

in 26—28 Stunden entleert. Der Betrieb des ganzen Hochofenwerkes erfordert in 24 Stunden eine Materialbewegung von mehr als 3600 t.

Die Ausführungen des Vortr. wurden von den

zahlreichen Zuhörern mit großem Interesse verfolgt und werden jedenfalls eine lebhaftete Beteiligung an der am 11./3. stattfindenden Besichtigung bewirken. [V. 37.]

Referate.

1. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und allgemeine Laboratoriumsverfahren.

O. Kuhn. Einige Bemerkungen über das Wägen. (Chem.-Ztg. 34, 1097—1098 u. 1108—1109 [1910].) Die umständliche Reduktion der Wägungen auf den luftleeren Raum wird verhältnismäßig selten vorgenommen, meist nur bei den grundlegenden Arbeiten, wie Atomgewichtsbestimmungen und dgl. Vf. weist in seinen Abhandlungen nun darauf hin, wie unumgänglich nötig es wäre, bei jeder Wägung eine Reduktion vorzunehmen, und zeigt an eigenen Versuchen, was für beträchtliche Fehler bei Wägungen in Luft entstehen können. Vf. führt alsdann noch verschiedene Punkte an, die bei genauen Wägungen zu beachten wären. —e—. [R. 416.]

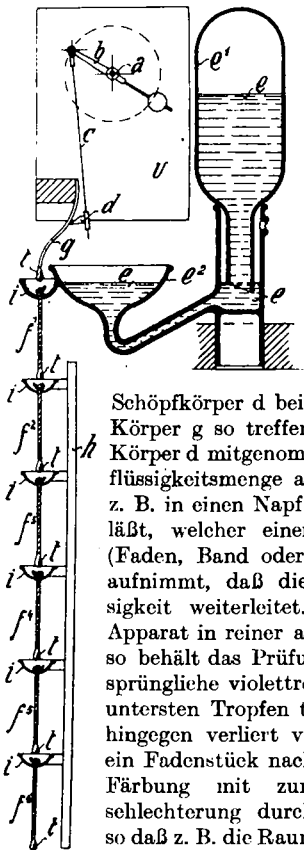
A. Stähler. Elektrischer Rührapparat für präparative und elektroanalytische Zwecke. (Chem.-Ztg. 34, 1081. [1910].) Der beschriebene, in drei verschiedenen Anordnungen abgebildete Rührapparat hat folgende Vorzüge. Beliebige Tourenregulierung, geräuschloses, gleichmäßiges Rühren und sehr billige Betriebskraft. Letztere ist so gering, daß dadurch die im Vergleich zu Wasserturbinen und Luftmotoren etwas höheren Anschaffungskosten bald getilgt werden. Der Stromverbrauch beträgt bei mittelmäßiger Belastung etwa 10 Watt, ist also äußerst gering. Während eine gewöhnliche Wasserturbine in Berlin in einer Stunde für ungefähr 15 Pf Wasser verbraucht, benötigt der elektrische Rührapparat für nur etwa 1 Pf Arbeitsstrom in der gleichen Zeit. Der Apparat eignet sich übrigens nicht nur für die speziellen Zwecke der Elektroanalyse, sondern auch für den allgemeinen Gebrauch im Laboratorium. *Mllr.* [R. 376.]

C. J. Moore. Die Reinigung von Quecksilber. (Chem.-Ztg. 34, 735 [1910].) Der vom Vf. beschriebene Apparat zur Reinigung des Quecksilbers ist eine Modifikation des Apparates von *Lothar Meyer* (Z. anal. Chem. 2, 241) und scheint diesem gegenüber und vielleicht auch gegenüber der *Hildebrand*-schen Modifikation (J. Am. Chem. Soc. 31, 933; Chem.-Ztg. Rep. 33, 485) des letzteren insofern einige Vorteile zu besitzen, als er es ermöglicht, größere Mengen Quecksilber rasch und sorgfältig von jenen Substanzen zu befreien, welche dasselbe gewöhnlich vorunreinigen, und die in verdünnter Salpetersäure oder in einer Lösung von Mercurinitrat löslich sind. Der Apparat ist seit einem Jahre im Harvard-Laboratorium mit gutem Erfolge benutzt worden. Eine Beaufsichtigung des einmal in Gang gesetzten Apparates ist unnötig, und überdies wird nach einmaligem Durchgang des Quecksilbers durch die vom Vf. benutzte 8%ige Salpetersäure ein reineres Produkt erzielt, als es mit Hilfe des Originalapparates erhältlich ist. *Mllr.* [R. 379.]

Dr. Fritz Haber, Karlsruhe i. B. Verf. zur Bestimmung der Zusammensetzung eines Gases mittels des Interferometers nach Lord Rayleigh. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 48 860; diese Z. 23, 2326 (1910). (D. R. P. 230 748. Kl. 42L. Vom 28./11. 1909 ab.)

Max Arndt, Aachen. Apparat zur Prüfung von Luft und Gasen durch Farbänderung einer Reagensflüssigkeit, gekennzeichnet durch ein mechanisches, bewegbares Schöpfwerk, das die Reagensflüssigkeit in abgemessenen Zeiten aus dem Vorratsbehälter selbsttätig entnimmt und einem zur Prüfung dienenden Prüfungskörper (Faden oder Band oder Fläche oder Stab oder Napf oder dgl.) oder mehreren solcher Körper zuleitet. —

In die Reagensflüssigkeit *e* (die z. B. eine mit Phenolphthalein gefärbte Sodalösung sein kann) kann ein Körper *d* tauchen, der dabei etwas Flüssigkeit entnimmt, z. B. durch Aufschöpfen oder auch durch bloßes Anhaften, und sie nach dem Wiederanheben bzw. Ausheben bei seinem weiteren Wege wieder derart abgibt, daß sie dem Prüfungskörper zugeleitet wird. So kann z. B. der



Schöpfkörper *d* bei seinem Anhub einen Körper *g* so treffen, daß dieser die vom Körper *d* mitgenommene kleine Reagensflüssigkeitsmenge abnimmt und ableitet, z. B. in einen Napf oder dgl. *i* abtropfen läßt, welcher einen Prüfungskörper *f*¹ (Faden, Band oder Stab oder dgl.) so aufnimmt, daß dieser die Reagensflüssigkeit weiterleitet. Befindet sich der Apparat in reiner atmosphärischer Luft, so behält das Prüfungsreagens seine ursprüngliche violettrote Färbung bis zum untersten Tropfen *t* bei, in Zimmerluft hingegen verliert von unten nach oben ein Fadenstück nach dem anderen seine Färbung mit zunehmender Luftverschlechterung durch Kohlensäure usw., so daß z. B. die Raumluft äußerst schlecht ist, wenn nur noch das oberste Fadenstück *f*¹ violettrot erscheint. (D. R. P. 231 117. Kl. 42L. Vom 21./11. 1909 ab.) *rf.* [R. 495.]

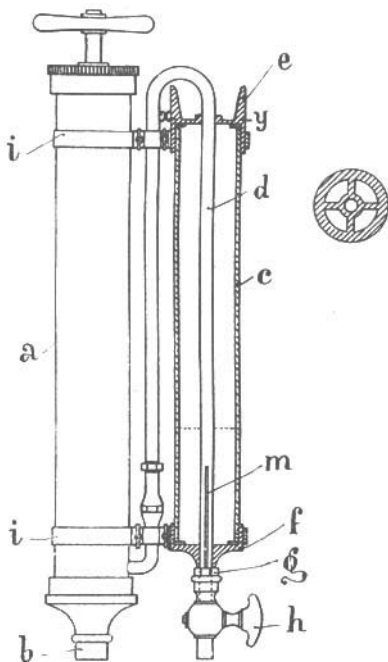
I. Dgl. nach Patent 231 117, dadurch gekennzeichnet, daß die Schöpfvorrichtung *c*, *d* an einer durch Uhrwerk oder eine ähnliche Antriebsvorrichtung a gleichmäßig gedrehten Kurbel b angebracht ist.

2. Apparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Prüfungskörper (Faden, Band oder dgl.) aus einzelnen Teilen (P^1, P^2) besteht, welche in Näpfen i zum Auffangen der Reagensflüssigkeit so aufgehängt sind, daß die Flüssigkeit von jedem Teile des Prüfungskörpers dem darunter befindlichen Napf zugeführt wird und von diesem auf den nächsten Teil übergeht. — (D. R. P. 231 118. Kl. 42l. Vom 23./11. 1909 ab. Zus. zu 231 117 vom 21./11. 1909; vgl. vorst. Referat.) *rf.* [R. 496.]

Frank C. Mathers. Elektrolytische Fällung von Blei aus Perchloratlösungen. (Chem.-Ztg. 34, 1316 u. 1350 [1910].) Während sich bei der Elektrolyse der meisten Pb-Salzlösungen an der Kathode lockere krystallinische Niederschläge bilden, die für Raffinations- und galvanoplastische Arbeiten wertlos sind, geben nach Vf. Pb-Perchloratlösungen $[\text{Pb}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ bei Gegenwart von etwas freier Perchlorsäure und kleiner Mengen von Pepton glatte, dichte und von „Baumbildung“ freie Kathoden-niederschläge. Bei großer Löslichkeit und sehr hoher elektrischer Leitfähigkeit des Pb-Perchlorates zeigen seine Lösungen unter allen für die galvanoplastischen oder Raffinationsbäder in Frage kommenden Bedingungen absolute Beständigkeit, annähernd theoretische Zersetzung der Anode und Abscheidung auf der Kathode und keine Polarisation infolge Bildung von Pb-Superoxyd an der Anode. Das Verfahren ist näher beschrieben.

Rbq. [R. 337.]

Luigi Zuccoli, Modena. 1. Verf. zur Feststellung ungesättigter Kohlenwasserstoffe in der Luft, dadurch gekennzeichnet, daß das zu untersuchende



Gemisch durch eine Lösung aus Jodstärkemehl geschickt wird.

2. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, bestehend aus einer Pumpe zum Ansaugen des Gasgemisches und einem das Reagens enthaltenden Rohr, dadurch gekennzeichnet, daß

die Verbindung der Pumpe mit dem Versuchsrohr durch eine zweite, mit Aussparungen versehene Röhre hergestellt wird, welche sowohl für den Durchlaß des Gasgemisches als auch zur Entladung des Reagens dient. —

Der Apparat dient zur Feststellung des Vorhandenseins ungesättigter Kohlenwasserstoffe oder Gase, die solche Kohlenwasserstoffe enthalten, wie z. B. Leuchtgas, Acetylen, Gas aus carburierter Luft, Wassergas usw. in der Luft und im Boden. Das vorgeschlagene neue Reagens, welches bisher gewerblich nicht benutzt wurde, ist viel empfindlicher und billiger als die bisher bekannten. Es ist um so empfindlicher, je kleiner die in ihm enthaltene Jodmenge, d. h. je weniger dunkel die Färbung ist. (D. R. P. 230 749. Kl. 42l. Vom 9./2. 1910 ab.)

rf. [R. 427.]

1. 3. Pharmazeutische Chemie.

Dr. W. Bruns, Elberfeld. Perkulationsverfahren.

Extraktionsverfahren im reduzierbaren Raume, gekennzeichnet dadurch, daß die aufgequellte Droge in dem mit beweglichem Kolben versehenen Perkolator allmählich und unter gleichzeitigem Perkolieren auf dasjenige Volumen reduziert wird, welches sie im trockenen Zustande hatte, und dann erst stark abgepreßt wird. — (Zeichnungen.) (D. R. P.-Anm. B. 57624. Kl. 30h. Finger. d. 19./2. 1910. Ausgel. d. 6./2. 1911.)

aj. [R. 490.]

Chemische Fabrik Coswig-Anhalt, G. m. b. H., Coswig-Anhalt. 1. Verf. zur Herstellung einer Ton-
erde, Borsäure und aktiven Sauerstoff enthaltenden
Verbindung, dadurch gekennzeichnet, daß man Bor-
säure und Alkalien bei Gegenwart von Wasserstoff-
superoxyd auf Aluminiumsalzlösungen einwirken
läßt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Borsäure und ein Superoxyd, beispielsweise Natrium-superoxyd, auf Aluminiumsalzlösungen einwirken läßt.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Alkaliborat und Wasserstoffsuperoxyd auf Aluminiumsalzlösungen einwirken läßt.

4. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Borsäure und Aluminat auf Wasserstoffsuperoxyd einwirken läßt. —

Das Neue des Verfahrens ist die Gewinnung einer einheitlich chemischen Verbindung, die sowohl Tonerde als auch aktiven Sauerstoff enthält, und beides in wässriger Lösung allmählich abzugeben vermag, während es bisher trotz der eigens hierauf gerichteten Bemühungen Tanatars nicht gelungen war, ein Superoxyd des Aluminiums herzustellen. Zudem enthält die neue Verbindung noch Borsäure als wesentlichen Bestandteil, wodurch die desinfizierende Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds in sehr erwünschter Weise vervollständigt wird. Der Verbindung entspricht die Formel $\text{Al}_2\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_9 + 5\text{H}_2\text{O}$; sie ist ein nichtätzendes, ungiftiges, weiches, weißes in Wasser wenig lösliches Pulver, das mit der Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds und der Borsäure die adstringierende der

kolloidalen TonerdLösung vereinigt. (D. R. P. Anm. C. 18 788. Kl. 12i. Finger. d. 25./1 1910. Ausgel. d. 16./2. 1911.) *H.-K.* [R. 582.]

Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. 1. Verf. zur Herstellung formaldehydreicher Öl- und Fettmischungen für Desinfektions-, Desodorisations- und Konservierungszwecke u.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß man säurehaltige Fette oder Öle tierischer oder pflanzlicher Herkunft, Harzöle oder freie Harz- oder Fettsäuren von fett- oder öllartigem Charakter mit Phenolen oder phenolreichen Teerölen einerseits, sowie mit Formaldehyd entweder gasförmig oder in wässriger Lösung andererseits versetzt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die genannten Ausgangsstoffe mit öllartigen, fetten oder aromatischen Kohlenwasserstoffen einerseits, sowie mit Phenolen oder phenolreichen Teerölen andererseits und außerdem mit Formaldehyd verarbeitet.

3. Ausführungsform der Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle von sauren fetten Ölen, Fetten oder Harzölen oder deren freien Säuren Mischungen von fetten Ölen oder Fetten oder Harzölen mit freien Fett-, Öl- oder Harzsäuren verwendet. — (D. R. P. 230 980. Kl. 30i. Vom 22./1. 1909 ab.) *aj.* [R. 522.]

Alwin Loewenthal, Charlottenburg. 1. Verf. zur Herstellung von Desinfektionsmitteln, deren Wirkung sich auf einen längeren Zeitraum erstreckt, gekennzeichnet durch die Auflösung von Äthern oder Substitutionsprodukten von Äthern, die bei Einwirkung von Wasser Formaldehyd entbinden, in Ölen oder Fetten.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als in Öl zu lösende Äther solche von der Zusammensetzung nach der Formel $R \cdot O \cdot CH_2 \cdot$ Halogen oder $R \cdot O \cdot CH_2 \cdot$ Säurerest gewählt werden, wobei R einen Alkylrest bedeutet.

Die Verwendung der beschriebenen Präparate hat den Vorteil erhöhter Desinfektions- und Desodorierungswirkung gegenüber bekannten Verfahren, welche Gemische von fettigen Desinfektionsmitteln (Phenolen usw.) und Ölen verwenden, da bei ihm der Formaldehyd in statu nascendi zur Wirkung gelangt, und da bei der eintretenden Umsetzung weitere desinfizierende Stoffe (Säuren) entstehen, welche zugleich durch Bindung von Alkalien als Klärmittel für die zu desinfizierenden Flüssigkeiten dienen. Außerdem erzielt man einen sehr sparsamen Verbrauch an Desinfektionsmitteln, da die im Öl gelösten Äther oder deren Substitutionsprodukte nur eine allmähliche Zersetzung erfahren. Die Präparate eignen sich sowohl für Großdesinfektion (Gruben, Abwässer, Pissoirs usw.) als auch für Desinfektion im kleinen. (D. R. P. 231 057. Kl. 30i. Vom 7./5. 1909 ab.) *aj.* [R. 546.]

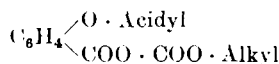
[By]. Verf. zur Darstellung von reizlosen, leicht löslichen Doppelverbindungen der Oxyquecksilbercarbonsäuren bzw. ihrer Anhydride oder Substitutionsprodukte, darin bestehend, daß man die mercurierten Verbindungen mit Ammoniak oder Aminen und Aminofettsäuren oder ihren Salzen bzw. solchen stickstoffhaltigen Körpern, die bei neutraler Reaktion gegen Lackmus gleichzeitig ba-

sischen und sauren Charakter besitzen, oder Iminoverbindungen von Säurecharakter behandelt oder auf die fertig gebildeten Doppelverbindungen aus Ammoniak oder den Aminen und den Oxyquecksilbercarbonsäuren die genannten stickstoffhaltigen Körper einwirken läßt. —

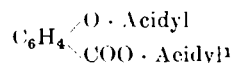
Das in der Therapie verwandte salicylsäure Quecksilberoxyd (Hydrargyrum salicylicum) des deutschen Arzneibuches hat für seine Verwendung den großen Nachteil, daß es in Wasser kaum löslich ist (Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis, Neue Bearbeitung, Bd. II, S. 64). Die neuen Produkte zeichnen sich vor den Ausgangsstoffen dadurch aus, daß sie keinerlei Reiz- und Ätzwirkungen ausüben und dabei die besondere Wirkung der Oxyquecksilbercarbonsäuren in vollem Umfange besitzen. Sie sind daher wertvolle therapeutische Mittel und besonders deshalb von Bedeutung, weil sie zur subcutanen Injektion in hervorragender Weise geeignet sind. Ferner sind sie bedeutend leichter löslich und wirken weit weniger ätzend als die entsprechenden Verbindungen aus Ammoniak oder Aminen allein. Außerdem sind sie beständiger gegen die Kohlensäure der Luft. (D. R. P. 231 092. Kl. 12q. Vom 7./12. 1909 ab.)

rf. [R. 498.]

Dr. Alfred Einhorn, München. Verf. zur Darstellung von Anhydriden acidilyierter Salicylsäuren. Abänderung des durch Patent 224 844 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man hier an Stelle der acidilyierten Salicylkohlensäurealkylester der Formel:

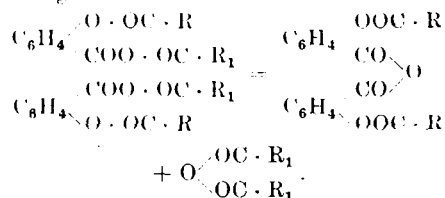


gemischte Anhydride acidilyierter Salicylsäuren und beliebiger anderer organischer Carbonsäuren der allgemeinen Formel:



längere Zeit für sich erwärmt. —

Die Reaktion verläuft im Sinne folgender Gleichung:



Das Gemenge der so entstehenden Säureanhydride läßt sich durch geeignete Lösungsmittel, in manchen Fällen durch Äther, in anderen durch Benzol u. dgl. trennen. (D. R. P. 231 093. Kl. 12q. Vom 6./3. 1910 ab. Zus. zu 224 844 vom 7./7. 1908: diese Z. 23, 2049 [1910].) *rf.* [R. 500.]

[Heyden]. Verf. zur Herstellung wasserlöslicher Absorptionsverbindungen von Teer in flüssiger oder fester Form, dadurch gekennzeichnet, daß man Teer mit Lösungen von Eiweißstoffen oder deren Spaltungsprodukten und Alkali behandelt und die auf diese Weise gewonnenen Lösungen, wenn nötig, durch Dialyse reinigt, oder aber daraus die freien Absorptionsverbindungen mittels Säure fällt, auswäscht, von neuem durch Alkali in Lösung bringt

und diese erforderlichenfalls wiederum dialysiert, worauf man ev. die auf die eine oder andere Weise erhaltene Lösung durch Eindunsten zur Trockne bringt. —

Die bekannten Lösungen von Teer in alkalischen Flüssigkeiten sind wegen der mit der alkalischen Reaktion verbundenen Reizwirkung therapeutisch unbrauchbar. Auf die angegebene Weise lassen sich aber neutrale Teerlösungen herstellen, die zu festen, wasserlöslichen Präparaten eindunstet werden können, deren Lösungen durch Membranen keine Alkaliteerverbindungen dialysieren lassen. Die Mengenverhältnisse von Teer und Eiweiß können in sehr weiten Grenzen schwanken. Man geht z. B. von Albumin, Casein u. a. Eiweißstoffen oder Albumose usw., von Fichtenteer oder anderen Teerarten aus. (Von dem sog. Crealbin unterscheiden sich die neuen Produkte durch ihre Wasserlöslichkeit und ihren Gehalt an Teer als solchen, nicht als Teeröl.) (D. R. P.-Anm. C. 19 328. Kl. 30h. Eingr. d. 29./6. 1910. Ausg. d. 26./1. 1911.) H.-K. [R. 468.]

E. Schmidt. Über das Kreatinin. (Ar. d. Pharmacie 248, 568—578. 26./11. 1910.) [R. 448.]

G. Kunze. Über das Methyl-, Dimethyl- und Trimethyl-Kreatinin. (Ar. d. Pharmacie 248, 578 bis 593. 26./11. 1910.) [R. 449.]

C. Henzerling. Über das Äthylkreatinin. (Ar. d. Pharmacie 248, 594—608. 26./11. 1910.) [R. 450.]

Peter Bergell, Berlin. Verf. zur Herstellung von Lecithinlösungen, dadurch gekennzeichnet, daß Lecithin in frisch bereitetem Zustande in Glycerin gelöst wird. —

Die Analogie des Lecithins mit dem Verhalten der Leinölsäuren, dessen Chemismus in dieser Z. 23, 722—726 (1910) klargelegt wurde, macht es wahrscheinlich, daß die ungesättigten Bindungen des Lecithins Leinölsäureresten entsprechen. Dementsprechend ist die Löslichkeit des Lecithins in verschiedenen Lösungsmitteln innerhalb weiter Grenzen davon abhängig, ob getrocknetes oder nicht getrocknetes Lecithin verwendet wird, ähnlich wie bei den Leinölsäuren. Die neuen Lösungen in einem mit Wasser unbegrenzt mischbaren Lösungsmittel sind mit wässrigen und wässrig alkoholischen Flüssigkeiten außerordentlich leicht emulgierbar. Sie eignen sich besonders auch zu subcutanen wie rektalen Applikationen, also für medizinische Zwecke. Rein technisch spielt das Glycerin als spezifisches Konservierungsmittel für Lecithin eine Rolle. Es ermöglicht schließlich die unmittelbare Resorption des Lecithins. (D. R. P. 231 233. Kl. 30h. Vom 10./6. 1910 ab.) r/. [R. 492.]

Bernard Cracroft Aston, Wellington, N. Z. Die Alkaloide der Pukatea. (J. Chem. Soc. 97, 1381 [1910].) In der Pukatea (*Laurelia Novae Zeelandiae* Fam. Monimiaceae), einem der charakteristischsten Bäume des nördlichen Neuseelands, aus dessen Rinde die Maoris heilkräftige Abkochungen herstellen, wurden drei Alkaloide, das Pukatein $C_{17}H_{17}O_3N$ das Laurelin $C_{19}H_{21}O_3N$, und das amorphe Laurepukin, aufgefunden. Das Pukatein ist zu 0,7% in der Rinde vorhanden und stellt eine weiße, krystallinische Base vom F. 200° dar, die linksdrehend ist und eine Reihe von charakteristischen Farbreaktionen aufweist. Sowohl mit

Säuren als auch mit Alkalien bildet das Pukatein Salze. Die pharmakologische Prüfung durch Malcolmließ es als ein dem Strychnin ähnlich wirkendes Krampfgift erkennen, wie es auch in chemischer Hinsicht durch die purpurne Färbung mit Dichromat und Schwefelsäure an Strychnin erinnert. Der Tod der Versuchstiere erfolgte durch Atemstillstand. Flury. [R. 420.]

[M]. Verf. zur Herstellung eines Tuberkuloseheilmittels. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 28 581 u. 29 722; diese Z. 23, 2330 (1910). Die im Anspruch der Anm. F. 28 581 erwähnte Anmeldung F. 28 096 hat D. R. P. 223 758 (diese Z. 23, 2050 [1910]) erhalten. (D. R. P. 231 055 u. 231 056. Kl. 30h. Vom 23./7. 1909 und 16./4. 1910 ab.)

Dr. August Wassermann, Berlin. Verf. zur Herstellung von zur lokalen Immunisierung und Heilung erkrankter Gewebsteile dienenden Stoffen. Ausführungsform des durch das Patent 229 131 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Ausübung des Verfahrens des Hauptpatentes in der Wärme Temperaturen von 60° nicht überschritten und bei Mitverwendung von Alkalien oder Säuren Lösungen von höchstens 1% Gehalt an Normallauge oder -säuren benutzt werden. —

Bei der Verarbeitung der Mikroorganismen oder ihrer Extrakte nach dem Hauptpatent kommt es darauf an, daß sie nicht zu hoch erhitzt werden, da sich die Wirkungskraft der erhaltenen Produkte oder Extrakte sonst bedeutend verringert. Ferner muß man bei Mitbenutzung von Alkalien oder Säuren insofern vorsichtig sein, als die Wirkungskraft der wirksamen Stoffe auch hierdurch wesentlich abgeschwächt werden kann. Es empfiehlt sich, bei der Verarbeitung der immunisierenden Substanzen auf lokalapplizierbare Arzneimittel eine Erwärmung über etwa 50° zu vermeiden und als Zusatz von Säure oder Alkali nur einen solchen zu verwenden, der nicht mehr als 1% einer Normallösung enthält. (D. R. P. 231 110. Kl. 30h. Vom 4./3. 1909 ab. Zus. zu 229 131 vom 8./11. 1908; vgl. S. 36.)

r/. [R. 497.]

Bruno Bardach und Siegmund Silberstein. Der Nachweis von Blut mit Guajacharz unter Anwendung von Natriumperborat. (Chem.-Ztg. 34, 814 [1910].) Als Ersatzmittel für Terpentin und auch für Natriumsuperoxyd empfehlen die Vff. bei der Guajacblutprobe auf Grund ihrer diesbezüglichen Versuche Natriumperborat, welchem die den beiden erstgenannten anhaftenden Mängel nicht eigen sind. Das käufliche Natriumperborat ist hinsichtlich Reinheit einwandfrei. Die Reaktion mit demselben steht in bezug auf Empfindlichkeit der Natriumsuperoxydprobe wohl etwas nach, kommt jedoch der Terpentinprobe noch immer gleich. Natriumperborat reagiert weniger stürmisch als Natriumsuperoxyd (in Eiweiß-Zuckerlösungen), so daß sich selbst eiweißreiche Lösungen nicht erhitzen, wodurch die Überschlachtung mit Alkohol in allen Fällen leicht durchführbar wird. Bei Harnuntersuchungen darf allerdings nur frisches Material untersucht werden, da sonst dieselben Mängel wie bei den anderen Modifikationen der Guajacblutprobe auftreten. Der wesentliche Vorteil gegenüber den anderen Modifikationen liegt in dem völligen Ausbleiben jedes Farbenringes bei Chlorionen in mäßiger Konzentration. Die Reaktion mit

Natriumperborat ist daher wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen Chloride zum Blutnachweis bei forensischen Untersuchungen allen Guajacproben unbedingt vorzuziehen, sowie überhaupt (namentlich bei Harn) sehr empfehlenswert. Genaue Angaben über die Ausführung der Probe findet man im Originalbericht.

Hinsichtlich des Guajacharzes sei noch erwähnt, daß die im Handel erscheinenden Produkte verschiedene Beschaffenheit zeigen. Nur Guajacharz, welches an der Bruchfläche braune Färbung zeigt, ist geeignet. Da die Färbung auch durch Licht beeinflusst wird, empfiehlt sich die Aufbewahrung des Guajacharzes im Dunkeln. Die Lösung soll eine rotbraune Färbung zeigen und nicht älter als höchstens 14 Stunden sein. *Mllr.* [R. 443.]

I. 4. Agrikultur-Chemie.

Gerlach und Gg. Erlwein. Versuche über Elektrokultur. (Elektrochem. Z. 17, 31—36; 66—68 [1910].) Bei den Elektrokulturversuchen handelte es sich einerseits um Bestrahlung des Versuchsfeldes durch hochgespannte statische Elektrizität und zwar Bestrahlung des Versuchsfeldes durch ein positiv geladenes und durch ein negativ geladenes Drahtnetz, andererseits um Bestrahlung des Versuchsfeldes durch hochgespannten Wechselstrom (Einphasenwechselstrom).

Durch die Einwirkung der Elektrizität hat, wie die Resultate der verschiedenen Versuche zeigen, nirgends eine Steigerung der Erträge stattgefunden. Eher könnte man, besonders auf den mit Wechselstrom behandelten Parzellen, von einer günstigen Wirkung sprechen. Die Unterschiede sind jedoch so unbedeutend, daß sie auch kleinen Bodenverschiedenheiten zugeschrieben werden können. Die Versuche werden in abgeänderter Weise fortgesetzt. Eine genaue Beschreibung der einzelnen Versuche nebst mehreren erläuternden Abbildungen und Tabellen, sowie Angaben über die in den einzelnen Fällen entstandenen Kosten findet man im Originalbericht. *Mllr.* [R. 458.]

Kall- und Phonolithdüngungsversuche zu Winterweizen. (Ern. Pflanz. 6, 147—148 [1910].) Bei den Düngungsversuchen, welche Administrator Scheibe, Varchentin, vorgenommen hat, zeigte sich, daß das Phonolith eine Wirkung auf das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen überhaupt nicht gehabt hatte. Die mit Phonolith gedüngten Parzellen stachen gegen die ungedüngten Parzellen hinsichtlich des Pflanzenbestandes gar nicht ab. Beim Drusch zeigte sich des weiteren, daß gerade die mit Phonolith gedüngten Teilstücke etwas weniger Ertrag gaben als die ohne Kalidünger. Die Differenzen in den Erträgen zwischen der Düngung mit Phonolith und 40%igem Kalisalz waren zugunsten des letzteren so ungeheuer, daß sich jede weitere Auslassung darüber erübrigt. *Mllr.* [R. 380.]

Gefäßversuche über die Wirkung des Phonoliths im Vergleich zum Chlorkalium und Kalumbicarbonat. (Ern. Pflanz. 6, 171—172 [1910].) Die Ergebnisse von Gefäßdüngungsversuchen der Versuchsstation Halle a. S. zur Feststellung der Wirkung von Phonolith im Vergleich zu Chlorkalium und Kalumbicarbonat stehen im Einklang mit denen von Popp, Tacke, Honkamp,

Wagner, Hiltner, Remy, stehen dagegen wie alle sonstigen von maßgebenden Forschern ausgeführten Versuche im Widerspruch zu den für Phonolith äußerst günstigen Weinschen Versuchen. Das Phonolith hat bei allen Versuchen der Versuchsstation Halle a. S. im Vergleich zum Chlorkalium und Kalumbicarbonat eine recht schwache Wirkung gezeigt, und selbst das in Salzsäure lösliche Kali des Phonoliths hat nicht annähernd die Mehrernte erzeugt und den Pflanzen die Mengen von Kali geliefert wie das Chlorkalium und das Kalumbicarbonat. *Mllr.* [R. 435.]

Norgespeter, Kalkstickstoff und Stickstoffkalk. (Ern. Pflanz. 6, 148. [1910].) Den Darlegungen von J. König, Münster i. W. (Amtsblatt d. Landwirtschaftskammer für d. Reg.-Bez. Wiesbaden, Nr. 17, 119. [1910]) über den heutigen Stand unserer Kenntnis der obengenannten stickstoffhaltigen Handelsdüngemittel sei entnommen, daß der Kalkstickstoff unter Beobachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln recht wohl als Ersatz des Chilesalpeters wie des Ammoniaksalzes mit Erfolg für alle Früchte, wenn auch nicht bei allen Böden, angewendet werden kann, ein Umstand, welcher für die Landwirtschaft von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Als Kopfdüngungsmittel soll der Kalkstickstoff höchstens für Winterfrüchte und auf Wiesen spätestens im Februar Verwendung finden. *Mllr.* [R. 378.]

Rud. Michel. Zur Bestimmung der Basizität der Thomasmehle. (Chem.-Ztg. 34, 830.) Zur Bestimmung der Basizität der Thomasmehle empfiehlt Vf. Ammoniumnitrat als die geeignetste Ammoniakverbindung, weil dasselbe für die in Betracht kommenden Salze das in Wasser am leichtesten lösliche Ammoniumsalz ist, die größere Hitzebeständigkeit besitzt und mit dem Kalk das am leichtesten lösliche Kalksalz bildet. Die Unlöslichkeit des Thomasmehles und die Schwerlöslichkeit des Kalks in Wasser, sowie die leichte Löslichkeit des Ammoniaks in Wasser bedingen, um die Methode in kurzer Zeit durchführen zu können, eine besondere Arbeitsweise, welche man im Original angeben findet. *Mllr.* [R. 303.]

Die Wirkung und Verwertung des Stalldüngers. (Ern. Pflanz. 6, 174—176 [1910].) Nach Düngungsversuchen mit 200 und 300 dz Stalldünger (7. Bericht der Versuchswirtschaft Lauchstädt, Verlag von P. Parey, Berlin) hat die höhere Stalldüngergabe (300 dz) durchweg zu Rüben mit der Nachfrucht Gerste eine höhere Ernte erzeugt als die niedrigere Stalldüngergabe (200 dz), während bei der Kartoffel mit der Nachfrucht Weizen durch die niedrigere Stalldüngergabe überall genau die gleichen Erträge erzielt wurden wie durch die höhere. Die Verwertung von einem dz Stalldünger war bei Verwendung von 200 dz Stalldünger durchweg besser als bei Verwendung von 300 dz, ganz besonders bei der Kartoffel.

Bei der Zuckerrübe war durchweg die Stickstoffwirkung des Stalldüngers am größten, dann folgt die Phosphorsäurewirkung und in letzter Linie erst die Kaliwirkung des Stalldüngers. Bei der Kartoffel steht umgekehrt die Kaliwirkung des Stalldüngers obenan, dann folgt seine Phosphorsäurewirkung, und zum Schluß kommt erst seine Stickstoffwirkung in Betracht. Das Kali des Stalldüngers hat bei der Kartoffel fast dieselben Mehr-

erträge gebracht als der Stickstoff, die Phosphorsäure und das Kali des Stalldüngers zusammen.

Mllr. [R. 439.]

Ad. Bernhard. Wirkungen des 40%igen Kalisalzes bei seiner Anwendung gegen den Kartoffelschorf. (Ern. Pflanz. 6, 170—171 [1910]. Ahrweiler.) Seitens der Provinzial-Wein- und Obstbauschule Ahrweiler wurde im Jahre 1909 eine Reihe von Kartoffelschorfversuchen durchgeführt und mit diesen Düngungsversuche verbunden, welche gleich den Schorfversuchen zum Teil sehr auffallende Resultate zeigten.

Zu den Versuchen wurden zwei verschiedene Böden, schwerer und sandiger Lehm Boden, benutzt, und der Boden für die Schorfversuche teils mit Schwefelblüte, teils mit Schwefelblüte und 40%igem Kali behandelt, teils wurde weder das eine, noch das andere angewandt. Hierbei zeigte sich, daß auf den mit 40%igem Kali behandelten Versuchspartzen bei beiden Böden die Kartoffeln am wenigsten vom Schorf befallen waren, und ferner, daß der schwere Boden die Entwicklung des Kartoffelschorfes begünstigt.

Bei den Düngungsversuchen wurden 40%iges Kali und Superphosphat, ferner 40%iges Kali, Superphosphat und Chilesalpeter und teilweise überhaupt kein Kunstdünger angewandt. Diese Versuche ergaben hinsichtlich des 40%igen Kalis, daß auf dem schweren Boden durch die Kaliabgabe keine Ertragssteigerung eingetreten war, wohl aber auf dem leichten Boden. *Mllr.* [R. 434.]

Ernst von Alten, Wormsthal b. Rehren, Verf. zur Nutzbarmachung von Kalilaugen von Kalifabriken nach Patent 224 076, dadurch gekennzeichnet, daß die Anfangslaugen der Kaliindustrie verwendet werden. —

Während in den Endlaugen etwa 4% Chlorkalium enthalten ist, enthalten die Anfangslaugen ungefähr 12—14% Chlorkalium. Der Gehalt an anderen Bestandteilen, z. B. Chlormagnesium, Schwefelsäure, Kochsalz, ist bei den Anfangslaugen und bei den Endlaugen annähernd gleich. Es wird in manchen Fällen zweckmäßig und nützlich sein, nicht nur die Endlaugen, sondern auch die Anfangslaugen der Kaliwerke bereits direkt ohne Bildung von Endlaugen zu Kalikalk zu verarbeiten. Dazu werden die Laugen, wie nach dem Hauptpatent, mit gebranntem Kalk in einem gewissen Verhältnis abgelöscht und verarbeitet, und zwar in solchen Verhältnissen, daß eine trockene, nach mechanischer Zerkleinerung streubare Masse gebildet wird. Hierdurch werden die den Kalisalzen in den Anfangslaugen beigemengten anderen Salze, welche den Wert dieser Laugen als Düngemittel herabsetzen, in einen Zustand übergeführt, in welchen sie ihrem Pflanzenwachstum schädlichen Eigenschaften verloren haben, und es wird die Schaffung von Endlaugen überhaupt vermieden, deren Schädlichkeit nachgewiesen ist. (D. R. P. 231 100. Kl. 16. Vom 2./12. 1909 ab. Zus. zu 224 076 vom 21./2. 1909; diese Z. 23, 2095 [1910].) *rf.* [R. 499.]

M. Müller. Sulfitauble als Futtermittel. Aus der Aussprache über den Vortrag von Prof. Dr. P. Klason über: „Unregelmäßigen Gang von Sulfittstoffkochen“, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker am 27./11. 1909. (Sonderabdruck aus

Nr. 20 [1910] der Papier-Ztg.) Dr. Max Müller erinnert an den Vortrag Emil Fischers über die Chemie der Proteine und ihre Beziehungen zur Biologie (Papier-Ztg. 1908, 964), welcher mit der Hoffnung schloß, daß vielleicht einmal die Verwandlung der Cellulose durch Fermentwirkung mit natürlichen oder künstlichen Stoffen ökonomisch durchgeführt werden würde, wodurch der Tierwelt eine unerschöpfliche Menge organischer Nahrung zugeführt werden könnte. Prof. Dr. Frank bemerkt dazu, daß es ihm nicht gelungen sei, Protein oder überhaupt einen Stickstoffgehalt in den Kochlaugen festzustellen. Nach seiner Ansicht findet in dem Kochprozeß eine sehr weitgehende Zertrümmerung des Proteins statt, welches sich, wenn überhaupt, nur als geringer Anteil in den Laugen vorfinde. Über den der Theorie nach nicht unbedeutenden Futterwert der in den Ablaugen enthaltenen Kohlenstoffverbindungen könnten nur praktische Versuche entscheiden, die bisher noch nicht in ausreichender Menge angestellt seien. Dr. M. Müller erwähnt, daß mit derartigem Futter gemachte Fütterungsversuche bei Schafen Verdauungsstörungen hervorgerufen hätten. Prof. Frank hält es für möglich, daß die Sulfitauble die Verdauungsstörungen bewirkt hat, und berichtet, daß man auch mit der Fütterung von Melasseschlempe nur bis zu einer verhältnismäßig geringen Menge habe gehen können, weil sonst sowohl Schafe wie Rindvieh Durchfall bekommen hätten. Man könne annehmen, daß die entzuckerte Melasse, abgesehen von ihrem höheren Gehalt an Kali- und Natronsalzen, ungefähr ähnliche Stoffe enthalte wie die Sulfitauble. *Mllr.* [R. 295.]

1. 5. Chemie der Nahrungs- u. Genußmittel, Wasserversorgung u. Hygiene.

J. Hertkorn. Über die Giftstoffe in Pflanzenbutter und Pflanzenfetten. (Chem.-Ztg. 34, 1381 bis 1382. 29./12. 1910. Berlin.) Die Ester der niederen ungesättigten Fettsäuren, die aus ihren sehr giftigen Nitrilen hergestellt werden und als Butteraromastoffe Verwendung finden, sollten für die Zwecke der Speisefettindustrie verboten werden. Ebenso die Glycerinester dieser Säuren, die sich in einer Anzahl der neuerdings zur Margarineherstellung verwendeten rohen Pflanzenfette finden. Außer den ungesättigten Säuren und den senföartigen Stoffen wirken noch schädlich verschiedene Gruppen von Oxyfettsäuren, ferner Glykoside, aus Pflanzeneiweiß entstandene Amidosäuren, Amine, Promaine, Fermente und alkaloidartige Stoffe.

C. Mai. [R. 409.]

J. Hertkorn. Über die giftigen Wirkungen der freien Fettsäuren in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen. (Chem.-Ztg. 35, 29—30. 10./1. 1911. Berlin.) Die giftige Wirkung eines einzelnen Fettes darf nicht verallgemeinert werden, wenn der Samen oder die Frucht oder das frisch geschlagene Fett oder Öl nicht genau bekannt ist. Sie ist mehr oder weniger auch eine Funktion des Zersetzungsstandes des in Betracht kommenden Fettes. Deshalb muß jeder Posten eines unbekannten Fettes, der für Genußzwecke in Betracht kommt, besonders auf seine giftigen Wirkungen hin unter-

sucht werden. Auch für bekannte, aber in Zersetzung befindliche Fette, ist eine solche Prüfung nicht zu umgehen.

C. Mai. [R. 411.]

Franz Litterscheid. Zu den „Backa“- usw. **Margarine-Erkrankungen.** (Chem.-Ztg. 35, 9—11. 5./1. 1911. Hamm.) Die untersuchten Margarine-sorten „Backa“, „Frischer Mohr“ und „Luisa“ enthalten einen oder mehrere Stoffe, die auf Pflanzenfresser krankmachend wirken. Diese Stoffe finden sich im Fettanteil der Margarine. Die Margarine „Backa“ enthält davon erheblich mehr als die beiden anderen Sorten. Tierfütterungsversuche ergaben, daß es das sogenannte Kardamomfett ist, das den oder die auf den Organismus schädlich wirkenden Stoffe enthält. Durch die Raffination des Rohfettes werden die giftigen Stoffe nicht beseitigt oder unschädlich gemacht. Es scheint sich dabei nicht um ungesättigte Säuren oder deren Glyceride zu handeln, sondern um einen weniger beständigen Stoff mit harzähnlichen Eigenschaften.

C. Mai. [R. 410.]

A. Reinsch. Über die Konstanten des sogenannten „Cardamonöls“ und des Fettes der damit hergestellten Margarinesorten. (Chem.-Ztg. 35, 77. 21./1. 1911. Altona.) Die Untersuchung von 5 Proben rohen Cardamonöls ergab: Brechung bei 40° 70,4—71,3, Jodzahl 93—94,7, Verseifungszahl 203,1—205,3, Reichert-Meißelsche Zahl 0,85 bis 1,33, Säuregrad 18,8—28,7, spezif. Drehung +58,8—64,5. Bei 2 Proben gereinigten Cardamonöls waren diese Zahlen: Brechung 69,7—71,1, Jodzahl 88,5—94, Verseifungszahl 203,5—208,1, Reichert-Meißelsche Zahl 0,62—1,14, Säuregrad 0,8—7,9, spezif. Drehung +54—58. Ferner werden die Konstanten von Chaunograöl und Mowrahöl, sowie von Margarine, die mit und ohne Cardamonöl hergestellt war, angeführt. Die optische Drehung des letzteren ermöglicht es, auch geringe Mengen davon in Gemischen mit anderen Fetten nachzuweisen.

C. Mai. [R. 413.]

H. Höft. Zur Fettbestimmung im Käse nach dem Salzsäureverfahren. (Chem.-Ztg. 34, 1343 bis 1344. 17./12. 1910.) Aus den mitgeteilten Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß die Konzentration der Salzsäure ohne merklichen Einfluß auf die Befunde ist. Es ist auch gleichgültig, ob Alkohol beim Umfüllen der Aufschlußflüssigkeit benutzt wird oder nicht.

C. Mai. [R. 408.]

C. S. Fuchs. Zur Bewertung der Kakaoschalen. (Chem.-Ztg. 34, 1245—1246. 24./11. 1910. Mannheim.) Im Hinblick auf die Verwertbarkeit der Kakaoschalen als Futtermittel wurden Versuche über die Verdaulichkeit des Proteins unter Anwendung künstlichen Verdauungssaftes angestellt, aus denen hervorgeht, daß die Verdaulichkeit je nach Herkunft der Bohnen, der Rösttemperatur usw. sehr verschieden ist; sie schwankte zwischen 11 und 40%. Der Fettgehalt von sogenanntem Kakaogrug lag zwischen 7,82 und 17,62%.

C. Mai. [R. 407.]

Harald Huss. Der Schalen- und Keimgehalt der Kakaoverzeugnisse. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 21, 94—101. 15./1. 1911. [2./11. 1910.] Stockholm.) Die Kakaofabrikation ist zwar imstande, ihr Rohmaterial bis auf Spuren von Schalen und Keimen zu befreien, trotzdem sollten aber Erzeugnisse, die etwas mehr als Spuren davon enthalten, nicht beanstandet werden. Als Höchst-

grenze dafür werden vorgeschlagen bei Kakao-masse 2, Schokolade 1 und Kakaopulver 3%. Es wird ein Verfahren zur mikroskopischen Bestimmung des Schalen- und Keimgehaltes beschrieben, das auf der Färbung der Präparate mit verschiedenen Farbstoffen beruht.

C. Mai. [R. 404.]

E. v. Kaumer. Beobachtungen über Kaffeeglasuren seit dem Inkrafttreten der Kaffeesteuer. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 21, 102—109. 15./1. 1911. [2./11. 1910.] Erlangen.) Seit dem Bestehen der Kaffeesteuer nimmt die Beschwerung des gebrannten Kaffees mit feuchten Glasuren wieder beträchtlich zu. Die Überzüge bestehen meist aus Dextrin oder Stärkesirup. Die gebräuchlichen Verfahren zur Bestimmung der abwaschbaren Substanzen haben sämtlich keinen Wert. Für die Industrie besteht kein Anlaß, eine erhebliche Gewichtsmehrung durch Glasuren anzustreben, da dies durch Erhöhung des Wassergehaltes einfacher erreichbar ist.

C. Mai. [R. 405.]

Imhoff und Charles Saville. Die Desinfektion von Trinkwasser mit Chlorkalk in Nordamerika. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 53, 1119—1102. 3./12. 1910.) In Amerika hat sich die Desinfektion des Trinkwassers mit Chlorkalk überraschend schnell eingeführt. Das Verfahren ist nur dann anwendbar, wenn dem Chlorkalk nur die Aufgabe zufällt auf die Bakterien einzuwirken, und das Wasser im übrigen physikalisch als Trinkwasser geeignet ist oder durch anderweitige Behandlung geeignet gemacht werden kann. Bei uns wird man namentlich dann an die Chlorkalkdesinfektion denken müssen, wenn die Gefährdung des Trinkwassers in gesundheitlicher Hinsicht nur vorübergehend ist, z. B. bei Epidemien, Hoch- oder außergewöhnlichem Niederwasser bei Flüssen, für militärische Zwecke usw. Das Verfahren ist der Ozonbehandlung vergleichbar; beide wirken durch fre werdenden Sauerstoff.

C. Mai. [R. 406.]

I. 9. Photochemie.

Kurt Gebhard. Photochemische Reaktionen bei der täglichen Laboratoriumsarbeit. (Chem.-Ztg. 34, 1269. 1./12. 1910.) Vf. will durch seine Abhandlung, die er durch Beispiele photochemischer Reaktionen der täglichen Laboratoriumspraxis erläutert, darauf hinweisen, wie unumgänglich notwendig es ist, der Wirkung des Lichtes in allen Zweigen der reinen und angewandten Chemie größere Beachtung zu schenken.

— e — [R. 255.]

Dr. Gustav Bucky, Berlin. 1. **Lichtunempfindliche Platten (Films, Papiere usw.) für Röntgenaufnahmen**, dadurch gekennzeichnet, daß ihre lichtempfindliche Schicht alles aktinische Licht absorbierende Farbstoffe enthält.

2. **Lichtunempfindliche Platten (Films, Papiere usw.) für Röntgenaufnahmen**, dadurch gekennzeichnet, daß entweder die ganze lichtempfindliche Platte (Films, Papiere usw.) oder nur ihre lichtempfindliche Schicht umgeben wird mit einem oder mehreren Farbstoffträgern (Gelatine, Stärke usw.), welche einen oder mehrere alles aktinische Licht absorbierende Farbstoffe enthalten.

3. **Lichtunempfindliche Platten (Films, Papiere usw.) für Röntgenaufnahmen**, dadurch ge-

kennzeichnet, daß sie die in Patentanspruch 1 u. 2 bezeichneten Eigenschaften in sich vereinigen. —

Für die Röntgenaufnahmen ist die Lichtempfindlichkeit der benutzten Platten ein Nachteil. Einesteiis erfordert diese Eigenschaft einen sorgfältigen Schutz der Platte vor Licht vor und während der Exposition, andererseits ist auch die exponierte Platte während der Exposition folgenden Manipulationen bis zur vollendeten Fixierung vor wirksamen (aktinischen) Lichtstrahlen zu schützen. Die vorliegende Erfindung besteht nun darin, lichtempfindliche photographische Platten lichtunempfindlich zu machen, ohne ihre Röntgenstrahlenempfindlichkeit zu beeinträchtigen. (D. R. P. 230 964. Kl. 57b. Vom 11./3. 1909 ab.)

aj. [R. 521.]

Dr. E. Brandenberger, Thion-les-Vosges, Frankr.
Verf. zur Herstellung lichtempfindlicher Häutchen für die Zwecke der Photographie, dadurch gekennzeichnet, daß man aus wässerigen Lösungen, insbesondere aus einer wässrigen Lösung von xanthogensaurer Natroncellulose (Viscose) abgeschiedene durchsichtige Cellulosehäutchen nach Art der Salzpapiere mit lichtempfindlichen Salzen tränkt. —

Die so erhaltenen Häutchen können in der Photographie, in der Kinematographie, in der Stereoskopie als Träger positiver oder negativer Bilder verwendet werden. (D. R. P. 230 558. Kl. 57b. Vom 13./6. 1909 ab.)

aj. [R. 364.]

Dr. Wilhelm Triepel, Berlin. 1. Verf. zum Tonen von Silberkopien mit Hilfe von Schwefelverbindungen nach Umwandlung des Silbers in Halogen- oder Ferrocyan Silber, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bilder bei Gegenwart von Alkali in der Lösung einer solchen organischen Schwefelverbindung tont, die in wässriger oder schwach alkalischer Lösung keinen Schwefel als Schwefelwasserstoff abspaltet.

2. Ausführungsweise des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Überführung des Silbers in Halogensilber das bekannte Gemenge von Ferrievankalium - Bromkalium und als schwefelnde Substanz Thiobarnstoff oder seine Homologen in alkalischer Lösung benutzt.

3. Abänderung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die bleichende und schwefelnde Lösung gleichzeitig unter Zusatz schwefelbösender Salze, wie z. B. Sulfite in Anwendung bringt. —

Mit diesem Verfahren wird eine kalte Schwefeltonung mit nur einem Bad erzielt; eine solche ist ohne Geruchsbelästigung und zwar mit organischen Substanzen bisher nicht bekannt gewesen. Als schwefelnde Substanz können an Stelle von Thiobarnstoff z. B. auch Thiosinamin, Thiobenzamid, Ammoniumdithiocarbamat dienen. (D. R. P.-Anm. T. 14 293. Kl. 57b. Eing. d. 12./7. 1909. Ausgel. d. 30./1. 1911.)

H.-K. [R. 473.]

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

Utley Wedge, Philadelphia. 1. Vorrichtung zum Aufgeben des feinen Gutes bei mechanischen Röstöfen, bei welcher das Gut von der als Trocken-

und Lagerraum dienenden Ofendecke nach der mit dem Gut stets gefüllt gehaltenen Aufgeblöpfung hin geschoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Gut von der Ofendecke in eine um die zentrale Welle herumgebildete Schlitzöffnung befördert wird, an deren unterem Ende sich eine ebene Fläche anschließt, von welcher das Gut in an sich bekannter Weise mittels Schaber oder dgl. in den Ofenraum geschoben wird.

2. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung, durch welche das Gut von dem oberen Lageraum nach der unteren Lagerfläche gelangt, nach der Welle hin durch die äußere Kante einer an der Welle befestigten und mit dieser sich drehenden Platte, welche über die freie Kante der unteren Lagerfläche hinwegragt und mit einem bis nahe an diese hinabreichenden, gegebenenfalls mit Durchbrechöffnungen versehenen Flansch versehen ist, begrenzt wird. —

Die Erfindung bezweckt, eine möglichst einfache Beschickungsvorrichtung zu schaffen, bei welcher gleichzeitig ein dichter Abschluß des Ofenraumes gegenüber der Außenluft durch das in den Ofen aufzugebende Gut geschaffen wird. Zeichnungen bei der umfangreichen Patentschrift. (D. R. P. 231 001. Kl. 40a. Vom 17./3. 1909 ab.)

aj. [R. 523.]

Emile Bracq-Laurent, Lans (Frankr.), und René Moritz, Wasquehal (Frankr.) 1. Rühranordnung mechanischer Öfen zum Rösten von Schwefelkiesen und anderen schwefelhaltigen Mineralien mit mehrteiliger gekühlter Welle für die gekühlten Rührarme, dadurch gekennzeichnet, daß die Dillen der Welle und die darin befestigten Enden der Rührarme aus rohem, unbearbeitetem Gußeisen halbmondförmig mit viereckigem Querschnitt ausgebildet sind und sich in wagerechter und senkrechter Richtung nach den Achsen der Welle zu verjüngen, und daß die Armen eine Nase tragen, welche ein Herausfallen der Arme beim Rückwärtsdrehen der Welle dadurch verhindern, daß sie sich gegen eine im Innern der Dille vorspringende Schulter anlegen.

2. Rühranordnung eines mechanischen Ofens zum Rösten von Schwefelkiesen und anderen schwefelhaltigen Mineralien mit in mehrere Teile geteilter Welle für die Rührarme, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern der Welle Ängüsse zur Verbindung der Wellenteile angeordnet sind, welche die Verbindungselemente (Schraubenbolzen) aufnehmen und diese vor der zerstörenden Wirkung der Röstgase sichern. — (Zeichnungen.) (D. R. P.-Anm. B. 52 846. Kl. 40a. Eing. 20./1. 1909. Ausgel. 2./1. 1911. Priorität [Frankreich] vom 3./6. 1908.)

aj. [R. 489.]

La Société Anonyme „Le Ferro-Nickel“, Paris. 1. Leichte Aluminiumlegierung, dadurch gekennzeichnet, daß dem Aluminium Kupfer, Mangan und Silber zugesetzt ist.

2. Legierung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Mengenverhältnisse: Aluminium 94—98%, Kupfer 1,50—4%, Mangan 0,25—1,25%, Silber 0,25—1,25%, wobei die Gesamtsumme des Kupfers, Mangans und Silbers nicht unter 2% und nicht über 6% steigt. —

Unabhängig von ihren bemerkenswerten mechanischen Eigenschaften sind die verschiedenen Legierungen dieser Art dauerhafter als das reine Aluminium. Ihre Farbe ist heller und glänzender, sie sind dehnbar, hämmerbar und können kalt und warm geschmiedet und gewalzt werden. Sie lassen sich treiben, prägen, ziselieren, zu Draht ausstrecken wie Messing und sind ebenso leicht wie dieses mit Werkzeugen zu bearbeiten, insbesondere beim Drehen und Schneiden. Sie können für viele Anwendungsfälle an Stelle von Messing, Kupfer und seinen Legierungen und selbst in gewissen Fällen an Stelle von Eisen oder Stahl angewandt werden. (D. R. P. 231 060. Kl. 40b. Vom 31./7. 1909 ab. Priorität [Frankreich] vom 29./8. 1908.)

Kieser. [R. 547.]

Dr. August Lesmüller, München. **Verf. zur Herstellung von gesunden Metallgüssen durch Zusatz von Metallen zu dem zu vergießenden geschmolzenen Metall**, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatz Zirkonmetall verwendet wird. —

Zur Herstellung gesunder Metallgüsse hat man bereits von stark desoxydierenden Elementen unter anderem Titan empfohlen. Es macht nun Schwierigkeiten, dasselbe in Metallbädern in Lösung zu bringen, und es entstehen dabei große Abbrandverluste. Ferner besitzt Titan verhältnismäßig geringe Verbrennungswärme, so daß es den in den Metallbädern enthaltenen Sauerstoff nicht energisch genug entzieht. Auch das spezifische Gewicht des Titans ist verhältnismäßig gering, so daß seine Legierfähigkeit darunter leidet. Endlich sind Titanlegierungen mit mehr als 2—3% Titan insbesondere im glühenden Zustand nicht mehr zu bearbeiten. Untersuchungen haben nun ergeben, daß alle diese Nachteile bei Anwendung von Zirkonmetall vermieden werden. Güsse mit Zirkon besitzen gegenüber Güssen mit Titan größere Festigkeit als diese und bedeutendere Säurebeständigkeit. (D. R. P. 231 002. Kl. 40a. Vom 18./4. 1909 ab.)

Kieser. [R. 524.]

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G., Differdingen, Luxemburg. **Mehrteiliger Schlackenkübel**, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche an den Stoßflächen der einzelnen Teile mit Absätzen ausgestattet ist, derart, daß der unterhalb der Absätze liegende Teil gegen den darüberliegenden Teil nach innen vorspringt. —

Die Erfindung betrifft einen Schlackenkübel, der, wie bereits bekannt, aus mehreren Teilen besteht und bezweckt, das Herausdrücken der Schlackenkruste, die sich an den Innenwandungen des Kübels bildet und besonders dann schwer zu entfernen ist, wenn beim Unrundwerden der einzelnen Teile in der Ausdrückrichtung sich vorspringende Kanten bilden, zu erleichtern. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 231 048. Kl. 18a. Vom 15./12. 1909 ab.)

aj. [R. 545.]

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

E. Grandmougin. **Kohleneinkauf nach Heizwert.** (Génie civ. 58, 196—199. 7./1. 1911. Mühlhausen.) Während die meisten Mineralien bereits nach dem Gehalt an ihren wertvollen Bestandteilen gehandelt werden, ist dies bei der Kohle nur ganz

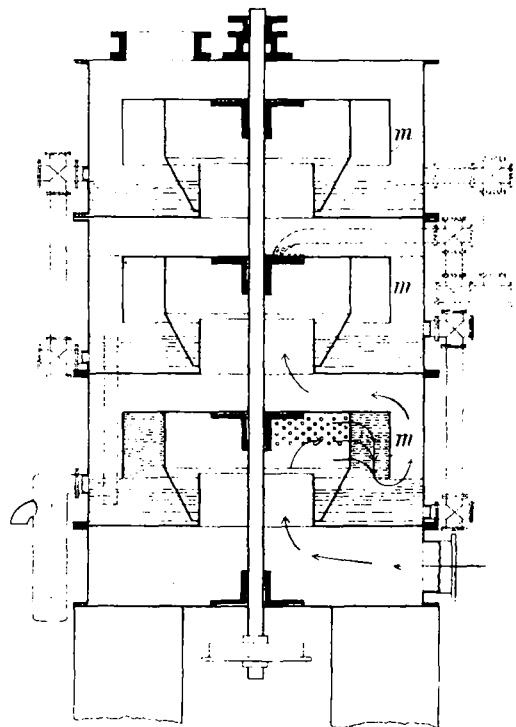
vereinzelt der Fall. Vf. propagiert den Kohleneinkauf nach dem Heizwert, indem er auf die Vorteile hinweist, die dieses Verfahren dem Käufer bietet. Er sucht ferner die Einwände gegen diese Art des Kohlenhandels, die sich stützen auf die Schwierigkeit der Probenahme, auf die Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden und den hohen Preis der Untersuchungen, durch positive Vorschläge zu entkräften und zeigt die Wege, auf denen sich die Bewertung nach Heizkraft in die Usancen des Kohlenhandels einführen ließe.

Fürth. [R. 460.]

Heinrich Koppers, Essen, Ruhr. **Einrichtung zum gasverlustfreien Einebnen der Beschickung von Großkammeröfen bei Benutzung der Einebnungsvorrichtung nach Patent 224 157**, dadurch gekennzeichnet, daß in der Planieröffnung jeder Kammer neben deren äußerem gasdichten Deckel ein klappenartiger Innenschluß angebracht ist, der bei Herstellung des Anschlusses der Einebnungsvorrichtung und beim Lösen von dem Ofen einen vorläufigen Abschluß bildet. — Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 231 042. Kl. 10a. Vom 8./12. 1909 ab. Zus. zu 224 157 vom 1./10. 1909; diese Z. 23, 2100 [1910].)

aj. [R. 544.]

Otto Eiserhardt und Dr. August Imhäuser, Gelsenkirchen. **Gaswascher**, bei welchem das Gas durch eine oben geschlossene drehbare Trommel mit siebartig durchlochter Seitenwandung unter



Ablenkung geleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß die drehbar angetriebene Trommel mit einem sich kegelförmig verjüngenden Teil in ein Flüssigkeitsbad eintaucht, so daß die Flüssigkeit durch die Zentrifugalkraft an den Innenwänden der Trommel hochgezogen und durch die siebartigen Durchbrechungen, während das Gas durchtritt, hinausgeschleudert wird. — (D. R. P.-Anm. E. 14 317.

Kl. 26d. Eing. d. 28./1. 1909. Ausg. d. 18./7. 1910.) Sf. [R. 525.]

Dgl. nach Patentanmeldung E. 14 317, bei welchem das Gas durch eine oben geschlossene drehbare Trommel mit siebartig durchlochter Seitenwandung unter Ablenkung geleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel zwecks erneuter Gasablenkung in geeignetem Abstand von einem dichten, ungelochten, oben geschlossenen, unten offenen, nicht in die Waschflüssigkeit eintauchenden Mantel umgeben ist, der an dem oberen Trommelrand dicht befestigt ist und daher mitrotiert. —

Bei Gaswaschern ist das Gas mit der Waschflüssigkeit in eine möglichst innige Berührung zu bringen. Das wird erreicht, indem man das Gas einen Flüssigkeitsregen oder einen Flüssigkeitsschleier durchdringen läßt. Die vorliegende Erfindung sieht nun beides vor, und sie besteht in einer Vorrichtung, die gleichzeitig den Schleier und den Regen erzeugt. Das wird erreicht durch die um eine senkrechte Achse drehbare Trommel. Der Apparat eignet sich ausgezeichnet zur Benzolwaschung und Teerwaschung, da die innere Siebtrommel ein vorzüglicher Zerstäuber für die betreffenden Waschflüssigkeiten ist. Bekannt ist ja, daß z. B. fein zerstäubtes Waschöl die Benzoldämpfe schnell und vollkommen aus dem Gas entfernt. Sehr vollkommen wirkt der Apparat in allen Fällen infolge des Mantels m der Zusatzanmeldung. Dem Gas ist der Weg vollständig vorgeschrieben, besonders durch die Zusatzeinrichtung, es kann sich der Einwirkung der Flüssigkeitsschleier und -Regen nicht entziehen. Es möge noch bemerkt sein, daß die Größe der Zellen und Zentrifugen und ihre Anzahl sich nach den Mengen und der Beschaffenheit des zu verarbeitenden Gases richten. (D. R. P.-Anm. E. 15 131. Kl. 26d. Eing. d. 4./10. 1909. Ausg. d. 6./2. 1911. Zus. zu E. 14 317. Kl. 26d (vgl. vorst. Referat). Sf. [R. 525a.]

Carl Heine, Düsseldorf. Vorrichtung zum Auseinander von festen und flüssigen Teilen aus Gasen oder Dämpfen, mit feststehenden geschlitzten Blechen, deren Schlitz Führungseisen tragen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitz sich über die ganze Höhe der Bleche erstrecken, so daß sie durch Rechen mit der Form der Führungseisen angepaßten Zinken während des Betriebes gereinigt werden können. —

Die Vorrichtung wirkt dadurch, daß in ihr eine Anzahl von feststehenden Trennungswänden angeordnet sind, gegen welche das Gas stößt, und durch deren mit Führungseisen versehene Schlitz das Gas nach dem nächst benachbarten Raume strömt. Während des Betriebes werden die Rechen zeitweise von oben nach unten und zurück bewegt, um die Schlitz und ihre Führungsflächen ständig frei zu halten. (Eine Ausführungsform ist durch Zeichnung und Beschreibung erläutert.) (D. R. P.-Anm. H. 50 184. Kl. 26d. Eing. d. 1./4. 1910. Ausg. d. 13./2. 1911.) H.-K. [R. 583.]

W. Feld. Eine neue Methode zur Bestimmung von Teer und Teerbestandteilen im Gase. (J. f. Gasbel- und Wasserversorg. 54, 33—35. 14./1. 1911. Linz a. Rh.) Vf. übt zuerst Kritik an der bisher gebräuchlichen Methode zur Teerbestimmung im Gase von Tieftrunk, die durchaus unzuverlässige Resultate ergibt, ferner an der in Kokereien

üblichen Methode, die im Filtrieren des Gases durch ein mit Watte beschicktes U-Rohr besteht. Er weist nach, daß beim Trocknen dieser Röhren die durchgeleitete Luft gewisse Teerbestandteile aufnimmt, und somit zu niedrige Resultate erhalten werden. Die Methode des Vf. besteht darin, daß er die Bestimmung des Teers im Watterohr unter Anwendung eines Flüssigkeitsbades bei der gleichen Temperatur vornimmt, die das Gas hat, und daß er beim Trocknen nicht Luft, sondern Gas, das vorher bei der gleichen Temperatur von Teernebeln und Feuchtigkeit befreit wurde, durch die gewogene Röhre leitet. Das an den betreffenden Teerbestandteilen gesättigte Gas vermag neue Mengen derselben nicht mehr aufzunehmen. — Durch Erniedrigen der Badtemperatur vermag Vf. den Abfall des Teergehaltes des Gases für jedes beliebige Temperaturintervall festzustellen. — Schließlich gibt Vf. einige Beleganalysen. Fürth. [R. 459.]

[A. E.-G.]. Bogenlampenelektrode aus Titan-carbid, gekennzeichnet durch einen geringen Zusatz von Chromcarbid. —

Schon durch einen ganz geringen Zusatz von Chromcarbid zum Titan-carbid wird die Lebensdauer der Elektroden wesentlich vergrößert. Bei Zusätzen bis zu 5% ergibt sich sogar eine geringe Steigerung der Helligkeit des Lichtbogens. Bei einer weiteren Steigerung des Zusatzes von Chromcarbid wird zwar die Lebensdauer der Elektroden weiter vergrößert, doch tritt dabei gleichzeitig eine Verminderung der Helligkeit des Lichtbogens ein. Die besten Resultate haben sich bei einem Zusatz von 4,5% Chromcarbid ergeben. (D. R. P. 231 231. Kl. 21f. Vom 5./7. 1910 ab.) rf. [R. 493.]

II. 7. Mineralöle, Asphalt.

F. M. Feldhaus. Beiträge zur Geschichte des Erdöles. VI. Das Erdöl im griechischen und römischen Altertum. VII. Die erste Beschreibung des deutschen Erdöles. (Petroleum 5, 1241—1242; 1387 bis 1390 [1910].) Auf die interessanten Mitteilungen sei hier nur hingewiesen. aj. [R. 45.]

W. Mecklenburg. Das Erdöl in Argentinien. (Chem.-Ztg. 34, 1150—1152. [1910].) Aus den vom Vf. im Auszuge wiedergegebenen Originalmitteilungen Longobardis über die argentinischen Erdöle geht hervor, daß dieselben in ihren Eigenschaften dem Erdöl von Baku sehr nahe stehen. pr. [R. 3715.]

David T. Day. Die Bedingungen der Ansammlung von Petroleum in der Erde. (Bull. Am. Min. Eng. 42, 467—472 [1910]. Washington D. C.) Die Beobachtung, daß die Öle von benachbart liegenden Ölfeldern verschiedene Färbung sowie verschiedene spezifische Gewichte aufweisen, führte zu der Annahme, daß die dunkel gefärbten Produkte durch Verdampfung oder Oxydation der hellen Öle entstehen, wogegen jedoch der Gehalt dieser Öle an flüchtigen Kohlenwasserstoffen spricht. Nach Ansicht anderer Forscher sind die helleren Öle aus den dunkleren durch eine Art von Destillation entstanden. Hiermit ist jedoch der Gehalt der leichteren Öle an schweren Paraffinen und hochsiedenden Bestandteilen unvereinbar. Vf. ist der Ansicht, daß die helleren Öle aus den dunkleren

infolge Diffusion durch den Tonschiefer hervorgegangen sind. Hierfür sprechen die Ergebnisse seiner Versuche mit Fullererde, bei der die Trennung zwar nicht so weitgehend ist wie bei der Destillation, jedoch zu ähnlichen Resultaten führt. Es entstehen farblose leichtere Öle. Ungesättigte Kohlenwasserstoffe diffundieren weniger leicht als gesättigte, auch bei geringerer Viscosität. Diese Eigenschaft besitzen auch die diffundierten Öle Pennsylvaniens, welche im Gegensatz zu den undiffundierten Ölen Californiens vollständig gesättigte Öle sind. pr. [R. 447.]

J. Elliott Gilpin und Oscar E. Bransky. Die Diffusion von Rohpetroleum durch Fullererde. (Am. Chem. J. 44, 251—303. September 1910. John Hopkins University.) Wenn man eine Lösung von Benzol und einem Paraffinöl durch ein mit Fullererde angefülltes Rohr diffundieren läßt, so sucht sich das Benzol in den unteren Schichten und das Paraffinöl in den oberen Schichten des Rohres anzusammeln. Läßt man Rohpetroleum durch ein mit Fullererde gefülltes Rohr diffundieren, so findet eine Fraktionierung des Öles statt; das oben befindliche Öl hat ein geringeres spezifisches Gewicht als das unten im Rohr befindliche. Je weiter die Fraktionierung fortschreitet, um so kleiner werden die Fraktionen. Bei der Fraktionierung von Petroleum mittels Capillardiffusion durch Fullererde wird der Gehalt an ungesättigten Kohlenwasserstoffen und an Schwefelverbindungen in den sich bildenden Fraktionen allmählich größer, und zwar von den leichtesten Ölen von der Oberfläche an bis zu den Schwerölen am Boden des Rohres. Fullererde hält die ungesättigten Kohlenwasserstoffe und Schwefelverbindungen des Petroleums zurück, übt demnach eine selektive Wirkung auf das Öl aus. pr. [R. 330.]

E. Graefe. Über canadischen Ölschiefer. (Braunkohle 9, 424—426. [1910]. Webau.) Eine der schottischen Ölschieferdestillation und der deutschen Braunkohlenschwelerei analoge Industrie ist die Destillation des canadischen Ölschiefers, hauptsächlich seiner reichsten Abart, des Albertits. Während aber die europäischen Schwesterindustrien sich bis heute erhalten haben, wurde die canadische durch die übermächtig aufstrebende Konkurrenz des Petroleums zugrunde gerichtet. Neuerdings beginnt man, sich für den canadischen Ölschiefer wieder zu interessieren und neuere Versuche, die in Schottland angestellt wurden, lassen ein Wiederaufleben der einst so blühenden Industrie nicht unnötig erscheinen. Vf. berichtet über die schottischen und auch über seine eigenen Versuche, die er mit dem canadischen Material angestellt hat. Dieselben erstrecken sich auf die Extrahierbarkeit, die Verschmelzung und besonders auch auf die Ammoniakgewinnung. Fürt. [R. 49.]

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

Dr. Carl G. Schwalbe, Darmstadt. Verf. zur Aufschließung pflanzlicher Fasern zur Herstellung von Zellstoff, dadurch gekennzeichnet, daß man der Lösung des neutralen Sulfits so viel Säure in

wässriger Lösung oder in Gasform oder in Form saurer Salze beigibt oder während des Kochens Wasser allmählich zuführt, daß bei Beendigung des Aufschließvorganges nicht mehr Säure angewendet worden ist, als dem halben Äquivalent der angewendeten Sulfitmenge entspricht. —

Es ist zwar bekannt, daß man verholzte Faser mit Natriumsulfit unter Zuführung von schwelliger Säure aufschließen kann; es war aber bisher nicht bekannt, daß hierzu diejenigen Mengen schwelliger Säure genügen, die in ihrem stöchiometrischen Werte dem bei der Anlagerung des Sulfits entstehenden Alkali entsprechen. Im Gegenteil mußte es bisher als feststehende Erfahrungstatsache gelten, daß nicht nur saures Sulfit, sondern darüber hinaus noch ein Überschuß an freier schwelliger Säure zur Erzielung völligen Aufschlusses erforderlich sei. Als Vorteile des neuen Verfahrens sind hervorzuheben: hohe Zellstoffausbeute, weitgehende Schonung des Zellstoffs, die die starke Hydrolyse bzw. Hydratisierung hervorruhenden scharfen Alkalien oder Säuren vermieden werden, und Geruchsfreiheit nebst hoher Weiße des Stoffs. (D. R. P. 231 078. Kl. 55b. Vom 15./8. 1909 ab.) aj. [R. 548.]

A. Braennlinger, Göggingen-Augsburg. Verf. zur Herstellung von Harzmilch durch Zerstäuben von Harzseife in Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Gemisch von Harzseife in Wasser oder auch Harzseife allein unter dem Drucke eines Kompressors, einer Pumpe oder dgl. plötzlich in kaltes Wasser expandieren läßt. —

Es ist bekannt, daß Abietinsäure, $C_{18}H_{17}COOH$, bei längerem Erhitzen CO_2 abspaltet und in den entsprechenden Kohlenwasserstoff $C_{18}H_{28}$ übergeht, der, da er unlöslich in Soda ist, nicht mehr die Fähigkeit besitzt, sich in Wasser lösen zu lassen und gleichzeitig weitere Harzsäure zu emulgieren. Das Spaltprodukt ist deshalb für Zwecke der Papierfabrikation unwendbar. Des weiteren ist es anerkannte Tatsache, daß die Körper um so größere Reaktionsfähigkeit besitzen, je feiner geteilt solche sind. Durch vorliegenden Apparat wird das Gemisch von harzsaurem Natron und freier Harzsäure zu kleinsten Teilchen zerstäubt, ferner wird nicht nur jede Temperaturerhöhung vermieden, sondern durch den adiabatischen Vorgang der Ausdehnung die Temperatur noch weiter erniedrigt. (D. R. P.-Anm. B. 59 898. Kl. 55c. Eingr. d. 22./8. 1910. Ausgel. d. 9./2. 1911.) Sf. [R. 550.]

Dr. Erik Ludvig Rinman, Göteborg, Schweden. Verf. zum Füllen der Humusstoffe mittels Kohlensäure aus Ablaugen bei der Natroncellulosefabrikation nach Patent 222 302, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohlensäure in fester Form, also in der Form eines sauren Kohlensäurealzes, zweckmäßig Natriumbicarbonat, zugesetzt wird. —

Durch das Hauptpatent ist ein Verfahren zum Füllen der Humusstoffe aus Ablaugen (Schwarzlaugen) bei der Natroncellulosefabrikation mittels Kohlensäure geschützt, welches darin besteht, daß die Fällung der Humusstoffe bei erhöhter Konzentration der Lauge an in ihr gelösten Salzen oder Hydroxyden ausgeführt wird. Es hat sich indessen herausgestellt, daß verschiedene technische Schwierigkeiten entstehen, wenn man gemäß dem Hauptpatente die Humusstoffe aus einer Schwarzlauge mittels verdünnter Kohlensäure, z. B. der in der

Praxis hauptsächlich zu Gebote stehenden Schornsteingasen mit etwa 10% CO₂ und Kalkofengasen mit etwa 25% CO₂ fällen will. Die Schwierigkeiten bestehen vor allem in einer starken Schaumbildung der Flüssigkeit, aber auch darin, daß die Fällung leicht schwer filtrierbar werden kann, weil in der Lauge vorhandene seifenartige Stoffe beim Umrühren durch das eingeleitete Kohlensäuregas mit der Lauge innig gemischt werden. (D. R. P. 231 254. Kl. 55b. Vom 13./7. 1910 ab. Zus. zu 222 302 vom 14./4. 1909; diese Z. 23, 1390 [1910].) aj. [R. 549.]

Vereinigte Kunstseidenfabriken A.-G., Kelsterbach a. M. Verf. zur Erzeugung künstlicher Fäden und Films, sowie künstlichen Roßhaars mittels hochprozentiger Celluloselösungen, dadurch gekennzeichnet, daß aus Kupferchlorür für sich oder in Verbindung mit anderen Kupferverbindungen, wie Kupferhydroxyd oder Kupfercarbonat, wässriger Ammoniakflüssigkeit und Cellulose hergestellte Lösungen in üblicher Weise versponnen werden. —

Kupferoxydammoniakcelluloselösungen sind bekanntlich bei gewöhnlicher Temperatur leicht zersetzlich, sie lassen sich, bei gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt, infolge von Oxydation der gelösten Cellulose nach kurzer Zeit nicht mehr verspinnen. Bei ihrer Aufbewahrung sowohl wie auch bei ihrer Herstellung müssen deshalb niedrige Temperaturen von 0—5° beobachtet werden. Demgegenüber wurde nun festgestellt, daß ammoniakalische Lösungen von Kupferchlorür zur Darstellung beständiger und hochprozentiger Spinnlösungen geeignet sind. Infolge des Reduktionsvermögens des Kupferchlorürs wird die Cellulose auch beim Auflösen in Kupferchlorürammoniak im Gegensatz zum Kupferoxydammoniak vor Oxydationswirkungen bewahrt, selbst wenn man ohne Kühlung bei gewöhnlicher Temperatur und auf hochprozentige Lösungen arbeitet. Kupferchlorür kann aber auch zum Anreichern von Kupferoxydammoniakcelluloselösungen an Cellulose und zum Beständigmachen derartiger Lösungen dienen. (D. R. P. 230 941. Kl. 29b. Vom 18./1. 1908 ab.) aj. [R. 520.]

K. Süvern. Über gegossenen Tüll. (Kunststoffe 1, 61—62 [1911].) [R. 510.]

II. 17. Farbenchemie.

[C]. Verf. zur Darstellung auf der Faser kuppungsfähiger Disazofarbstoffe für Baumwolle. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 19 110; diese Z. 23, 2302 (1910). (D. R. P. 231 165. Kl. 22a. Vom 16./1. 1910 ab.)

[C]. Verf. zur Darstellung auf der Faser kuppungsfähiger Disazofarbstoffe für Baumwolle. Abänderung des durch Patent 231 165 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß an Stelle der p, p'-Diaminophenyläther-o-sulfosäure hier die o, p'-Diaminophenyläther-p-sulfosäure verwendet wird.

Man gelangt zu Farbstoffen von denselben vorzüglichen Eigenschaften, wie nach dem Hauptpatent. (D. R. P. 231 166. Kl. 22a. Vom 17./2. 1910 ab. Zus. zu 231 165 vom 16./1. 1910.)

rf. [R. 494.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe, darin bestehend, daß man Aminoanthrachinone oder deren Derivate mit Trichlormethylschwefelchlorid behandelt. —

Behandelt man Aminoanthrachinone oder deren Derivate, zweckmäßig in einem Lösungs- oder Suspensionsmittel bei Gegenwart oder Abwesenheit katalytisch wirkender Substanzen wie Kupfer, Kupfersalze und mit oder ohne Verwendung Salzsäure bindender Mittel mit Trichlormethylschwefelchlorid (Perchlormethylmercaptan; Berl. Berichte 20, 2377), so gelangt man zu neuen Derivaten, die entweder direkt als Farbstoff verwendbar sind oder aber als Ausgangsmaterialien zur Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden können. (D. R. P.-Anm. B. 58 140. Kl. 22b. Einger. d. 4./4. 1910. Ausgel. d. 16./2. 1911.) Kieser. [R. 487.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man die aus mindestens zweifach sauer substituierten Anthrachinonderivaten und Aminoaryl-carbonsäuren, deren in der Aminogruppe monosubstituierten Derivaten, ferner Thiophenol-o-carbonsäuren oder den Derivaten aller dieser Verbindungen erhältlichen Kondensationsprodukte mit Kondensationsmitteln behandelt und die erhaltenen Produkte ev. sulfuriert. —

Zu dieser Kondensation sind vor allem sog. saure Kondensationsmittel, wie Schwefelsäure, Oleum, Chlorsulfonsäure, Phosphorsäureanhydrid, Aluminiumchlorid, Chlorzink usw. mit oder ohne Anwendung von Verdünnungs- bzw. Flußmitteln geeignet. Bei Verwendung von konz. Schwefelsäure oder anderen Kondensationsmitteln, welche gleichzeitig sulfierend wirken können, entstehen bei gemäßigter Einwirkung nicht sulfurierte, bei energischerer Einwirkung dagegen sulfurierte Kondensationsprodukte. Letztere lassen sich auch aus den nicht sulfurierten Produkten durch nachträgliche Behandlung mit Sulfurierungsmitteln darstellen. Die neuen Kondensationsprodukte können auf dem Farbstoffgebiet Anwendung finden. Diejenigen derselben, welche Sulfogruppen enthalten, stellen z. B. saure Wollfarbstoffe von den verschiedensten Nuancen dar. (D. R. P.-Anm. B. 53 837. Kl. 22b. Einger. d. 7./4. 1909. Ausgel. d. 16./2. 1911.)

Kieser. [R. 488.]

III. Rechts- und Patentwesen.

Die Gefahr, ein schon seit Jahren eingetragenes Warenzeichen (Fabrikmarke) zu verlieren. (Mitgeteilt vom Patentbureau F. Bett & Co., Berlin SW. 48.) (Monatsschr. f. Text.-Ind. 25, 721—722.) Die Gefahr, ein eingetragenes Warenzeichen zu verlieren, besteht besonders bei Transaktionen von Firmen für den neuen Eigentümer, da von diesem in vielen Fällen die für Warenzeichen geltenden gesetzlichen Bestimmungen nicht oder in nicht genügendem Maße beachtet werden.

Das Kais. Patentamt verlangt, daß der ältere Firmeninhaber eine notarielle Zessionserklärung abgibt, wonach er das seiner Firma gehörende Warenzeichen seinem Geschäftsnachfolger als Inhaber der neuen Firma überträgt, und worin er gleichzeitig erklärt, daß der gesamte Geschäftsbetrieb, zu dem das Warenzeichen gehörte, auf den neuen Inhaber übergegangen ist. Nur unter diesen Umständen vollzieht das Kais. Patentamt die Umschreibung, und kann der neue Inhaber nach Ablauf der zehn Jahre (jedes Warenzeichen erhält mit der Ein-

tragung eine Dauer von zehn Jahren) die Verlängerung des Warenzeichens ohne große Umstände vornehmen. Hat er in dieser Zeit die Firma geändert, und ist er nicht mehr berechtigt, die alte Firma zu zeichnen, so entstehen unüberwindliche Schwierigkeiten.

Wenn also jemand ein neues Geschäft übernimmt, zu dessen Aktiven unter den gewerblichen Schutzrechten sich auch Warenzeichen befinden, so muß er sich von vornherein beim Ankauf des Geschäftes die formgerechte Übertragung der Warenzeichen sichern und sich eine formgerechte Zession von einem berufenen Vertreter und auf dem Gebiete des Warenzeichenwesens Bewanderten anfertigen lassen. Auch bei Firmenänderungen muß man sich stets daran erinnern, daß zur Übertragung der Warenzeichen bestimmte Formalitäten erforderlich sind, welche später nicht mehr vollzogen werden können, weil die Berechtigung zur Zeichnung der Firma in den meisten Fällen mit der Umschreibung und Änderung verloren geht. *Mür.* [R. 293.]

Titze. Die Ausdehnung des Tarifvertrages und seine Verwendbarkeit für den mitteldeutschen Braunkohlenbergbau. (Braunkohle 9, 453—460.) Den Ausführungen des Vf. über die Ausdehnung des Tarifvertrages und seine Verwendbarkeit für den mitteldeutschen Braunkohlenbergbau sei folgendes entnommen.

Gar nicht vertreten sind bisher Tarifverträge in der Tier- und Fischzucht, der chemischen Industrie, dem Versicherungsgewerbe und im Bergbau, Hütten- und Salinenwesen. Aber gerade in den letzten Jahren ist die Einführung von Tarifverträgen im Bergbau an Stelle des bisher üblichen Akkordsystems von verschiedenen Seiten gefordert worden, nachdem im englischen Steinkohlenbergbau die kollektive Lohnregelung mehr und mehr Eingang gefunden hat. Durch die Einführung von Tarifverträgen müßte jedoch gleichzeitig eine dauernde Verständigung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern erzielt werden, und das wäre nach den bisherigen Erfahrungen nur dann möglich, wenn die Tarifverträge für den gesamten mitteldeutschen Braunkohlenbergbau einheitlich, auch hinsichtlich der Geltungsdauer, abgeschlossen würden. Ein derartiger Abschluß ist aber, wie vom Vf. ausgeführt, wegen der entgegenstehenden Hindernisse auf technischem und sozialem Gebiete nicht möglich.

Für den mitteldeutschen Braunkohlenbergbau würde die Einführung der Tarifverträge schwerwiegende Folgen haben. Besonders die Konkurrenzfähigkeit desselben würde dadurch, sowie durch die mit der Erneuerung der Tarifverträge ständig in verstärktem Maße wiederkehrenden Kämpfe schwer geschädigt werden, und eine Einbuße der im Wettbewerbe mit der ausländischen Kohle erreichten Vorteile würde zum Schaden der Gesamtheit die unbedingte Folge sein. Hätte sich der Tarifvertrag in den Jahren seiner Anwendung tatsächlich als das erwiesen, als was er in der Theorie hingestellt zu werden pflegt, als ein geeignetes Mittel zur Herbeiführung einer dauernden Verständigung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern, so

würden die Arbeitgeber zweifellos ihre bisherige schroff ablehnende Haltung gemildert haben, da gerade sie das größte Interesse an der Aufrechterhaltung des gewerblichen Friedens haben.

Mür. [R. 437.]

Heinrich Reif. Die modernen Strömungen im Bergrechte. (Zweiter Artikel.) Österreich. (Bergrechtl. Blätter, Beilage zur Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 5, 193—208.) Die Tendenz der vom Vf. in anschaulicher Darstellung wiedergegebenen, auf die Aufhebung der Bergfreiheit abzielenden Bestimmungen des österreichischen Gesetzentwurfes gipfelt gleich derjenigen der beiden vom Vf. paraphrasierten Vorbereitungsmaßnahmen in dem Vorbehalte alles bisher nicht bestrickten Kohlenterains für den Staat, welcher dasselbe durch Privatunternehmer ausbeuten zu lassen beabsichtigt. Durch diese Maßnahme soll der Staat einerseits materiellen Gewinn schöpfen, andererseits die Möglichkeit gewinnen, auf eine rationelle Preisbildung auf dem Kohlenmarkte hinzuwirken und schließlich wohl auch für seine eigenen Eisenbahn- und Marinebedürfnisse an Heizstoff von fremden Lieferungen unabhängig zu werden. Zu beachten ist dabei, daß eine erhöhte Ingerenz des Staates auf bereits bestehende Bergwerke nicht angestrebt wird. Es soll vielmehr lediglich eine scharfe Kontrolle über den Schurfbetrieb eingeführt werden.

Ob auf diesem Wege ein gedeihlicher Einfluß auf die österreichische Bergwerksproduktion erzielt werden wird, dürfte aus verschiedenen Gründen zweifelhaft sein, gleichwohl bedeutet jedoch der österreichische Entwurf einen kühnen, in zahlreichen Punkten in originaler Weise vom preußischen Vorbilde abweichenden Versuch der Regelung eines der schwierigsten modernen bergbaupolitischen Probleme und wird zweifellos auf die Fortentwicklung des österreichischen Bergrechts von bedeutendem Einfluß sein. *Mür.* [R. 441.]

Ludwig Silberberg. Die Lehren des Kaligesetzes. (Braunkohle 9, 537—539.) Sowohl der preußische Vorentwurf eines Kaligesetzes wie die Vorlage der Reichsregierung gingen darauf hinaus, eine Zwangssyndizierung der Kaliindustrie zu schaffen. Das am 28./5. 1910 in Kraft getretene Reichskaligesetz selbst, dessen Geltungsdauer sich bis zum 31./12. 1925 erstreckt, beruht scheinbar auf anderen Prinzipien. In Wirklichkeit ist jedoch das angestrebte Ziel dasselbe geblieben, und nur die Wege, auf denen es erreicht werden soll, haben sich um ein geringes geändert. Daß das Reichskaligesetz ein echtes Kartellgesetz darstellt, ergibt sich schon aus einer kurzen Betrachtung der Hauptvorschrift des ganzen Gesetzes. Die Vorschriften desselben engen einerseits zwar die Verfügungsfreiheit des einzelnen Kaliwerkesbesitzers ungemein stark ein, sie erweitern aber auch andererseits durch diese Beschränkung des freien Wettbewerbs die Herrschaft aller Kaliwerksbesitzer auf dem Kalimarkte sehr. Aus dieser Erwägung heraus glaubte die Gesetzgebung, zwei Wirtschaftsprüfungsgruppen, die Abnehmer und die Arbeiter der Kaliindustrie, schützen zu müssen, und hat dementsprechende Bestimmungen in das Reichskaligesetz aufgenommen. *Mür.* [R. 440.]