreibt.

W.

J. Pfeifer. Beiträge zur technischen Gasanalyse.

(J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 523 [1908].)

Um Untersuchungen brennbarer Gase aus Erdgasbrunnen, das Verhalten von Kohlen in Kraftgasgeneratoren usw. an Ort und Stelle in bequemer Weise ausführen zu können, hat Verf. den Orsatapparat in mehrfacher Beziehung (Vermeidung des Capillarenfehlers, Einrichtung zu geeigneter Kombination mit einer Explosionspipette usw.) abgeändert. Gleichzeitig wird die Behandlung des Apparats in aller Kürze genau beschrieben und die Berechnung auf die einzelnen Bestandteile an verschiedenen Beispielen durchgeführt. Betreffs der Einzelheiten muß auf das mit Detailzeichnung ausgestattete Original verwiesen werden. In weniger als 5 Stdn. konnte mit einem derartigen neuen Apparat 16 vollständige Analysen ausgeführt werden, darunter 8 Kraftgas- und 8 Auspuffgasanalysen. Die Verlässlichkeit der Analyse wurde durch mit dem Junkerschen Gascalorimeter ausgeführte Parallelheizwertbestimmungen, welche mit den aus der Analyse berechneten Heizwerten genügende Übereinstimmung gaben, bestätigt.

—g.

F. Schäfer. Die Gasbeleuchtung von Innenräumen.

(J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 361 [1908].)

Die Darlegungen beziehen sich auf neue, bereits eingeführte Formen, sowie auch auf neue Möglichkeiten der Innenbeleuchtung von Räumen, bei denen insbesondere auch der zweckmäßigsten Verteilung der Lichtquellen im Raume und einer gleichmäßigen und überall ausreichenden Erhellung des ganzen Raumes unter gleichzeitiger Wahrung künstlerischer Gesichtspunkte Rechnung getragen wird.

—g.

H. Bunte, M. Mayer und Telchel. Über Luftverteilung und Lichtstärke bei Starklichtlampen.

(J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 265—268; 289—295.)

Im Anschluß an eine Besprechung der geschichtlichen Entwicklung der Starklichtbeleuchtung und Betrachtungen allgemeinerer Art über die Beziehungen zwischen Flammenvolumen und Leuchtkraft wird über eine Reihe von Untersuchungen berichtet, welche die volle Bestätigung dafür ergaben, daß für einen bestimmten Gasverbrauch beim kleinsten Flammenvolumen bzw. bei theoretischer Primärluftzufuhr der höchste Lichteffect erzeugt wird.

—g.

E. Kohler. Gegen das Schließen des Gashaupthahns.

(J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 435 [1908].)

Verf. macht erneut auf die Gefahren aufmerksam, welche das Schließen des Haupthahns mit sich bringt, weil ja dann auch die vergessenen Flammen erlöschen und am anderen Morgen nach Öffnen des Haupthahns aus den offen gebliebenen Brennern Gas ausströmen muß.

—g.

Leybold. Unfall bei der Reparatur eines Retortensofens hervorgerufen durch Gasexplosion. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 300 [1908].)

Bei Erörterung der Ursache des Unfalls stellte es sich heraus, daß gegen die Unfallverhütungsvorschriften der Genossenschaft verstoßen worden war, insbesondere gegen den Satz: „Bei Retorten, welche außer Betrieb gesetzt werden, ist Sorge zu tragen, daß kein Gas aus der Vorlage durch die Steigrohre in die Öfen gelangen kann.“ Betreffs der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

—g.

Pleischer. Verhütung von Unglücksfällen bei Gasapparaten mit Schlauchverbindung. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51, 393.)

Verf. macht darauf aufmerksam, daß eine große Zahl in Privathäusern vorgekommener Vergiftungsfälle durch Leuchtgas dadurch verursacht worden ist, daß der an dem offen gelassenen Wandschlauchhahn befestigte Gasschlauch gelegentlich abrutscht, und das Gas nun frei ausströmen kann. Da für transportable Gasapparate Schlauchverbindungen nie zu vermeiden sein werden, könnte der Konsument aber doch wenigstens durch folgende Bestimmungen gezwungen werden, daß er bei Nichtgebrauch des Apparats den Schlauchhahn an der Wand schließt. 1. Einlochkocher, einfache Bügelapparate, Stehlampen und kleine Gasöfen dürfen am Apparat überhaupt keine Hähne haben. 2. Bei Zwei- und Mehrlochkochern und Mehrfachplättapparaten ist ein Brenner so einzurichten, daß er nur bis Kleinstellung abgedreht werden kann. Dadurch wird der Konsument gezwungen, den Hahn an der Wand zu schließen. 3. Größere Apparate

¹⁾ Diese Z. 20, 1624 (1907).

als Dreilochkocher und Heizöfen mit eigenem Hahn sind unbedingt mit Rohranschluß zu versehen. —g.
Verhütung von Unglücksfällen bei Gasapparaten mit Schlauchverbindungen. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51. 494 [1908].)

C. Gjedde empfiehlt eine Schlauchsicherung, welche für die umspannten Gasspiralschläuche wie auch für Metallschläuche mit Muffen verwendbar ist und unter allen Umständen ein Abgleiten des Schlauches von der Tülle des Hahnes oder des Kochers verhindert. Die Sicherung wird einerseits am konischen Teile der Gummimuffe durch Einhaken der Überzwinge befestigt, andererseits halten die durch den Metallring führenden Schrauben, welche angezogen in die obere Rille der Schlauchhülle eingreifen, den Schlauch vollkommen sicher fest. — H. Trebst hält unter der Voraussetzung, daß eine Gasleitung allenthalben dicht sein muß, das Schließen des Haupthahns über Nacht für gefährlich, weil dadurch zunächst übersehene Brenner mit gelöscht werden können, welche dann beim Wiederaufdrehen des Haupthahns Gas ausströmen lassen. Bei Gasapparaten mit Kleinstellung, die nicht abstellbar ist, liege die Gefahr vor, daß die Kleinstellflamme unter Umständen verlöscht. Gasöfen und größere Gasapparate sollten seiner Ansicht nach mit Schlauchverbindung gar nicht aufgestellt werden dürfen.

L. J. Ternerden macht ebenfalls auf die Gefährlichkeit der Schlauchverbindungen aufmerksam. In Holland empfehle man nie, den Haupthahn während der Nacht zu schließen. Ternerden weist ferner statistisch nach, daß in Amsterdam seit Einführung der Gasautomaten die durch Petroleumlampen hervorgerufenen Brände rasch abgenommen haben, die durch für Heizzwecke dienendes Petroleum aber auf der früheren Höhe geblieben sind. —g.

Eisele-Handke. Es muß nicht immer eine Leuchtgasexplosion sein! (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51. 455, 505 [1908].)

Eisele bespricht einen Vorfall, der zuerst als Gasexplosion angesprochen wurde, bei sachgemäßer Erörterung sich aber als ein Gardinenbrand mit nachfolgender autogener Gasexplosion erwies. Der ursprüngliche Gardinenbrand war auch auf Tischdecken und Holz übertragen worden. Die dabei auftretenden unverbrannten Gase hatten nach Öffnung der Tür mit Luft zusammen Knallgas gebildet. Gasleitung war in dem betreffenden Raume gar nicht vorhanden gewesen, und die in den übrigen Räumen vorhandene Leitung samt Gasmesser war vor wie nach dem Unfall vollkommen dicht und in ordnungsmäßigem Zustande. Unter gleichem Titel berichtet Handke über einen Unfall, bei welchem Destillationsprodukte von Schweineschmalz zur Bildung eines explosiblen Gasgemisches geführt hatten. —g.

Verfahren, Generatorgas gewöhnlicher Zusammensetzung in ein Gas umzuwandeln, welches auch bei Glühhitze keine oxydierenden Wirkungen ausübt. (Nr. 200 999. Kl. 26d. Vom 9./12. 1905 ab. Karl Kugel in Werdohl i. W.)

Patentsprüche: 1. Verfahren, Generatorgas gewöhnlicher Zusammensetzung in ein Gas umzuwandeln, welches auch bei Glühhitze keine oxydierenden Wirkungen ausübt, dadurch gekenn-

zeichnet, daß man das Generatorgas einer Glühhitze von annähernd der späteren Verwendungstemperatur oder von noch höheren Graden aussetzt und das dabei gebildete Wasser durch Trocknen des Gases entfernt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das gegebenenfalls gereinigte und vorgetrocknete Generatorgas in abgeschlossenen Räumen durch die Feuerung des Generators erhitzt und darauf getrocknet wird. —

Nach dem Verfahren behandeltes Generatorgas kann an Stelle des kostspieligen Stickstoffs zur Benutzung als indifferentes Gas beim Glühen von Eisen benutzt werden. Das Gas hat nach der Vorbehandlung die Fähigkeit verloren, sich innerhalb der vorkommenden Hitzegrade noch mehr zu verändern und Wasser zu bilden. Bei sorgfältiger Beschickung ist Sauerstoff nur in der geringen Menge bis etwa 0,2% vorhanden. W.

A. Fraenkel. Die Bestimmung von Phosphor, Schwefel und Silicium im Acetylen. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 51. 431 [1908].)

Der Bericht über die diesbezüglichen eingehenden Studien des Verf. und insbesondere über die nach verschiedenen Methoden bzw. Arbeitsweisen ausgeführten Vergleichsbestimmungen läßt sich kaum kürzer fassen, als es Verf. getan hat. Es sei nur erwähnt, daß er nach der von Lunge und Cederkreutz angegebenen Methode in Übereinstimmung mit anderen Forschern auch niedrigere Werte erhielt als nach der richtig durchgeführten Verbrennungsmethode. Die Vermutung von Askenasy und Pickel, daß ihre hiervon abweichenden Ergebnisse durch die Anwendung einer elektrolytisch hergestellten Hypochloritlösung zu erklären, kann nach ihm wohl auf Richtigkeit beruhen. —g.

W. Niemann und du Bois. Zur Geschichte des Beleuchtungswesens. II. Das Mittelalter. (J.

Gasbel. u. Wasserversorg. 51. 341—348. [1908]. Vorliegende Mitteilung bildet die Fortsetzung einer früheren Abhandlung „Die Beleuchtung bis zum Ausgang des Altertums, J. G. W. 50, 1123 (1907).“ Die Fortschritte, welche das Beleuchtungswesen während des Mittelalters in technischer Beziehung machte, sind nicht erheblich. Eingehende Besprechung finden die verschiedenen Arten der Kienspanbeleuchtung, die sog. Lichtnischen- oder Wandleuchten, ferner die im Gebrauch gewesenen z. T. auch kunstvoll hergestellten Leuchter, Lampen, Brennäpfe und Laternen für Kerzen-, Talg- oder Ölbeleuchtung. Auch wird der im zwölften bis sechzehnten Jahrhundert vielfach zu verschiedenen Zwecken in Anwendung gekommenen Leuchtfeuer Erwähnung getan. Eine ständige Straßenbeleuchtung fehlte fast gänzlich. Der starke Verbrauch an Kerzen gab schon frühzeitig den Anlaß zu einer besonderen Kerzenindustrie. In Frankreich bildeten z. B. schon i. J. 1061 die Lichtzieher eine eigene Gilde. 1375 bestand in Hamburg eine Zunft der Kerzengießer. —g.

II. 8. Kautschuk, Guttapercha.

Verfahren zum Bleichen von Rohkautschuk. (Nr. 201 121. Kl. 39b. Vom 22./3. 1907 ab. Julius Fölsing in Offenbach a. M.)

Patentspruch: Verfahren zum Bleichen von

Rohkautschuk, darin bestehend, daß man die Lösungen des Rohkautschuks mit wässriger schwefliger Säure oder mit Lösungen von Sulfiten in Wasser im Vakuum so lange erhitzt, bis das Kautschuklösungsmittel verdampft ist. —

Man verwendet zweckmäßig 8% der Sulfite, berechnet auf die Gewichtsmenge des Kautschuks. Der gebrauchte auf der wässrigen Lösung schwimmende Kautschuk kann in beliebiger Weise weiter verarbeitet werden. W.

Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen von Kautschukabfällen. (Nr. 200 465. Kl. 39b. Vom 3./4. 1906 ab. E. A. L. Rouxville in Paris.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen von Kautschukabfällen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kautschukabfälle in den durch Einwirkung von konz. Schwefelsäure auf Terpentinöl in bekannter Weise erhältlichen Produkten auflöst und den Kautschuk aus der Lösung in geeigneter Weise wieder abscheidet.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kautschukabfälle mit dem genannten Umwandlungsprodukt des Terpentinöls zu einer homogenen Masse verarbeitet. —

Eine Entfernung des überschüssig angewandten Terpentinölreaktionsprodukts aus dem Kautschuk ist stets mit Leichtigkeit mit Hilfe eines Lösungsmittels für das Produkt, welches aber Kautschuk nicht löst, z. B. Aceton, durchführbar. Das Reaktionsprodukt aus dem Terpentinöl hat eine große Affinität für Schwefel, so daß es selbst vulkanisiert werden kann und bei der Anwendung als Regenerationsmittel Kautschukabfälle nach Angabe der Patentschrift entvulkanisiert. W.

Verfahren zur Herstellung kautschukmilchähnlicher, filtrierbarer Flüssigkeiten aus Altgummi oder Gummiabfällen. (Nr. 200 667. Kl. 39b. Vom 11./11. 1906 ab. Max Fränkel & Runge in Spandau. Zusatz zum Patente 197 154 vom 24./7. 1906.)

Patentanspruch: Ausführungsform des Verfahrens nach Patent 197 154, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die dort beschriebene Behandlung von Altgummi oder Gummiabfällen erhaltene schmierige Masse ohne Anwendung von Druck, je nach ihrer Aufnahmefähigkeit, mit heißem oder mit kaltem Wasser aufgerührt wird. —

Nach dem Hauptpatent werden Altgummi oder Gummiabfälle mit Kautschuklösungsmitteln, alkalischen Flüssigkeiten und Wasserdampf in eine schmierige Kautschukmasse übergeführt, welche durch Erhitzen mit Wasser unter Druck in filtrierbare Flüssigkeiten umgewandelt wird. Es hat sich nun herausgestellt, daß in vielen Fällen eine Anwendung von Druck nicht nötig ist, sondern schon ein Aufrühren der schmierigen Masse mit heißem, gelegentlich auch schon mit kaltem Wasser genügt. W.

Verfahren zur Herstellung eines als Füllmittel für Kautschuk und für ähnliche Verwendungszwecke geeigneten festen Körpers und eines in der Hitze nicht gelatinierenden Öles aus chinesischem Holzöl. (Nr. 200 746. Kl. 39b. Vom 28./11. 1907 ab. Dr. Fritz Steinitzer in Arbon, Schweiz.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung eines als Füllmittel für Kautschuk und für ähnliche Verwendungszwecke geeigneten festen Körpers, dadurch gekennzeichnet, daß chinesisches Holzöl mit Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,597 bis 1,759 in der Kälte behandelt wird.

2. Verfahren zur Gewinnung eines in der Hitze nicht gelatinierenden Öles aus dem nach dem Verfahren des Anspruchs 1 erhaltenen festen Körper, dadurch gekennzeichnet, daß man diesen Körper nach bekannten Methoden verseift und das Öl isoliert. —

Um den festen Körper herzustellen, rührt man z. B. 1 kg chinesisches Holzöl unter langsamem Zugeben mit 0,26 kg Schwefelsäure, spez. Gew. 1,688 innig zusammen und läßt die bald fest werdende Masse unter öfterem Zerreiben einige Stunden stehen. Darauf schüttet man sie in Wasser, läßt sie mehrere Stunden stehen, bis die Masse pulverig und fast weiß ist, zerreibt dann möglichst fein und wäscht unter wiederholtem Zerreiben mit Wasser aus. Um aus diesem Körper das Öl herzustellen, wird er nach üblichem Verfahren verseift und aus der Seife das Öl mit Säure abgeschieden. Das Öl soll eingedicktes Leinöl ersetzen und seiner Löslichkeit in Alkohol wegen als Zusatz zu Lacken, Kunstschellack usw. dienen. W.

Verfahren zur Herstellung kautschukähnlicher Massen unter Verwendung von Gelatine, Glycerin und von Formaldehyd entwickelnden festen Körpern. (Nr. 200 952. Kl. 39b. Vom 9./9. 1906 ab. Benjamin Sauton in Paris.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung kautschukähnlicher Massen unter Verwendung von Gelatine, Glycerin und von Formaldehyd entwickelnden festen Körpern, darin bestehend, daß man Trioxymethylen oder andere Formaldehyd absplittende Substanzen mit pulverförmigen Oxydationsmitteln beispielsweise Superoxyden, innig mischt und diese Mischung mit der Glyceringelatine vereinigt. —

Die Formaldehyd entwickelnden und oxydierenden Körper werden zuerst fein zerkleinert und nach der Mischung mit einer bestimmten Menge Glycerin in die Gelatinemasse durch Umrühren gleichmäßig verteilt. Will man die Masse für die Bereifung von Rädern verwenden, so bringt man sie in die Form eines Vollgummireifens, der dann mit einem Gummimantel umgeben wird. W.

Verfahren zur Herstellung eines Kautschukersatzes aus Leim, Glycerin und Chromsalzen. (Nr. 201 016. Kl. 39b. Vom 9./8. 1907 ab. Rudolf Neufeld in Wien.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines Kautschukersatzes aus Leim, Glycerin und Chromsalzen, dadurch gekennzeichnet, daß dem Chromleim Bleipflaster und gegebenenfalls Tragant, Gummiharze, mittels Säuren pergamentierte Cellulosefasern, Pflanzenbalsame und Wasserglas zugesetzt werden. —

Die Massen zeichnen sich durch erhöhte Zugfestigkeit, Zähigkeit und Elastizität aus und bewahren diese Eigenschaften dauernd, besitzen ferner eine dauernde Widerstandsfähigkeit gegen Nässe, lassen sich leicht in Formen gießen und können auch nach dem Erstarren in den ersten Tagen noch umgeschmolzen und neu geformt werden. Der Zusatz von Bleipflaster bewirkt, daß der Verlust an

Elastizität und Geschmeidigkeit, der durch Zusatz von Chromsalzen zu Glycerin und Leim erfahrungsgemäß eintritt, vermieden wird. W.

Kitt für Fahrradluftreifen u. dgl. (Nr. 200 445. Kl. 22a. Vom 3./2. 1906 ab. Firma Ph. J. o. s. Finck jr. in Mainz.)

Patentanspruch: Kitt für Fahrradluftreifen u. dgl., bestehend aus Coniferenharz, Gummi arabicum, Dextrin, Kopal und einer organischen Säure, dadurch gekennzeichnet, daß als organische Säure Weinsäure verwendet und diese in Gemeinschaft mit Weinstein dem genannten Gemisch zugesetzt wird. —

Der Kitt hat den Vorteil, daß er frei von Essigsäure ist, die das Schlauchmaterial angreift. Der Kitt wird im Falle einer Verletzung des Pneumatikreifens durch die Ventilöffnung in den Schlauch eingeführt und Wasser auf untenstehende Mischung etwa 125 g, nachgegossen. Eine geeignete Mischung ist: 15 g pulv. Kolophonium, 15 g pulv. Gummi arabicum, 10 g pulv. Dextrin, 10 g pulv. Kopal, 5 g pulv. Weinsäure, 5 g präp. Weinstein. W.

II 15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

Verfahren zur Herstellung glänzender Fäden, Films, Platten aus Viscose. (Österr. Patent Nr. 33 678. Vom 30./4. 1906 ab. Dr. Max Müller, Altdamm.)

Das Verfahren besteht darin, daß man die Viscose-Lösung aus entsprechend geformten Öffnungen in Schwefelsäure austreten läßt, in welche man ein Salz, vorzugsweise ein Sulfat, z. B. Natriumbisulfat, aufgelöst hat. Cl.

Verfahren zur Herstellung von Säurederivaten der Cellulose. (Österr. Patent Nr. 33 452. Vom 24./8. 1906 ab. Knoll & Co., Ludwigshafen.)

Verfahren zur Herstellung von Säurederivaten der Cellulose und deren Lösungen durch Behandlung von Cellulose oder einem Cellulose enthaltenden Stoff, oder von Hydratcellulose oder Oxycellulose mit organischen Säureanhydriden, dadurch gekennzeichnet, daß die Behandlung der Cellulose usw. mit den organischen Säureanhydriden in Gegenwart einer Sulfinsäure erfolgt, ev. unter Zusatz eines geeigneten Lösungsmittels wie Eisessig, Chloroform, Acetylentetrachlorid. Cl.

Verfahren zur Acetylierung von Cellulose. (Nr. 200 916. Kl. 12o. Vom 3./12. 1905 ab. Dr. Leonhard Lederer in Sulzbach [Oberpfalz]. Zusatz zum Patente 163 316 vom 4./9. 1901.)

Patentanspruch: Eine besondere Ausführungsform des durch Patent 163 316 geschützten Verfahrens, gekennzeichnet durch die Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff als Verdünnungsmittel. —

Nach dem Hauptpatent wird die zu acetylierende Substanz zunächst mit schwefelsäurehaltigem Eisessig und dann mit Essigsäureanhydrid behandelt. Man erhält hierbei die essigsäuren Lösungen acetylierter Cellulose, aus welchen die Reaktionsprodukte erst abgeschieden werden müssen. Nach vorliegendem Verfahren werden die Acetate sofort in fester Form erhalten, wenn man den Acetylie-

rungsprozeß in Gegenwart einer Substanz durchführt, die acetylierte Cellulose nicht löst, wie Tetrachlorkohlenstoff. Beispiel: 10 T. Cellulose werden mit 10 T. Eisessig, dem 2,5 Gew.-% Schwefelsäure zugesetzt sind, hydrolysiert, sodann mit 25 T. Tetrachlorkohlenstoff versetzt und schließlich mit einem Gemisch von 35 T. Essigsäureanhydrid und 35 T. Tetrachlorkohlenstoff acetyliert, wobei die Temperatur zweckmäßig gegen 30° gehalten wird. Nach beendeter Einwirkung wird die acetylierte Cellulose, welche die Struktur des Ausgangsmaterials besitzt, durch Pressen oder Schleudern von der flüssigen Masse getrennt und in bekannter Weise entsäuert W.

Verfahren zur Darstellung von acetylierten Nitrocellulosen. (Nr. 200 149. Kl. 12o. Vom 15./9. 1906 ab. Dr. Leonhard Lederer in Sulzbach, Oberpfalz. Zusatz zum Patente 179 947 vom 24./6. 1905.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 179 947 geschützten Verfahrens zur Darstellung von acetylierten Nitrocellulosen, darin bestehend, daß man Eisessig bei Gegenwart eines Kondensationsmittels auf Nitrocellulose einwirken läßt. —

Man kann als Ausgangsmaterial niedrig- und hochnitrierte Cellulosen und als Kondensationsmittel Schwefelsäure, Dimethylsulfat, Phosphorsäure, Benzolsulfonsäure, Benzolsulfinsäure usw. anwenden. Die Produkte sind von den nach dem Hauptpatent erhaltenen nicht merklich verschieden; sie brennen ruhiger ab als das Ausgangsmaterial und können leicht denitriert werden. Kn.

C. Bartsch. Neutralisierte Pergamentpapiere. (Mitteilg. v. Materialprüfungsamt 25, 303 [1907].) Der Säuregehalt einer sehr großen Zahl bisher untersuchten Pergamentpapiere schwankt je nach der Sorgfalt des Waschens (meist wohl mit Wasser allein, von der Neutralisation mit Alkali wird aus Sparsamkeitsrücksichten vielfach Abstand genommen) zwischen 0,006 und 0,57%. Der Säuregehalt der meisten aber lag zwischen 0,02% und 0,06%. Von diesen Papieren waren die mit höherem Gehalt als 0,1% schon nach kurzer Zeit völlig mürbe und unbrauchbar. Um das verschiedene Verhalten neutralisierter Pergamentpapiere und solcher, die nur mit Wasser gewaschen wurden, bei höheren Temperaturen zahlenmäßig festzustellen, wurden neun Pergamentpapiere mit verschiedenem Säuregehalt sowohl im ursprünglichen säurehaltigen Zustande als auch nach der Neutralisation dreitägiger Erwärmung auf 100° ausgesetzt und in beiden Fällen die Abnahme von Festigkeit, Dehnung und Falzzahl gegenüber den im ungetrockneten Zustande ermittelten Werten bestimmt. Die Resultate sind in Tabellen und Schaubildern zusammengestellt. Aus denselben geht hervor, daß die Neutralisation von Pergamentpapieren wenigstens in solchen Fällen wünschenswert ist, wo dieselben zu Zwecken Verwendung finden, bei denen sie der Erwärmung ausgesetzt sind oder bei Erwärmung längere Zeit aufbewahrt werden sollen. —g.

Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein. (Nr. 200 139. Kl. 39b. Vom 8./9. 1904 ab. Paul Stemann Tönder Voigt in Kopenhagen.)

1) Diese Z. 21, 1194 (1908).

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein, dadurch gekennzeichnet, daß in Caseinmassen in der Wärme Chlorcalcium gebildet wird, welches das Casein in eine gummiähnliche Masse überführt, die unmittelbar form- und preßbar ist.

2. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Milch oder sonstige caseinhaltige Flüssigkeiten mittels Salzsäure gefällt und der saure Caseinbrei mittels Calciumverbindungen neutralisiert wird.

3. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Casein in Kalkmilch gelöst und mit Hilfe von Salzsäure gefällt wird. —

Während die in der Kälte mittels Chlorcalciumlösung aus Milch in Verbindung mit Labferment erhaltene Masse nicht die erforderliche Zähigkeit besitzt und die durch Fällung mit Chlorbarium erhaltenen Caseinmassen noch mit besonderen Lösungsmitteln des Caseins, wie Essigsäure, Soda, u. dgl. versetzt werden müssen, um als plastische Massen verarbeitet werden zu können, erhält man nach vorliegendem Verfahren eine Masse von starker Zähigkeit und großer Zusammenhangskraft, was anscheinend auf eine besonders energische Wirkung des an verschiedenen Stellen innerhalb der Masse gleichzeitig gebildeten und im Augenblick der Bildung im Verein mit Wärme wirkenden Calciumchlorids zurückzuführen zu sein scheint. *Kn.*

Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein. (D. R. P. 200 139. Vom 8./9. 1904 ab. P. Voigt in Kopenhagen.)

Das Verfahren besteht darin, daß mit Salzsäure gefälltes Casein unter Anwärmlung mittels geeigneter Calciumverbindungen neutralisiert und dann die ganze Masse durchgearbeitet wird. *Cl.*

II. 17. Farbenchemie.

Eug. Grandmougin. Über eine Reaktion zwischen Diazokörpern und Azofarbstoffen. (Berl. Berichte 41, 1403. Juli 1908.)

Bezugnehmend auf die Mitteilung von A. L w o f f (Berl. Berichte 41, 1096) über eine beobachtete Verdrängung eines Azores in einem Azofarbstoff durch Einwirkung einer Diazoverbindung bezieht sich Verf. auf die von ihm mitgeteilte (Berl. Berichte 40, 3453) Bildung von p-Nitrobenzolzalsäure neben Phenoldisazo-p-nitrobenzol aus Benzolzalsäure und p-Nitrodiazoniumchlorid, ferner auf die von ihm und N ö l t i n g (a. a. O. 24, 1602) beschriebene Bildung eines Gemisches von Benzoldisazo- α -naphthol und Amidobenzoessäuredisazo- α -naphthol aus diazotierter Amidobenzoessäure und Benzolazo- α -naphthol. *P. Kraus.*

Verfahren zur Darstellung von sekundären Disazofarbstoffen. (Nr. 200 115. Kl. 22a. Vom 23./4. 1907 ab. [By]. Zusatz zum Zusatzpatente 199 175 vom 11./4. 1907¹⁾.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 199 175, Zusatz zum Patent 198 102, geschützten Verfahrens zur Darstellung von sekundären Disazo-

farbstoffen, darin bestehend, daß man statt der diazotierten Schwefligsäureester des 1,8-Aminonaphthols oder der 1,8-Aminonaphtholsulfosäuren hier die acetylierten Diazoverbindungen der genannten Körper verwendet, und den Acetylrest entweder nach erfolgter Kuppelung mit den Mittelkomponenten aus den Zwischenprodukten oder erst nach weiterer Kuppelung mit den Endkomponenten aus den fertigen Disazofarbstoffen abspaltet. —

Die Benutzung der Acetylverbindung bietet denselben Vorteil, wie die der Schwefligsäureverbindungen, nämlich daß durch die Inaktivierung der Hydroxylgruppe Nebenreaktionen bei der Kuppelung mit den Mittelkomponenten leichter vermieden werden können. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung eines dem Pyrogallol entsprechenden Gallocyanins. (Nr. 201 149. Kl. 22c. Vom 22./1. 1907 ab. Farbwerke vorm. L. Durand, Huguenin & Co. in Hünningen i. E.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung eines dem Pyrogallol entsprechenden Gallocyanins, darin bestehend, daß 1 Mol. des gewöhnlichen Gallocyaninchlorhydrats in Wasser mit 0,1—0,25 Mol. eines Alkalis in einem Druckgefäß auf 90—120° erhitzt wird, bis keine weitere Drucksteigerung mehr stattfindet. —

Beispiel: In einem emaillierten, mit Rührwerk versehenen Druckkessel werden 100 l Wasser und 34 kg Gallocyaninchlorhydrat, durch Kondensation von salzsaurem Nitrodimethylanilin mit Gallussäure erhalten, eingebracht; hierauf wird unter gutem Umrühren eine wässrige Lösung von 1 kg NaOH zugesetzt. Der Kesselinhalt wird unter ständigem Umrühren so lange auf 110° erhitzt, bis die Umwandlung vollendet ist. Man läßt erkalten und setzt 4 kg Salzsäure von 21° Bé. hinzu. Hierauf wird der Farbstoff ausgesalzen, abfiltriert, gepreßt und getrocknet. Der so erhaltene Farbstoff ist in einer wässrigen Sodalösung unlöslich, löst sich dagegen in Salzsäure von 20° Bé. mit rein blauer Färbung und liefert in der Druckerei etwas rötlichere Nuancen als das gewöhnliche Gallocyanin, von welchem er abgeleitet ist. *W.*

Verfahren zur Darstellung neuer Leukokörper aus Farbstoffen der Gallocyaninreihe. Nr. 200 016. Kl. 22c. Vom 1./3. 1907 ab. [By].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Leukokörpern aus Farbstoffen der Gallocyaninreihe, darin bestehend, daß man diese Farbstoffe mit oder ohne Zusatz von Verdünnungsmitteln mit Glycerin erhitzt. —

Die Leukoverbindungen haben vor den aus den Ausgangsmaterialien in üblicher Weise hergestellten Leukoverbindungen den Vorzug, daß sie im Druck erheblich blauere bzw. grünere Töne ergeben. Man kann auch die aus den Leukoverbindungen durch Oxydation entstehenden Farbstoffe selbst benutzen. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung eines neuen Farbstoffs aus Gallocyanin. (Nr. 200 074. Kl. 22c. Vom 20./4. 1907 ab. [By]. Zusatz zum Patente 192 971 vom 1./9. 1906¹⁾.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 192 971 geschützten Verfahrens zur Darstellung

¹⁾ Diese Z. 21, 1539 (1908).

¹⁾ Diese Z. 21, 1198 (1908).

eines Farbstoffs aus Gallocyanin, darin bestehend, daß man Gallocyaninbase oder deren Alkalisalz anstatt in wässriger Suspension oder Lösung in anderen Lösungs- oder Suspensionsmitteln erhitzt.

Kn.

Verfahren zur Darstellung von blauen Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. (Nr. 200 015.

Kl. 22b. Vom 21./9. 1907 ab. [B]. Zusatz zum Patente 198 025 vom 23./6. 1907).¹⁾

Patentanspruch: Abänderung des in dem Patent 198 025 beschriebenen Verfahrens zur Darstellung von blauen Küpenfarbstoffen, darin bestehend, daß man das gemäß Beispiel I jenes Patents verwendete Diaminodianthrachinonylamin durch das ent-

sprechende Dinitrodianthrachinonylamin ersetzt und letzteres mit rauchender Schwefelsäure und Schwefel in Gegenwart von Essigsäureanhydrid oder Eisessig behandelt. —

Man erhält ebenso wie nach dem Verfahren des Hauptpatents einen Farbstoff, der Baumwolle in der Hydrosulfitküpe in klaren blauen Tönen anfärbt.

Kn.

W. Bratkowski. Über colorimetrische Methoden.

(Z. f. Textilind. 3, 132, 152, 161 [1908].)

Eine eingehende Besprechung der verschiedenen in der Praxis gebräuchlichen colorimetrischen Methoden, Apparate und deren Handhabung.

P. Kraiss.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Ver. Staaten. Die Gesamterzeugung von hydraulischem Zement i. J. 1907 betrug 52,23 Mill. Bushels für 55,90 Mill. Doll. (51 Mill. Bushels für 55,30 Mill. Doll.). Die Gesamtmenge verteilte sich auf 48,78 Mill. Bushels Portlandzement, 2,89 Mill. Bushels natürlichen Zement und 557 000 Bushels Puzzolan. Die vergleichswisen Ziffern für die Portlandzementherzeugung in den letzten 4 Jahren lauten: 1904: 26,51, 1905: 35,25, 1906: 46,46, 1907: 48,79 Mill. Bushels.

Zucker im Welthandel. Nach einer Aufstellung des Kaiserl. Statistischen Amtes stehen unter den Zucker einführenden Ländern die Ver. Staaten an der Spitze. Sie haben i. J. 1906 für 362 Mill. M Zucker vom Auslande bezogen. Es folgen England mit 351 Mill. M, British India mit 117, China mit 101, Japan mit 50, Holland mit 39, Frankreich mit 20 Mill. M. Unter den Ländern, die Zucker ausführen, nimmt Cuba den ersten Platz ein mit einem Ausfuhrwert von 247 Mill. M, Deutschland den zweiten mit 238 Mill. M. Die nächsten sind Österreich-Ungarn mit 164 Mill. M, Niederländisch Indien mit 136 Mill. M, Holland mit 109 Mill. M (bei einer Einfuhr von 39 Mill. M), Frankreich mit 63 Mill. M (bei einer Einfuhr von 20 Mill. M), Japan mit 23 Mill. M (bei einer Einfuhr von 50 Mill. M).

Mexiko. Der Export von Vanille von Vera Cruz i. J. 1906/07 betrug 158 t i. W. v. 261 224 (206 t i. W. v. 402 080) Pfd. Sterl.

Trinidad. Nach einem Berichte des Kaiserl. Konsulats in Port-of-Spain stellte sich die Ausfuhr von Asphalt aus den Inseln Trinidad und Tobago i. J. 1907 auf 139 200 (115 875) t. Davon bezogen die Ver. Staaten von Amerika über zwei Drittel (40% mehr als i. V.). Die Ausfuhr verteilt sich wie folgt: Ver. Staaten 93 876, Deutschland 18 113, Großbritannien 15 136, Frankreich 5810, Holland 5200.

Wth.

Honduras. Es wurden exportiert i. J. 1906/07: Erze i. W. v. 444 333 Doll., Silber in Barren i. W. v. 132 168 Doll., Farbhölzer i. W. v. 41 268 Doll., Kautschuk i. W. v. 38 745 Doll.

China. I. J. 1907 betrug der Export von chinesischem Holzöl von Wuchow 26 529 (48 329) Cwt., der Export von Teeöl 10 095 Cwt.

Japan. Es betrug i. J. 1907 der Export von: Agar-Agar 861 t i. W. v. 101 200 Pfd. Sterl. (828 t i. W. v. 91 400 Pfd. Sterl.); Menthol 39 t i. W. v. 34 500 Pfd. Sterl. (57 t i. W. v. 52 800 Pfd. Sterl.); Pfefferminzöl 29 900 (37 900) Pfd. Sterl.; Patentmedizinen 72 200 (86 000) Pfd. Sterl.

Madras. Der Export von Drogen i. J. 1907/08 betrug 568 405 (347 723) Rs.

Zanzibar exportierte i. J. 1907 223 305 (256 435) Pfd. Copal.

England importierte i. J. 1907: Cognak 2 343 800 Gallons, Rum 5 498 500 Gallons, imitiierter Rum 13 600 Gallons, Liköre 15 200 Gallons, ungesüßte Liköre 118 700 Gallons, parfümierter Alkohol 39 190 Gallons.

Portugal importierte i. J. 1907 32 929 t Zucker. Davon 14 150 t aus Deutschland und 8618 t aus Österreich-Ungarn.

Spanien exportierte i. J. 1907 488 t Kupfersulfat, von welchen 465 t nach Frankreich gingen.

I. J. 1870 betrug der Export von spanischer Cochenille noch 20 Mill. Pesetas und fiel dann stufenweise bis z. J. 1895 auf nur 2,5 Mill. Pesetas und i. J. 1907 auf den tiefsten Stand von nur 802 189 Pesetas.

Die Steinkohlenproduktion i. J. 1907 betrug 3 541 337 (3 095 043) t. Die Bergwerke der Provinz Oviedo trugen zu dieser Zunahme am meisten bei.

Die Produktion betrug an: Olivenöli. J. 1906 1 336 655 (1 492 499) dz; Zuckerrohr i. J. 1907 2 451 966 (1 859 166) dz; Rohrzucker i. J. 1906 15 722 t; Alkohol i. J. 1906 69 253 388 (53 069 973) l; Safran i. J. 1907 6000 Pfund.

Italien. Der Gewinn des Staates vom Verkauf von Chinin i. J. 1907/08 betrug 1 600 000 (1 450 000) Frs.

Die Petroleumzufuhr ist seit den Zollherabsetzungen i. J. 1907 durch Verwendung in verschiedenen neuen Industrien sehr gestiegen. In der Zeit vom 1./7. 1907 bis 30./6. 1908 wurden 176 875 dz Petroleum mehr eingeführt als in der gleichen Periode von 1906/07.

¹⁾ Diese Z. 21, 1469 (1908).