

I. Analyse. Laboratorium.

T. R. Downs, *Ein selbsthergestellter, halb selbsttätiger Auslaugeapparat*. Die Einrichtung und Wirkungsweise des App. geht aus der Fig. 65 hervor. Aus dem Stehkolben destilliert man das Lösungsm. in den die Probe enthaltenden ERLENMEYERschen Kolben, aus dem es durch den Heber wieder abfließt, was durch zeitweilige Entfernung der Flamme unter dem Stehkolben ermöglicht wird. Es ist selbstverständlich, daß der höchste Punkt des Hebers unterhalb des Auslasses des Destillieraufsatzes liegen muß. Liegt feines Material zum Ausziehen vor, so bedeckt man das Ende des Hebers mit Gaze oder Filtrierpapier. (Chemist-Analyst 1922. 22—23. 1/5. Forrestville [Conn.]) RÜHLE.

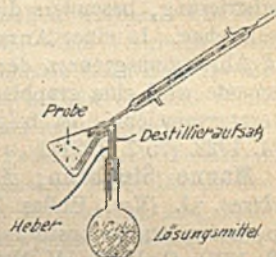


Fig. 65.

Samuel Sugden, *Die Bestimmung der Oberflächenspannung aus dem Maximaldruck in Blasen*. (Vgl. Journ. Chem. Soc. London 119. 1483; C. 1922. II. 109 und HARKINS und BROWN, Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 499; C. 1919. IV. 857.) Vf. gibt die theoretischen Unterlagen der Methode des maximalen Blasendrucks für Röhren, für die der Wert $r/a = 1,5$ ist. Für W. gilt dies bis zu Röhren von 11 mm Durchmesser. — Es wird ein einfacher App. beschrieben, u. die ermittelten Werte der Oberflächenspannung gegen Luft bei 20° — für W. $\gamma = 72,91$, für Bzl. $\gamma = 28,86$ Dyn/cm — sind in befriedigender Übereinstimmung mit denen, die nach der Steighöhenmethode erhalten wurden. (Journ. Chem. Soc. London 121. 858—66. Mai. [23/3.] London, BIRKBECK College.) BEHRLE.

I. Newton Kugelmass, *Ein neuer Apparat: das Nephelometer*. Der App. dient zum Vergleich des Dispersitätsgrades verschiedener kolloidaler Lsgg. Er besteht im wesentlichen aus einer Beleuchtungsvorrichtung, die paralleles Licht in eine mit der zu untersuchenden Fl. beschickte Küvette sendet, hinter der sich eine photo- oder thermoelektrische Zelle befindet, die mit einem Millivoltmeter verbunden ist. Zur Ausführung der Vers. wird die Küvette zunächst mit dest. W. beschickt und bei angestellter Beleuchtung die Anzahl Sekunden gemessen, die vergehen, um einen Ausschlag des Millivoltmeters von 100 Teilstrichen zu geben. Diese Zahl J wird als Einheit des Durchlässigkeitsgrades angenommen. Nach Ersatz des W. durch die Kolloidlg. wird diese ebensolange durchstrahlt, wobei man den Maximalausschlag J' beobachtet, J'/J wird als Durchlässigkeitsindex bezeichnet. Der App. wurde zur Verfolgung der Koagulation von Fibrinogen verwendet. (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 343—45. 16/8. [31/7.*]) KYROPOULOS.

M. Siegbahn, *Bericht über die letzte Entwicklung der Röntgenspektroskopie (Experimentelle Methodik und Meßergebnisse)*. Der Bericht ist eine Fortsetzung (vgl. Jahrb. Radioakt. u. Elektronik. 13. 296; C. 1917. I. 1) und reicht bis Mitte 1921. Die Systematik der Röntgenspektren wird nicht behandelt. Da die Gitterkonstante des NaCl, auf die sich die Messungen früherer Jahre beziehen, nicht genügend scharf bestimmbar ist, sind die Gitterkonstanten der jetzt vielfach benutzten Kristalle Kalkspat, Gips und Zucker durch spektroskopische Vergleichsmessung auf den Steinsalzwert $d = 2,814 \cdot 10^{-8}$ cm bezogen worden. Der so gefundene Wert für

Kalkspat liegt in der Fehlergrenze der direkten Messung und wird vom Vf. für Umrechnungen verwandt. Die Bedeutung des EINSTEIN'schen und MOSLEY'schen Gesetzes wird hervorgehoben, die Möglichkeit einer Strahlungsreihe diskutiert, die härter ist als die *K*-Serie, und die Best. von Energieniveaus mit Hilfe des Absorptionsspektrums und die Erzielung charakteristischer Absorptionslinien erörtert. Die von DE BROGLIE gewonnenen Corpuskularspektren der Elemente und ihre Bedeutung als indirektes Verf. zur Überbrückung der Lücke zwischen Röntgen- und optischen Frequenzen wird besprochen. Im technischen Teil, dem zahlreiche Abbildungen beigegeben sind, wird die Form und die Betriebsweise verschiedener Röntgenröhren geschildert, ferner werden die Spektrographen mit photographischer Registrierung, besonders die in Lund gebräuchlichen, und mit Ionisationskammer beschrieben. In einer Anzahl Tabellen werden die Messungen der Linienspektren und Absorptionsgrenzen der *K*-, *L*- u. *M*-Reihen angegeben. Für die schwereren Elemente wird eine graphische Übersicht der *L*-Reihen gegeben. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist beigegeben. (Jahrb. Radioakt. u. Elektronik 18. 240—92. 13/4. 1922. [25/7. 1921].) WOHL.

Manne Siegbahn, *Erhöhung der Meßgenauigkeit innerhalb der Röntgenspektren*. I. (Vgl. Philos. Magazine 38. 639; C. 1920. I. 192.) Es werden die experimentellen Verbesserungen beschrieben, die zu den (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1350; C. 1922. IV. 104) angegebenen Resultaten geführt haben. Die Hauptfehlerquelle liegt in der Einstellung der reflektierenden Kristallebene in die Drehachse. Diese läßt sich auf 0,001 mm ausführen, was einem maximalen Fehler von 1" im Reflexionswinkel φ entspricht. Der Spalt ist möglichst nah an die Antikathode gerückt worden. Er ist bedeutend schmaler als früher, etwa 0,025 mm weit. Das ergibt im Spektrum 1. Ordnung eine Linienbreite entsprechend $0,4 \cdot 10^{-11}$ cm. Die Linienlage läßt sich auf $0,016 \cdot 10^{-11}$ cm genau angeben. Für die Messungen wird nur das Spektrum 1. Ordnung benutzt; einmal wegen der Unkorrektheit der BRAGG'schen Beziehung, dann auch, weil der Vorteil des größeren Winkels in den Spektren höherer Ordnung durch die zunehmende Unschärfe der Linien aufgehoben wird. Die Antikathode ist fast parallel zur Austrittsrichtung des Strahles gestellt, der Brennfleck ist linienförmig in gleicher Richtung ausgebildet. In einer Tabelle wird angegeben, welche maximale Stromstärken infolge der Ausbildung von Raumladungen bei verschiedenen Spannungen durch die Röhre gesandt werden können. Die Röhre des Vfs. kann vorübergehend mit 200 Milliampère \times 20000 Volt belastet werden. Die Messung der $K_{\alpha 1}$ -Linie des Cu ist mit polierten u. natürlichen Kalkspatflächen ausgeführt worden. Vf. vermutet, daß die erhaltenen Linien wegen kleiner Unregelmäßigkeiten des Krystalls nicht ganz ideal sind. (Ztschr. f. Physik 9. 68—80. 15/3. [5/1.] Lund, Univ.) WOHL.

A. Baudouin und **H. Bénard**, *Beschreibung von Apparaten und Instrumenten*. *Ein neuer Apparat (Colorimeter, Nephelometer und Differentialspektroskop)*. Nach einigen Bemerkungen über die Prinzipien, die Anwendung und die Bedeutung der Colorimetrie werden die Prinzipien der Nephelometrie oder Trübungsmessung erörtert. Die Nephelometrie, die in dem Vergleich des durchtretenden Lichtes besteht, wird als *Opacimetrie* oder *Diaphanometrie*, die mit dem abgelenkten Licht arbeitende als *Diffusimetrie* bezeichnet. Zur ersteren Methode kann man ein gewöhnliches Colorimeter verwenden, wenn man nur im parallelen Lichte arbeitet. Dies muß geschehen, weil jede Schicht der trüben Fl. durch das diffus abgelenkte Licht je nach der Beleuchtungsintensität verschieden hell erscheint, also auch je nach dem Abstand von der gleichen Lichtquelle. Der Satz von der Konstanz des Prod. aus Konz. und Schichtdicke hat zur Voraussetzung, daß alle Schichten der Fl. unabhängig von ihrer Höhe im Colorimeter optisch gleichwertig sind, was nur im parallelen Licht der Fall ist. Diese Bedingung kann mit jeder genügend weit

entfernten Lichtquelle unter Verwendung eines Spiegels erfüllt werden, so z. B., wenn man diesen auf eine möglichst helle Stelle des Himmels richtet oder nach einer Linse, hinter der im Brennpunkt eine künstliche Lichtquelle steht. Dann ist die gleiche Arbeitsweise und die gleiche Formel der Berechnung anzuwenden wie in der Colorimetrie. Die Menge des diffus reflektierten Lichtes ist bei gleichem Querschnitt der durchleuchteten Schicht proportional ihrer Dicke und der Konz., wenn die Fl. nicht zu konz. und die Größe der suspendierten Teilchen die gleiche ist. — Der neue App. ist im Prinzip gebaut wie das Colorimeter von DUBOSQ. Der Durchmesser der Eintauchgefäße beträgt 7 mm, die Kapazität der Flüssigkeitszylinder 2 ccm. Zur Beobachtung im farbigen Lichte können auf beiden Seiten identische farbige Gläser unterhalb der Prismen eingeschoben werden. Für die Opacimetrie benutzt man die versilberte Seite des Spiegels. Zum Vergleich dient eine Titerfl. oder ein passendes Mattglas. Für die Diffusimetrie zieht man die Eintauchgefäße haltende prismatische Schiene heraus und schiebt an ihrer Steile eine solche ein, die zwei 21 mm breite, 15 mm hohe, schwarz matt lackierte Kupferringe trägt. Diese Ringe haben nach innen zu drei kleine Federn, durch die mittels Reibung der obere Teil der einzusetzenden Glasröhren festgehalten wird. Die flachen Böden dieser Glasröhren befinden sich 3 cm unterhalb der Kupferringe und ragen in zwei 3 cm hohe, unten geschlossene, ebenfalls mit schwarzem Mattlack überzogene Kupferrohre, die auf den verschiebbaren Unterlagen der bei der Colorimetrie und Opacimetrie benützten Flüssigkeitsgefäße ruhen. Die Messungen können also mit 10 ccm Flüssigkeit ausgeführt werden. Der Meniscus ist in der Mitte ausreichend eben, um die Benutzung von Eintauchkörpern unnötig zu machen, wodurch viel Reinigungsarbeit gespart wird. Um Reflexe am Boden zu vermeiden, läßt man in die Glasrohre schwarze Mattglasscheiben fallen. Zur Beleuchtung braucht man starkes paralleles und vor allem gleichmäßiges Licht. Über diffusimetrische Bestst. werden Literaturangaben gemacht. Zum Gebrauch des App. als Spektralphotometer ersetzt man das Okular durch ein geradsichtiges Spektroskop derart, daß sein Spalt senkrecht zur Trennungslinie der beiden Gesichtsfeldhälften steht. Mit Hilfe zweier verschiebbarer Halbblenden wird zum Vergleich das betreffende Spektralgebiet ausgeblendet. Bei Benutzung einer geeichten Testplatte aus Mattglas lassen sich leicht Absorptionsspektren aufnehmen. Der Beleuchtungsapp. besteht aus einer 100 bis 200 Kerzen starken elektrischen Lampe, die bequem regulierbar im Brennpunkte eines großen Kondensors steht. Ein zylindrisches Metallgefäß mit Vorkehrungen zur Kühlung durch Luftzirkulation dient als Lichtschutz. Ohne weiteres, eventuell unter Einschaltung lichtdämpfender Mattglasscheiben, kann dieser App. zur Beleuchtung des Diffusimeters dienen. Für colorimetrische und opacimetrische Messungen wird die optische Achse durch 2 unter 45° stehende parallele Spiegel in die richtige Höhe herabgebracht. (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 38. 332—45.)

ZOCHER.**

K. Mohs, *Über Bestimmungen des Wassergehaltes mit einem neuen Schnellwasserbestimmungsapparat nach S. H. Meihuizen, Veendam (Holland)*. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 14. 62—65. Mai-Juni. — C. 1922. IV. 866.)

RAMMSTEDT.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

G. Leondertz und B. Gromelski, *Zwei neue Methoden zur Fibrinogenbestimmung. Eiweißbestimmungen im Saleplasma. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Brauchbarkeit von Serum zu quantitativen Blutuntersuchungen*. Die indirekten Methoden der Best. von Fibrinogen beruhen auf Best. der Differenzen des Eiweißgehaltes im Plasma gegenüber Serum. Man bestimmt das Eiweiß mittels Refraktometers, darf aber nicht die molare Konz. durch Zusatz gerinnungshemmender Salze in Substanz ändern. Dagegen ist Zusatz von Natriumcitrat in 3,55%ig. Lsg. (1:4 Blut) und

Sedimentieren unter Paraffinabschluß brauchbar. Hat man so Plasma erhalten und den Eiweißgehalt ermittelt, so setzt man $\frac{1}{5}$ einer 1,5%ig. Lsg. von CaCl_2 hinzu und gewinnt nach 15 Minuten Stehen das Serum. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 94. 114—23. 28/7. [12/3.] Königsberg, Med. Klinik.) MÜLLER.

Serafino Dezani, *Untersuchungen über die Entstehung der Thioschwefelsäure bei Tieren*. Die von HEFFTER (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 38. 476) und SALKOWSKI (Ztschr. f. physiol. Ch. 89. 485; C. 1914. I. 1680) angegebenen Verff. zum Nachweis und zur *quantitativen Best. der Thioschwefelsäure im Harn* geben keine einwandfreien Resultate, die letzteren aus dem Grunde nicht, weil sie der gleichzeitigen Anwesenheit von *Thiocyanaten* nicht Rechnung tragen. — Zum *qualitativen Nachweis der Thioschwefelsäure* im Harn empfiehlt Vf., die Vorschrift SALKOWSKIS mit AgNO_3 dahin zu modifizieren, daß die Rk. unter Zusatz von 2—3 Tropfen konz. HNO_3 und in der Wärme vorgenommen wird: — Der *quantitativen Best.* wird die Rk. $\text{M}'\text{S}_2\text{O}_3 + \text{KCN} = \text{M}'\text{SO}_3 + \text{CNSK}$ zugrunde gelegt u. die Menge der Thioschwefelsäure aus der Differenz der als solcher vorliegenden Thiocyan-säure und der nach Vornahme der obigen Umsetzung gefundenen Gesamtmenge an Thiocyan-säure berechnet. Die Ausführung gestaltet sich folgendermaßen: Zu 50—100 ccm filtriertem und eventuell enteiweißtem Urin fügt man nach der Neutralisation mit Soda $\frac{1}{2}$ ccm 30%ig. NaOH und $\frac{1}{2}$ —1 g KCN , dampft in einer Schale auf ein kleines Vol. ein, spült die Fl. in einen Rundkolben, verd. mit W. auf 100—150 ccm, gibt 2—3 g gepulverte Weinsäure hinzu und kocht 15—20 Min, bis der Geruch nach HCN vollständig verschwunden ist. Nunmehr fällt man mit einem Überschuß von AgNO_3 , säuert deutlich mit etwas HNO_3 an und erwärmt 5—6 Min. auf 70—80°. Der Ag-Nd. muß dabei rein weiß bleiben; bräunt er sich, so ist noch unveränderte Thioschwefelsäure vorhanden. Der Ag-Nd. wird in einer Flasche mit eingeschlif-fenem Stopfen mit einer Lsg. von 3 g NaHCO_3 und 3 g KJ und einem Überschuß von $\frac{1}{30}$ -n. J-Lsg. versetzt und wenigstens 3 Stdn. an einem dunklen Ort sich selbst überlassen. Dann säuert man mit HCl an und titriert mit $\frac{1}{20}$ -n. Thiosulfatlsg. zurück. — In einer 2. Urinportion bestimmt man den Gehalt an CNSH nach der folgenden Vorschrift: Der mit einem Überschuß von AgNO_3 versetzte und mit HNO_3 angesäuerte Urin wird 10 Min. auf 70—80° erhitzt, wobei sich der anfänglich weiße Ag-Nd. braun färbt. Dieser wird abfiltriert, in üblicher Weise gewaschen, mit 15—20 ccm konz. NH_3 versetzt, 5—6 Min. auf 70—80° erwärmt, filtriert und die gleiche Behandlung mit NH_3 zur völligen Entfernung des aus dem $\text{Ag}_2\text{S}_2\text{O}_3$ gebildeten Ag_2S noch 4—5-mal wiederholt. Das so erhaltene Filtrat wird mit HNO_3 angesäuert, 5—6 Min. auf 70—80° erwärmt und der dabei ausfallende Ag-Nd. in der oben beschriebenen Weise aufgearbeitet. — Schließlich bespricht Vf. die bisher bekannt gewordenen Tatsachen und Hypothesen bzgl. der Entstehung der $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$ im Tierkörper, denen er noch die Vermutung hinzufügt, daß diese Säure auch als solche mit der Nahrung aufgenommen wird u. das Thio-sulfate im Harn ausscheidende Tier nicht die Fähigkeit besitzt, diese Säure weiter zu oxydieren. (Arch. Farmacologia sperim. 33. 76—80. 1/3. 81—91. 15/3. 97—119. 1/4. 1922. [Juli 1920.] Turin, Univ.) OHLE.

René Targowla, *Über eine einfache Fällungsreaktion der Rückenmarksflüssigkeit: Reaktion mit paregorischem Elixier*. Vf. hat früher (Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1921. 1287) angegeben, daß nach Zusatz von 0,2 ccm paregorischem Elixir (Tinct. opii benzoica) zu je 1 ccm Verdünnungen von Rückenmarksfll. mit dest. W. zu $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ die Mischung bei n. Fl. im 3. oder 3. u. 4. Gläschen, bei syphilitischer schon im 1. oder 2. Fällung gibt. Bei Anwendung von 0,3 ccm des Reagens auf 1 ccm der zu prüfenden Serumverdünnungen kondensiert sich die Rk., so daß die Fällung bei n. Serum im 2. oder 3. Gläschen, bei syphilitischem schon im 1. auftritt. Man kann sich für die klinische Anwendung

also mit diesem begnügen. Die Rk. tritt hier spezifisch nur mit syphilitischem Serum ein. (C. r. soc. de biologie 86. 32—34. 7/1.* Asile de Villejuif.) SPIEGEL.

E. Müller, Cham, Schweiz, *Heber für Flüssigkeiten*. Die zum Heben von Säuren, Wein usw. bestimmte Vorr. besitzt am unteren Ende eines in die Fl. eintauchenden Schenkels einen Luftbehälter, der unten u. oben eine Öffnung aufweist. Die obere Öffnung verbindet den Luftbehälter mit dem Schenkel. Beim Einsetzen des Hebers in die Fl. heben aus dem Luftbehälter austretende Luftblasen in den Schenkel eintretende Flüssigkeitssäulen, so daß ein kontinuierlicher Flüssigkeitsstrom durch den Heber erreicht wird. (Schwz. P. 93261 vom 11/1. 1919, ausg. 1/3. 1922.) KAUSCH.

Max Arndt, Aachen, *Gasanalytischer Apparat*. (Oe. P. 88709 vom 2/12. 1916, ausg. 10/6. 1922. D. Prior. 30/11. 1915. — C. 1922. II. 924.) KÜHLING.

Schack August Steenberg Krogh, Kopenhagen, und **Peder Harald Pedersen**, Frederiksberg, *Selbstregistrierender Apparat zur automatischen Bestimmung zweier oder mehrerer Bestandteile einer Gasmischung*. (Schwz. P. 94044 vom 6/7. 1920, ausg. 1/4. 1922. Dän. Priorr. 26/5. 1919 und 17/3. 1920. — C. 1922. II. 852.) KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Schmolke, *Die Bedeutung des 3. Wärmesatzes für die Lösung technischer Aufgaben*. Es werden zunächst einige technische Probleme erörtert, zu deren Lsg. die Kenntnis von Gleichgewichtskonstanten erforderlich ist, und zwar die Verwendung sauerstoffreichen Gebläsewindes beim Hochofenprozeß, die Vorgänge im Verbrennungsmotor und in der Gasmaschine, im Generator zur Mischgaserzeugung und bei der n. Rostfeuerung. Es wird für einige Fälle gezeigt, wie die Gleichgewichtskonstante experimentell bestimmt wurde. Dann wird die Berechnung letzterer Größe aus thermischen Daten mit Hilfe des NERNSTschen Wärmesatzes behandelt und darauf hingewiesen, daß man zur strengen Berechnung des Wirkungsgrades von Wärmekraftmaschinen von der maximalen Arbeit ausgehen muß. Schließlich wird die experimentelle Best. von Umwandlungspunkten von reinen Stoffen und Legierungen besprochen und die Berechnung der Umwandlungstemp. durch das NERNSTsche Wärmetheorem kurz dargestellt. (Die Wärme 45. 261—64. 26/5. Berlin.) WOHL.

F. A. Buchholtz, *Meßgeräte für das Kesselhaus*. Es werden die zur Überwachung des Kesselhausbetriebes nötigen Meßinstrumente aufgezählt und ihre Wirkungsweise erläutert: Wassermesser, Rauchgasprüfer, Temperaturmesser für die Abgase und den Dampf und Dampfmesser. (Die Wärme 45. 451—53. 22/9. Berlin.) NEIDHARDT.

Karl Micksch, *Pflege und Behandlung von Treibriemen*. Eine Treibriemenschmiere, bestehend aus 800 g Talg, einer beliebigen Menge Ricinusöl, 16% Gumpipulver und 80 g Borax, soll auf beide Seiten des vorher gründlich gereinigten Riemens solange aufgetragen werden, bis dieser nichts mehr aufsaugt. Die verschiedenen anderen praktischen Angaben über Pflege und Behandlung der Riemen müssen im Original gelesen werden. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1922. 927—28. 30/8.) RAMMSTEDT.

Blamontier und Joannon, *Chinin als Ursache einer Gewerbekrankheit*. Beschreibung eines Ekzemfalles bei einem in einer Chininfabrik beschäftigten Arbeiter. Die durch Chinin verursachte Erkrankung nimmt insofern eine Sonderstellung unter den durch Staub verursachten Gewerbekrankheiten ein, als es sich anscheinend um ein anaphylaktisches Phänomen handelt. (Rev. d'Hyg. 44. 521—32. Juni.) Bo.

H. K. Batchelder, *Sicherheitsmaßnahmen in der Gerberei*. Vf. bespricht die Sicherheitsmaßnahmen in Gerbereibetrieben. (Hide and Leather 64. Nr. 12. 13—14. 16/9.) LAUFFMANN.

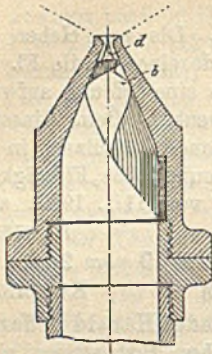


Fig. 66.

Ernst Lucke, Berlin, *Zerstäubungsdüse*, bei welcher die Verteilung der Fl. innerhalb der Düse durch eine spiralförmig gebogene Innendüse mit stetiger Abnahme des Steigungswinkels hervorgerufen wird, dad. gek., daß die Schraube des Einsatzkörpers *b* (Fig. 66) senkrecht zu dessen Längsachse ausläuft, wobei eine kegelförmige Spitze *d* an sich bekannter Art die kreisende Fl. zur Mündung der Außendüse leitet. — Die Erfindung bezweckt die axiale Strömungsgeschwindigkeit der Fl. möglichst vollständig in Drehgeschwindigkeit umzuwandeln. Die Düse soll hauptsächlich der Zerstäubung von Fl. für Trocknungszwecke dienen. (D. R. P. 354524 Kl. 12a vom 30/7. 1920, ausg. 10/6. 1922.) SCHARF.

I. G. Perrett, London, *Vorrichtung zum Mischen von Flüssigkeiten und festen Stoffen*. Die Fl. wird einem Behälter zugeleitet, der sich selbsttätig entleert, sobald ein Schwimmer durch Zahnradübertragung einen Hahn öffnet, der an eine Stange gekuppelt ist, welche durch eine durch das Zahnrad betätigte Achse bewegt wird. Die Achse setzt ferner durch Kegelradübertragung eine weitere Achse in Bewegung, durch welche zwei Arme betätigt werden, die den mit der Fl. zu mischenden Stoff in Öffnungen einer Welle füllen, aus denen er in einen Mischbehälter entleert wird, in den auch die aus dem ersten Behälter entleerte Fl. gelangt. Von hier aus steigt die Mischung durch ein Filter zu einem Abflußrohr. (E. P. 183357 vom 25/7. 1921, ausg. 17/8. 1922.) KÜHLING.

Heinrich Hencke, Charlottenburg, *Zellenplanfilter mit Saugwirkung*, insbesondere für zähfl. oder klebrige MM., bei welchem die entfeuchtete M. mittels einer auf dem Filter ruhenden und mit Abstreichschaber versehener Walze abgenommen wird, dad. gek., daß die Abnahmewalze sich unter Gewichtbelastung oder Federdruck auf dem Planfilter abwälzt, um die zellenweise durch Saugwirkung vor-entfeuchtete M. noch einer kräftigen Quetschwirkung auszusetzen und so gleichzeitig mit dem Anheben der entfeuchteten MM. den Überschuß des Breies einer jeweils folgenden Filterzelle zuzuschieben. — Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 356911 Kl. 12d vom 1/10. 1919, ausg. 8/8. 1922.) SCHARF.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

K. Arndt, *Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit feuerfester Stoffe*. Vf. gibt eine Zusammenstellung der verschiedenen Forschungsarbeiten, die über die Wärmeleitfähigkeit feuerfester Stoffe bisher veröffentlicht worden sind. (DINGLERS Polytechn. Journ. 337. 185—87. 9/9.) NEIDHARDT.

B. Sallger, *Härtung von Eisenbeton mit Dampfdruck*. Bericht über die Erfindung MAIERS (D. R. P. 350676 C. 1922. IV. 582), Eisenbetonwaren durch Heißdampfdruck von 7—9 Atm. zu härten. Vergleichende Verss. ergaben, daß eine 6-std. Dampfhärtung mit 9 Atm. eine wesentlich höhere Festigkeit erzielte als die 42-Tage-Erhärtung an der Luft. (Beton und Eisen 21. 136. 26.5. Wien.) WECKE.

B. Sallger, *Dampfgehärteter Eisenbeton*. (Vgl. vorst. Ref.) Die Vorteile des Verf. nach D. R. P. 350676 sind folgende: Unabhängigkeit der Erhärtung von der Witterung, rasche Erhärtung, Ersparnis an Zement, Verminderung der Schwindspannungen und Reißgefahr, Wegfall der Wassersprengung und ausgedehnter Lager-

plätze, sofortige Verwendungsbereitschaft der Körper. (Tonind.-Ztg. 46. 696. 24/6.) WECKE.

C. B. Platzmann, *Der Einfluß von Seewasser auf Beton*. Im allgemeinen ist Beton beständig, wenn der Zement folgende Zus. zeigt: SiO_2 19—25%, Al_2O_3 4 bis 9%, Fe_2O_3 2—6%, CaO 60—65%, Mg 1—5%, SO_3 1—2%. Anmischen mit Seewasser ist für Eisenbeton abzuraten, weil leicht Rosten eintritt. Besonders wichtig ist genügende D. des Zementes, die durch Zusatz von Trass begünstigt werden kann. (Centrabl. d. Bouwbedrijven 14. 67—69. 2/9. Sep. v. Vf.) GROSZFIELD.

I. Masson, N. F. Gilbert und H. Buckley, *Eine vorgeschlagene Methode zur Untersuchung der Viscosität des Glases*. Die Fallgeschwindigkeit einer Nickel- oder Platinkugel im Glase, welches sich in einem Tongefäß befindet, wird dadurch gemessen, daß das Schattenbild der Metallkugel durch Röntgenstrahlen erzeugt, auf einer photographischen Platte fixiert wird. (Nature 108. 590. 1921.) H. R. SCHULZ.*

R. L. Frink, London, *Mulden für die Glasindustrie*. Die Mulden besitzen eine poröse Oberfläche. Sie bestehen aus Legierungen von Al oder Cu u. Ca, Ba oder Mg; die Porosität der Oberfläche wird durch Einw. alkal. Lagg. erzielt. Vor dem Gebrauch werden die Mulden in W., Paraffinöl o. dgl. eingetaucht. (E. P. 183582 vom 26/4. 1921, ausg. 24/8. 1922.) KÜHLING.

Heinrich Koppers, Essen, Ruhr, *Mit Druckluft betriebener Schachtofen zum Brennen von Kalk*, gek. durch Anwendung der luftdichten, unter dem Ofenüberdruck stehenden, den Eintritt der Verbrennungsluft vermittelnden und zum Aufenthalt für die Bedienungsmannschaft geeigneten, mit Zugangsschleuse versehenen Kammer gemäß D. R. P. 354323, in welche der Schlachtofenunterteil eingebaut ist. — Auf diese Weise ist es möglich, den gebrannten Kalk am unteren Schachtende in einer seiner Natur völlig entsprechenden Weise, z. B. unter Verwendung einfacher Füllrumpfe abziehen, dennoch aber die erforderliche Verbrennungsluft unter dem nötigen Überdruck einzuleiten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 357420 Kl. 80c vom 18/4. 1919, ausg. 24/8. 1922. Zus. zu D. R. P. 354323; C. 1922. IV. 515.) SCHARF.

Eduard Dyckerhoff, Poggenhagen bei Neustadt a. Rbg., *Verfahren zur Herstellung eines zu industriellen Zwecken, besonders für leichtes Baumaterial geeigneten Rohmaterials aus Torf*. (Oe. P. 87590 vom 13/1. 1917, ausg. 10/3. 1922. D. Prior. 5/5. 1916. — C. 1922. IV. 667.) KAUSCH.

Géza Fuchs, Rákospertesztur, Ungarn, *Verfahren zur Herstellung einer holsteinartigen Kunstmasse aus pflanzlichen Fasern und Zement*, dad. gek., daß als Bindemittel eine Seealge, das sogenannte Karrageenmoos (isländisches Moos, Knorpeltang) Verwendung findet. — Man rührt die Pflanzenfasern in die h. Karageen-Gallerte ein, vermischt nach dem Abkühlen mit Zement und formt durch Pressen. (D. R. P. 359078 Kl. 39b vom 28/5. 1920, ausg. 18/9. 1922.) G. FRANZ.

Kaspar Winkler, Altstetten b. Zürich, *Verfahren, um Mörtel-, Zement- und Betonmassen vollkommene Wasserundurchlässigkeit, ein beträchtliches Haftvermögen und die Eigenschaft außerordentlich raschen Abbindens zu erteilen*. (Schwz. P. 94177 vom 15/10. 1920, ausg. 17/4. 1922. — C. 1922. IV. 237.) KAUSCH.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

A. Hörnig, *Wirkungsweise und Wärmeausnutzung im Cupolofen mit Wind-erhitzer*. (Gießereitzg. 19. 521—27. 12/9. Dresden. — C. 1922. IV. 829.) NEI.

G. Vitali, *Die neuen Elektrostahlöfen der Fiat-Werke in Turin*. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 1177—79. 21/9. Turin. — C. 1922. IV. 545.) NEIDHARDT.

Rudolf Schäfer, *Der Stahlguß als Werkstoff*. (Vgl. Gießereitzg. 19. 463; C. 1922. IV. 830.) Vf. gibt Ratschläge zur zweckmäßigen Konstruktion von Stahl-

gußstücken und teilt in einer Tabelle die beste Zus. des Stahlgusses für die einzelnen Werkstücke mit. (Gießereiztg. 19. 475—82. 22/8.) NEIDHARDT.

Elektrisches Glühen in der Technik. Angaben über die in elektrischen Glühöfen erreichbaren Temp. und den auftretenden Stromverbrauch. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 828. 16/9.) NEIDHARDT.

Guy E. Sheridan und George G. Griswold, jr., Butte, Mont, *Konzentration von Erzen*. Erze, welche Sulfide des Fe neben einem oder mehreren anderen Metallsulfiden enthalten, werden mit einem Cyanid und einem alkal. Salz behandelt und dann dem Schaumswimmerverf. unterworfen, wobei die Hauptmenge des Eisensulfids zurückbleibt. (A. P. 1427235 vom 10/1. 1922, ausg. 29/8. 1922.) KÜHLING.

Samuel Mc Kirahan, Golden, übertr. an: F. A. Fuller, Denver, Col., *Verfahren zur Gewinnung von Metallen aus Erzen*. Man vermischt die fein verteilten oxydierten Erze mit NaCl, erhitzt diese Mischung beträchtlich über 1000° und scheidet aus den dabei sich bildenden Metallchloriddämpfen die Metalle in bekannter Weise ab. (A. P. 1425667 vom 14/2. 1918, ausg. 15/8. 1922.) OELKER.

James Henry Reid, V. St. A., *Verfahren zur Reduktion von Erzen*. Die Erze, insbesondere Eisenerze, werden in gepulvertem Zustande mit ebenfalls gepulverter Kohle und einem gepulverten Flußmittel, besonders CaCO₃, gemischt und die Mischung auf die zur Verkokung der Kohle erforderliche Temp. erhitzt, wobei vorhandenes Fe₂O₃ zu FeO reduziert wird. Die gesamten Destillationserzeugnisse, einschließlich des bei der Red. entstandenen CO werden Skrubbern und Sättigern bezw. Gasometern zugeleitet und die gasförmigen Bestandteile zu Heizzwecken benutzt. Der aus FeO, CaCO₃ und Koks bestehende Rückstand wird im Hochofen auf Metall verarbeitet. Das Verf. gestattet die Verwendung schwefelhaltiger Kohle. (F. P. 539130 vom 8/8. 1921, ausg. 21/6. 1922.) KÜHLING.

Ludwig Heinrich Diehl, Frankreich, *Verfahren zur Verarbeitung eisen- und zinkhaltiger Stoffe*. (F. P. 539574 vom 22/8. 1921, ausg. 28/6. 1922. — C. 1922. IV. 146. 374.) KÜHLING.

New Jersey Zinc Company, New York, *Verfahren und Vorrichtung zur Durchführung des Wetherillprozesses zur Reduktion von Metallerzen*. (Schwz. PP. 94257 vom 8/12. 1919, ausg. 17/4. 1922. A. Prior. 8/1. 1919, 94258 vom 8/12. 1919, ausg. 17/4. 1922. A. Prior. 12/7. 1919 und 94259 vom 19/12. 1919, ausg. 1/5. 1922. A. Prior. 22/7. 1919. — C. 1921. II. 66 [J. A. SINGMASTER, F. G. BREYER u. E. H. BUNCE] und 1922. II. 941.) KÜHLING.

Jean Grob, Göteborg, Schweden, *Mechanischer Röstofen mit übereinander angeordneten Röstsohlen zur Abröstung von Pyrit u. dgl. und mit Einrichtung zur Staubverhütung*, dad. gek., daß die an sich wagerecht verlaufenden Gewölbe der Röstsohlen in radialer Richtung auf der ganzen Länge des Radius oder einem Teil desselben unterbrochen und die einzelnen Gewölbe an diesen Unterbrechungsstellen durch schräg abfallende Wände verbunden sind. — Das Röstmaterial wird, wie bei den bisher bekannten Öfen, über die wagerechte Röstsohle gerührt und gleitet dann an der Unterbrechung des Gewölbes an der dort befindlichen schrägen Wand entlang herab auf die darunterliegende Röstsohle. Von hier wird das Material von dem Rührarm dieser Röstsohle längs derselben in der gleichen Weise wie oben zur nächsten Abgleitstelle befördert, so daß, trotzdem die Gewölbe wagerecht verlaufen, gleichfalls eine ununterbrochene Röstfläche entsteht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. B. P. 356997 Kl. 40a vom 5/5. 1921, ausg. 9/8. 1922.) SCHARF.

Fried. Krupp Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Verfahren zur Durchführung ununterbrochener Prozesse mit Ausnahme der Schmelzprozesse in stehenden Öfen*, wie Rösten, Reduzieren, Brennen, Calcinieren u. a. m., bei denen Einführung von Frischluft oder Gasen erforderlich ist, 1. dad. gek., daß die Luft (oder Gase)

in die Reaktionszone des Ofens in einer oder mehreren übereinanderliegenden Schichten dem Ofeninnern eingeführt wird, und daß die Abgase dieser Zone teils dem Gut entgegengeführt werden, soweit dies zur Vorwärmung des aufgegebenen Gutes erforderlich ist, teils im Gleichstrom mit dem Gut geleitet werden, letzteres zu dem Zweck, die Reaktionszone in Richtung der Gutabführung zu verlängern. — 2. *Ofen zur Ausführung des Verf. nach 1*, gek. durch Zuführung von Frischluft oder Gasen in die Reaktionszone in einer oder mehreren übereinanderliegenden Schichten und Abführung der Abgase am oberen und unteren Teil des Ofens, wobei alle Zu- und Ableitungen im Durchlaßquerschnitt regelbar sein können. — Durch die Zuführung von Frischluft in die Reaktionszone wird in dieser eine schädliche Überhitzung vermieden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 357387 Kl. 40a vom 11/9. 1920, ausg. 23/8. 1922.) SCHARF.

Lucien Paul Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenstoffeisen*. Das Verf. gemäß dem Hauptpatent wird dahin abgeändert, daß die Menge der zugefügten Kohle über die zur Red. erforderliche hinaus vermehrt wird. (Schwz. P. 94359 vom 9/8. 1919, ausg. 17/4. 1922. F. Prior. 3/9. 1918. Zus. zu Schwz. P. 92441; C. 1922. IV. 318.) KÜHLING.

Società Anonima Italiana Gio. Ansaldo & Co., Cornigliano Ligure, Italien, *Verfahren zur Herstellung von Eisen*. (Schwz. P. 95067 vom 10/9. 1920, ausg. 1/6. 1922. It. Prior. 11/9. 1919. — C. 1921. IV. 1137.) KÜHLING.

Lucien Paul Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenstoffeisen aus Erzen*. Das Verf. gemäß dem Hauptpatent wird innerhalb eines Ofens ausgeführt und so geregelt, daß während des Schmelzens weder Oxydation noch Karburierung eintritt. Kohle u. gegebenenfalls W, Mo, Cr, Mn, Si usw. werden der Schmelze zugefügt. (Schwz. P. 95189 vom 14/5. 1919, ausg. 16/6. 1922. F. Prior. 3/10. 1917 und 29/1. 1918. Zus. zu Schwz. P. 92739; C. 1922. IV. 547.) KÜHLING.

William L. Estabrooke, Yonkers, und Daniel D. Jackson, New York, übertr. an: John Teele Pratt, New York, Daniel Dana Jackson, Brooklyn, N. Y., und John Davis Sears, Bloomfield, N. J., *Verfahren zum Entschwefeln von Eisenerzen, Eisen und Stahl, sowie von metallurgischen Zwecken dienendem Koks*. (A. P. 1426054 vom 13/7. 1920, ausg. 15/8. 1922. — C. 1921. IV. 1137.) OELKER.

Percy Albert Ernest Armstrong, Londonville, N. Y., V. St. A., *Spezialstahl mit widerstandsfähiger Oberfläche*. (Schwz. P. 94496 vom 20/4. 1920, ausg. 16/5. 1922. A. Prior. 24/5. 1919. — C. 1921. IV. 867.) OELKER.

Wesley G. Nichols, Chicago, übertr. an: American Manganese Steel Company, Chicago, Ill., *Hitzebehandlung von Manganstahl*. Gußstücke aus Manganstahl werden auf Temp. erhitzt, welche die kritische Temp. nicht überschreiten. (A. P. 1427121 vom 18/9. 1920, ausg. 29/8. 1922.) OELKER.

Max Schlötter, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung von Eisenniederschlägen* nach Patent 305156, dad. gek., daß man neben überchlorsauren Salzen auch andere Salze verwendet. — Es lassen sich z. B. Lsgg. verwenden, welche 200 g Ferroperechlorat, 100 g FeCl_2 , 2 g HClO_4 und 1000 ccm W. enthalten. (D. R. P. 309164 Kl. 48a vom 7/2. 1918, ausg. 16/9. 1922. Zus. zu D. R. P. 305156; C. 1922. IV. 834.) OELKER.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Rössler, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Bleichen mit Natriumsuperoxydlösungen oder stark alkalischen Wasserstoffsuperoxydlösungen*. Die mit den Bleichlaugen in Berührung kommenden Teile der Vorr. sind aus Ni hergestellt oder durch Ni geschützt. Ni wird durch die alkal. Bleichlaugen nicht angegriffen und die Lsg. erleidet durch Ni keine Zers. (Oe. P. 88472 vom 20/10. 1916, ausg. 26/5. 1922. D. Prior. 27/10. 1915.) G. FRANZ.

Wyla-Werke G. m. b. H., Weil, Baden, *Biochemisches Entschlichtungsverfahren* für Textilstoffe, gek. durch gleichzeitige Verwendung von tierischen Amylasen, Neutralsalzen der Alkalien oder alkal. Erden und Gallensalzen. Durch den Zusatz der Salze wird die Empfindlichkeit der tierischen Amylasen gegen höhere Temp. herabgesetzt, man kann infolgedessen das Temperaturoptimum auf 58–60° erhöhen. Der Zusatz von Gallensäuren bewirkt eine leichte Benetzbarkeit der Gewebe bei 60°, auch erhöht er die Wirksamkeit der Amylasen. (D. R. P. 359597 Kl. 8k vom 29/6. 1920, ausg. 25/9. 1922. F. Prior. 30/6. 1919.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von substantiven Azofarbstoffen*. (Schwz. P.P. 93972, 93973 und 93974 vom 7/7. 1920, ausg. 1/4. 1922. D. Prior. 23/4. 1914. Zuss. zu Schwz. P. 92982; C. 1922. IV. 251. — C. 1921. IV. 1067.) G. FRANZ.

British Dyestuffs Corporation Limited, London, *Verfahren zur Herstellung eines substantiven Farbstoffes*. (Schwz. P. 94227 vom 28/6. 1920, ausg. 17/4. 1922. — C. 1921. IV. 194.) G. FRANZ.

British Dyestuffs Corporation Limited, London, *Verfahren zur Herstellung eines grünen Tetrakisazofarbstoffes*. (Schwz. P. 94228 vom 28/6. 1920, ausg. 17/4. 1922. — C. 1921. IV. 193.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung chromierbarer Triphenylmethanfarbstoffe*. (Schwz. PP. 93153 und 93154 vom 27/2. 1917, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 13/7. 1915. Zuss. zu Schwz. P. 92128; C. 1922. II. 877. — C. 1922. II. 327.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. (Erfinder: Georg Kalischer, Mainkur b. Frankfurt a. M.), *Verfahren zur Herstellung von stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe*. (D. R. P. 359138 Kl. 22b vom 5/5. 1916, ausg. 21/9. 1922. Zus. zu D. R. P. 343064; C. 1922. II. 90. — C. 1921. II. 316. [E. P. 153055]) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. (Erfinder: Louis Benda, Mainkur b. Frankfurt a. M.), *Verfahren zur Darstellung von Arsinsäuren der Acridinreihe* (A. P. 1408974; C. 1922. II. 1219). Die Diazoverb. aus 3,6-Diamino-10-methylacridiniumchlorid gibt mit Na-Arsenit nach dem Ausfällen mit Säuren eine Arsinsäure, wl. in W., kaum l. in A., l. in Alkalien, Soda, Na-Acetatlg. Ähnliche Verb. erhält man aus 2,7-Dimethyl-3,6-diamino-10-methylacridiniumchlorid und 2,7,9-Trimethyl-3,6-diamino-10-methylacridiniumchlorid. Die Farbstoffe liefern auf tannierter Baumwolle sehr echte orange bis braunrote Färbungen. Wegen ihrer auffallend geringen Giftigkeit können sie auch für therapeutische Zwecke, als Tonikum, bei Anämie, Chlorose, usw. verwendet werden. (D. R. P. 359447 Kl. 22b vom 20/2. 1920, ausg. 22/9. 1922.) G. FRANZ.

Kalle & Co. Aktien-Gesellschaft, Biebrich a. Rh., *Verfahren zur Darstellung indigoider Küpenfarbstoffe*. (Oe. P. 88520 vom 30/11. 1914, ausg. 26/5. 1922. — C. 1915. I. 927.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von fein verteilten Küpenfarbstoffen der Dihydroanthrachinonazinreihe*, darin bestehend, daß man die Farbstoffe mit SO_3HCl behandelt bzw. in SO_3HCl löst und das Chlorsulfonsäuremagma bzw. die Chlorsulfonsäurelg. möglichst bald in W. einträgt. (Vgl. auch D. R. P. 314209; C. 1922. IV. 251. D. R. P. 347692; C. 1922. II. 579.) — Die so erhaltenen Dihydroanthrachinonazine sind leicht verküperbar und besitzen eine gute Pigmentierungsfähigkeit. (D. R. P. 355736 Kl. 8m vom 17/8. 1913, ausg. 1/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 313724; C. 1921. IV. 961.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von kolloidem N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin oder dessen Sub-*

stitutionsprodukten, darin bestehend, daß man die Farbstoffe durch eine H_2SO_4 solcher Konz., welche noch gerade hoch genug ist, um Sulfatbildung hervorzurufen, zweckmäßig bei Ggw. von kolloidogenen organischen Stoffen in kolloides N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinsulfat überführt und daraus durch Wasserzersetzung unter Pseudomorphose kolloiden Farbstoff erzeugt. (Vgl. auch D. R. P. 314209; C. 1922. IV. 251. D. R. P. 347692; C. 1922. II. 579. D. R. P. 355736; vorst. Ref.) — Als kolloidogene Stoffe benutzt man Benzylsulfanilsäure, Ligninsulfosäure, Albumine, Kohlehydrate. (D. R. P. 355737 Kl. 8m vom 7/4. 1914, ausg. 1/7. 1922. D. R. P. 313724; C. 1921. IV. 961.) G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von fein verteilten Küpenfarbstoffen der N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinreihe* nach D. R. P. 313724, darin bestehend, daß man, anstatt direkt die fein krystallinen Farbstoffe aus den entsprechenden Sulfaten herzustellen, vielmehr die kolloiden bezw. amorphen Farbstoffe des D. R. P. 355736, Zus. zu D. R. P. 313724 durch Erhitzen, insbesondere auch in 60gradiger H_2SO_4 in fein krystalline Prodd. umwandelt. (Vgl. auch D. R. P. 314209; C. 1922. IV. 251. D. R. P. 347692; C. 1922. II. 579. D. R. P. 355736; vorvorst. Ref. D. R. P. 355737; vorst. Ref.) (D. R. P. 356607 Kl. 8m vom 16/4. 1913, ausg. 25/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 313724; C. 1921. IV. 961.) G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung eines bordeauxroten Küpenfarbstoffes*. (Schwz. P. 93156 vom 8/1. 1921, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 15/3. 1915. Zus. zu Schwz. P. 92129; C. 1922. II. 878. — C. 1922. II. 90. [D. R. P. 343252].) G. FRANZ.

Alfred James Parker, Auckland, Neu-Seeland, *Verfahren zur Umwandlung von wässerigen Pasten in Ölpasten*. Um wss. Pasten, vorzugsweise von Farbstoffen, wie Bleiweiß, ohne Trocknen in Ölpasten zu verwandeln, werden sie mit der erforderlichen Menge Öl und einem Borat, Borax oder besser Manganborat, verknetet. (Schwz. P. 95040 vom 16/8. 1919, ausg. 1/6. 1922. Austral. Prior. 15/8. 1918.) KÜ.

„Zebu“ **Aktiengesellschaft für Chem.-Techn. u. Pharm. Präparate**, Wien, *Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher, wetterfester Ölfarben*. Zunächst in W. 1, nach dem Aufstrich aber in kurzer Zeit wetterfeste Ölfarben werden erhalten, wenn Deckfarbstoffe, in W. unl. trocknende Bindemittel und in W. und im Bindemittel l. organische Lösungsm., wie Aceton, A., Pyridin oder Glycerin oder Gemische von Seifen und Schwefel, P oder Se vermischet werden. (Schwz. P. 94230 vom 11/10. 1920, ausg. 17/4. 1922. Oe. Prior. 1/10. 1919 und 21/8. 1920.) KÜHLING.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Marcel Arpin, *Bemerkungen über die verschiedenen Mehle und Pulver, die in der Bäckerei als Streumehle verwendet werden*. Vortrag über die Eignung von Reis-, Mais-, Kartoffel-, Holz- und Corozopuder als Streumehle. Auf die beiden letztgenannten Erzeugnisse wird näher eingegangen. *Corozomehl* wird aus den Abfällen der zur Knopffabrikation verwendeten Nuß einer Palmenart (*Phitelephas macrocarpa*) hergestellt. Die Verwendung von Coniferenmehl wird wegen seines Geruches und Geschmackes abgelehnt. (Rev. d'Hyg. 44. 499—509. Juni.) BORINSKI.

J. Buchwald, *Versuch einer zolltechnischen Unterscheidung von Grieß und Mehl*. Das Ergebnis umfassender Unterss. ist folgendes Siebverf.: 50 g des betreffenden Prod. werden auf einem Sieb, das 23 Fäden auf 1 cm enthält, solange geschüttet, bis durch die Maschen nichts mehr hindurchfällt. Der Siebrückstand wird gewogen und die Menge des hindurchgefallenen feinen Teiles aus der Differenz gefunden. Das Mittel aus 2 Siebungen ist ausschlaggebend. Für Weizenmehl muß der hindurchfallende feine Teil mindestens 75%, für Maismehl mindestens 50%,

für Reisspeisemehl mindestens 25% betragen, andernfalls gelten die Prodd. als Grieß. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 14. 45—58. Mai-Juni. Berlin, Versuchsanstalt f. Getreideverabtg.) RAMMSTEDT.

Artur Fornet, Rohfasertypen. *Eine neue Methode zur Bestimmung und Identifizierung von Mahlprodukten in Gebäcken und anderen Zubereitungen.* Die gleiche Menge Mehl- oder Brottrockensubstanz wird zunächst mit verd. Säure, dann mit verd. Lauge gekocht und durch ein engmaschiges Tuch filtriert. Der Rückstand wird nach dem Auswaschen samt dem Filter auf eine Glasscheibe abgeklatscht und kann dann feucht oder trocken beurteilt werden. Da sich die Rohfaser beim Backen in keiner Weise, auch nicht in der Färbung ändert, kann angegeben werden, ob dies oder jenes Mehl zum Backen verwendet wurde. Die Rohfaser erscheint insofern auch als das beste Kriterium hierfür, als beim Backen alle anderen sonst vielleicht in Frage kommenden Substanzen verändert werden. Zum Vergleich dienen Rohfasertypen, deren Herst. dem Vf. patentamtlich geschützt ist. (Ztschr. f. ges. Getreidewesen 14. 58—61. Mai-Juni. Berlin.) RAMMSTEDT.

Paul W. Petersen, Chicago, Ill., Verfahren zur Konservierung von Nahrungsmitteln. Nahrungsmittel werden in einer abgekühlten Salzlake soweit zum Gefrieren gebracht, daß die Lake noch mit k. W. ausgewaschen werden kann, ohne den Nahrungsmitteln die in ihnen vorhandene Kälte zu entziehen. Nach dem Auswaschen mit k. W. setzt man die Nahrungsmittel der Einw. von k. Luft aus, überzieht sie durch Eintauchen in Eiswasser mit einer dünnen Eisschicht und bewahrt sie in Räumen, deren Luft unterhalb des Gefrierpunktes gehalten wird, auf. (A. P. 1388298 vom 4/6. 1921, ausg. 23/8. 1921.) RÖHMER.

Franklin Seltzer Smith, Philadelphia, Pa., Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Behandlung von Waren. (Schwz. P. 94951 vom 16/9. 1920, ausg. 1/6. 1922. — C. 1922. II. 588.) KÜHLING.

Ralph W. Crocker, Chicago, Ill., Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels. Fein zerkleinertes Fleisch wird mit Milch und etwas Mehl vermischt, die M. in geeignete Formen gefüllt und erhitzt. Unter leichtem Einschrumpfen bildet sich hierbei eine Haut auf der M. Das Prod. wird in Büchsen gefüllt u. sterilisiert, worauf man die Büchsen verschließt. (A. P. 1388699 vom 26/5. 1919, ausg. 23/8. 1921.) RÖHMER.

Sigrid Breitholtz, New York, N. Y., Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels. Zwei Tassen weißes Mehl werden mit 1 Tasse Backfett oder Butter und mit 2 Eßlöffeln eines Teeauszuges vermischt, worauf der Teig gebacken wird. Durch den Tanningehalt des Tees erhält das Gebäck eine mürbe, poröse Kruste. (A. P. 1388019 vom 12/6. 1920, ausg. 16/8. 1921.) RÖHMER.

Eugene Henry Mc Kay, Battle Creek, Mich., übert. an: Kellogg Toasted Corn Flake Co., Battle Creek, Mich., Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels aus Getreide. Grieß o. dgl. wird gekocht, getrocknet und dann der Einw. von Dampf bei solchem Druck ausgesetzt, daß der Grieß vollständig von dem Dampf durchdrungen und erweicht wird. Das erhaltene Prod. wird in der üblichen Weise durch Rollen in Flockenform übergeführt, getrocknet und geröstet. (A. P. 1388873 vom 28/6. 1919, ausg. 30/8. 1921.) RÖHMER.

Clarence H. Simpson, Front Royal, Va., Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels. Aus gekochten Früchten wird der Saft ausgepreßt, der saftlose Rückstand mit soviel Fl. vermischt, daß eine halbflüssige M. entsteht, und aus dieser der kein Fruchtfleisch enthaltende Teil entfernt. Zu dieser aus Fruchtfleisch und Fl. bestehenden M. wird der ausgepreßte Fruchtsaft und W. zugesetzt und das Ganze gekocht. (A. P. 1389389 vom 28/10. 1919, ausg. 30/8. 1921.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Ernst Löwenstein, Wien, *Verfahren zur Gewinnung von Fett aus Bakterien*. Fettbildende Bakterien aus der Gruppe der säurefesten Bakterien (Corynebakterien und Mycobakterien nach LEHMANN-NEUMANN) werden in großem Maßstabe zweckmäßig auf Abkochungen von stickstoffhaltigen Abfallprodukten oder von Feld- oder Hülsenfrüchten, gezüchtet. Die Bakterienmasse kann man unmittelbar als Rohfett verwenden oder das Fett z. B. durch Extraktion gewinnen. (Oe. P. 88816 vom 20/11. 1917, ausg. 26/6. 1922.) G. FRANZ.

Albin Arldt, Chemnitz, *Verfahren zum Härten von Fetten und Fettsäuren*. (Vgl. D. R. P. 356614; C. 1922. IV. 620.) Als Katalysatoren verwendet man kolloide Kohle für sich oder in Verb. mit anderen Katalysatoren. (Oe. P. 88409 vom 6/7. 1916, ausg. 10/5. 1922. D. Priorr. 26/6. 1914 und 22/4. 1916.) G. FRANZ.

Ferdinand Ulzer, Wien, *Verfahren zur Veredlung von Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen*. Man setzt diesen Stoffen zur Erhöhung ihrer Emulgierbarkeit mit W. geringe Mengen von Mono- und Diglyceriden zu. Zur Beseitigung eines Gehaltes an freien Fettsäuren oder Naphthensäuren erhitzt man das Gemisch im Vakuum oder im indifferenten Gasstrom zweckmäßig in Ggw. eines Überträgers, Al-Späne, auf 150°. (Oe. P. 88667 vom 15/7. 1914, ausg. 10/6. 1922.) G. FRANZ.

E. Zollinger-Jenny, Zürich (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Degras*. Man setzt *Tran*, dem man durch Verteilungsmittel eine große Oberfläche gibt, O-haltigen Gasen aus. Als Verteilungsmittel kann man feste wasserlösliche Stoffe, wie NaCl benutzen. Man kann den *Tran* auch in einem höher schmelzenden Körper, Paraffin lösen, mittels Düsen fein zerteilen, oxydieren und schmelzen, wobei sich das Oxydationsprod., *Degras*, vom Paraffin trennt. (Schwz. P. 94852 vom 17/4. 1919, ausg. 1/6. 1922.) G. FRANZ.

E. Zollinger-Jenny, Zürich, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines festen Oxydationsproduktes aus trocknenden Ölen*. Man setzt das Öl, dem man durch Verteilungsmittel eine möglichst große Oberfläche gibt, O-haltigen Gasen aus. Als Verteilungsmittel verwendet man feste wasserlösliche Stoffe, NaCl; oder man löst das Öl in einem bei gewöhnlicher Temp. festen, höher als das oxydierte Öl schmelzenden Körper, wie hochgehärtete Öle, Wachse, Paraffin, Ceresin, oder man löst das Öl in einem porös erstarrenden Körper; als Verteilungsmittel kann man auch das Oxydationsprod. des Öls benutzen. (Schwz. P. 94236 vom 9/4. 1919, ausg. 17/4. 1922.) G. FRANZ.

E. Zollinger-Jenny, Zürich (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Wachs aus aliphatischen Kohlenwasserstoffen*. Man oxydiert Paraffin über 100° mit O-haltigen Gasen und entfernt aus dem Oxydationsprod. durch organische Lösungsm., A., die leicht l. Nebenprodd. Bei der Oxydation kann man Stearinsäure als Katalysator zusetzen. (Schwz. P. 94233 vom 13/7. 1918, ausg. 17/4. 1922.) G. FRANZ.

Gubser-Knoch, Glarus, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung einer Kaliseife*. Man setzt der zum Verseifen der Fettsäure verwendeten Kaliumverb. ein Kolloid, wie Casein, Leim, Stärke usw., zu. Die Seife ist kolloidal, homogen und frei von freiem Alkali. (Schwz. P. 94458 vom 26/10. 1921, ausg. 17/4. 1922.) G. FRANZ.

Walter Grob, Aarau, Schweiz, *Wasch- und Reinigungsmittel*. Verf. zur Herst. von als Wasch- u. Reinigungsmittel verwendbaren, seifenfreien kolloiden Legg., dad. gek., daß Naphthalin oder dessen Hydrierungsprodd. mit ätzenden oder kohlen-sauren Alkalien unter Rühren erwärmt und die nach dem Erkalten gepulverte M. mit W. behandelt wird. Man kann auch Gemische von Naphthalin oder dessen Hydrierungsprodd. und wasserlöslichen Hydroxylabkömmlingen des Naphthalins oder deren wasserlöslichen Derivv. z. B. Naphthol, Naphtholsulfosäure, Naphtholcarbonsäure

mit Alkali erwärmen und die erkaltete M. mit W. behandeln. Das Mittel greift die Hände nicht an, auch wirkt es baktericid und insekticid. (D. R. P. 358008 Kl. 8i vom 25/7. 1919, ausg. 27/9. 1922.) G. FRANZ.

Josef A. Stamm, Wien, *Mittel zum Waschen von Wäsche*. Man verwendet eine Emulsion von hydrierten Naphthalinen in der wss. Lag. des Na, NH₄-Salzes der Laminarsäure. (Oe. P. 89195 vom 14/10. 1920, ausg. 10/8. 1922.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Über das Lignin als Ausgangsstoff und über die Benzolstruktur der Kohle*. Unter Mitwirkung von Wilh. Treibs und Hans Tropsch. (Vgl. Brennstoffchemie 2. 213. 3. 65; C. 1921. II. 1114. 1922. IV. 79.) Die Benzolstruktur der Kohle gilt ebenso wie für die Steinkohlen auch für die Braunkohlen. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 559—66. [Jan. 1921.] Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Alte und neue Ansichten über die Ursprungsstoffe der Kohle*. (Vgl. vorst. Ref.) Zusammenstellung der Ansichten über die Ursprungsstoffe der Kohle, die Vff. allein im Lignin suchen. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 543—52. [Dez.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer, *Über Veredlung und chemische Verarbeitung der Brennstoffe*. Vf. bespricht kurz die Veredlung des Torfes. (Trocknen, Tieftemperaturverkokung), der erdigen Braunkohle (Brikettierung, Tieftemperaturverkokung, Schwelerei) und der Steinkohle (Tieftemperaturverkokung, Kokereien und Gasanstalten), die Druckoxydation und die Behandlung der Kohle mit komprimiertem H₂ bei einigen 100°. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 631—36. [Nov.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer, *Die Kohle als Quelle neuer chemischer Rohstoffe*. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 658—92. [Sept.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf. — C. 1921. IV. 148.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Wilhelm Schneider, *Über die Halbkokserzeugung aus verschiedenen Kohlen in der Drehtrommel unter gleichzeitiger Dichtwalzung*. Durch Einlegen einer massiven eisernen Walze in die Drehtrommel für intermittierende Dest. bei der Urverkokung von Gasflammkohle läßt sich die Kohle im plastischen Zustande zu einem dichten Halbkoks walzen, der sich als gleichmäßige Schicht an der Innenwand der Trommel ansetzt. Im Gegensatz hierzu zeigen mitteldeutsche, bitumenreiche Schwelkohle und rheinische Braunkohle nicht die geringste Andeutung für ein Zusammenbacken des Halbkokses. Auch durch Vermischen von Braunkohlen mit backenden Steinkohlen (1:3) konnte kein verdichteter Halbkoks in obiger Weise erhalten werden. Ebensovienig vermochten Zusätze von Braunkohlenteer u. druckoxydiertem Braunkohlenteer zum Braunkohlenhalbkoks das Entstehen eines verdichteten Koksrückstandes zu bewirken. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 51—54. [Sept.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

A. Foix, *Über die Zusammensetzung und den Heizwert der aus den tiefen Lagen der Grube von Kénadze (Algier) stammenden Kohle*. Die Kohlen der tieferen Lagen enthalten zwei- bis viermal soviel Asche als die der oberen. Auch der S-Gehalt ist bei ersteren viel höher (3% gegenüber 1% bei der letzteren). Das gleiche trifft auf den N-Gehalt zu (2¹/₂% gegen 1¹/₂%). Der in der calorimetrischen Bombe ermittelte Heizwert stimmt bei den Kohlen der oberen Lagen gut mit dem nach der GOUVALSchen Formel berechneten Werte überein; bei den Kohlen der tieferen Lagen ist das nicht der Fall. Der in der Bombe bestimmte Heizwert (tn O₂ von 25 At.) wird bei der Verbrennung in industriellen Feuerungsanlagen niemals erreicht. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 31. 813—16. August. [1/7.]) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Über die Umwandlung der Kohle in Öle durch Hydrierung. I. Über die Hydrierung von Kohle und anderen festen Brennstoffen mittels Natriumformiat.* (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 470—502. [Mai 1921.] Mühlheim-Ruhr. Sep. v. Vff. — C. 1921. IV. 374.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Über die Umwandlung der Kohle in Öle durch Hydrierung. II. Hydrierung von Kohlen durch Kohlenoxyd.* (Vgl. vorst. Ref.) (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 503—15. [Mai 1921.] Mühlheim-Ruhr. Sep. v. Vff. — C. 1921. IV. 1117.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Hydrierung von Phenolen durch Natriumformiat und Kohlenoxyd.* (Vgl. vorst. Ref.) Der Hydrierung mit Natriumformiat sind nur die höher sd. Phenole zugänglich. Carbonsäure und die Kresole jedoch nicht. Der Fortschritt dieser Methode liegt darin, daß es gelungen ist, die rohen technischen und S-haltigen Prodd., wenn auch nur zum Teil, aber doch ohne jeden besonderen Katalysator zu hydrieren. Die Hydrierung von Urteerphenolen durch CO gelang nicht. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 516—23. [Okt.] 1920. Mühlheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer, Hans Schrader und Wilhelm Meyer, *Über die thermische Behandlung aromatischer Verbindungen.* (II. Teil.) (I. vgl. FISCHER, SCHRADER und EHRHARDT, Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 4. 373; C. 1921. II. 1095.) Vff. haben ihre Unters. auf eine ganze Reihe anderer Vorgänge ausgedehnt, die als Einzelvorgänge des verwickelten Prozesses anzusehen sind, den die *B. des aromatischen Teers* bei der thermischen Zers. des Urteers darstellt. Sie haben sich mit der thermischen Behandlung des Toluols, des Phenols und des Anilins (Synthesen) beschäftigt, wobei sie die B. von *Benzoesäure* aus Bzl. und CH_4 , von *Naphthalin* aus Phenol und CH_4 , von *Phenol* aus Bzl. und H_2O , von *Anilin* aus Bzl. und NH_3 nachgewiesen haben. Ferner haben sie eine Anzahl Spaltungen durchgeführt (Anilin, Diphenyl, Diphenylmethan, Diphenylamin, Fluoren, Carbazol, Phenanthren, Tetrahydronaphthalin, Inden, Acenaphthen und Fluoren). Weiterhin haben sie die Beständigkeit der Benzolhomologen beim Erhitzen im H_2 -Strom untersucht; bei höherer Temp. trat eine vollständige Entalkylierung ein, die Beständigkeit nimmt in der Reihenfolge Cymol \rightarrow Xylol \rightarrow Toluol \rightarrow Benzol zu. α -Methylnaphthalin wurde glatt in Naphthalin und CH_4 gespalten. — Dann wurde noch die Behandlung technischer Prodd. mit H_2 und Leuchtgas (Koks und Kohle als Reduktionsmittel) in den Kreis der Unters. gezogen, nämlich von Braunkohlenurteer, Anthracenöl, Petroleum, Steinkohlenurteer, Urteer-KW-stoffe, Kp. 230—300°, und schließlich die Red. der Kresole u. der Urteerphenole, Kp. 200—250°, in größerem Maßstab durchgeführt. Daran schließen sich einige Verss. über die Red. der Kresole durch H_2 bei verschiedenen Temp. an. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 413—51. [Sept.] 1920. Mühlheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Gerdes, *Urteergewinnung in Dampfkesselfeuerungen.* (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 869—73. 16/9. Berlin. — C. 1922. IV. 457. 561.) ROSENTHAL.

J. Marcusson und M. Picard, *Die Zusammensetzung der Schmelzteere.* Die unverseifbaren festen Anteile bestehen aus Paraffinen, Alkoholen, ungesätt. KW-stoffen u. Ketonen. Die unverseifbaren fl. Anteile enthalten Paraffine, Naphthene, Olefine, ungesätt. cyclische KW-stoffe, die mit Formaldehyd und H_2SO_4 reichliche Mengen wl. Formolite bilden, S. Verbb., Basen, Alkohole u. Ketone. — Die festen Anteile des Torfteers bestanden aus einem Gemische von gesätt. und ungesätt. Paraffinen, Alkoholen und Ketonen; die fl., unverseifbaren Bestandteile gaben mit Formaldehyd und H_2SO_4 starke Formolitbildung, mit HgBr_2 Doppelverbb. Sie enthalten demnach gesätt. u. ungesätt. KW-stoffe, teils aliphatischen, teils cyclischen Charakters, daneben fanden sich Alkohole, Ketone u. S-Verbb. — Auffallend hoch

Zusammensetzung von Braunkohlenteeren.

Art des Teers	In Bzn. unl. Stoffe %	In Bzn. l. Bestandteile					
		Unverseifbares		Verseifbares			
		feste Anteile %	fl. Anteile %	Oxysäuren		Fettsäuren %	Phenole %
				In Ä. unl. %	In Ä. l. %		
Normal. Teer (Schwelteer)	2,6 (Bitumen)	30	60 inkl. 0,1% Basen	0	2,4	3	2
Generatorteer (Urteer)	4,7 (montansaurer Kalk)	16	65,3 inkl. 1% Basen	0,5	4	4,5	5

Unverseifbare Anteile aus Braunkohlenteer.

Material	F. °	Lichtbrechungs- zahl bei 90° S. K. T.	JZ.	Acetylzahl			
				a) ur- sprügl. Prod.	b) hydrier- tes Prod.	Differenz a—b	
Unverseifbare feste Anteile	n. Schwelteer	54—57	1,5	15	7	26	19
	Generatorteer	54—57	6,3	29	8	18	10
Unverseifbare fl. Anteile	n. Schwelteer	—	—	54	25	45	20
	Generatorteer	—	—	72	31	49	18

Zusammensetzung von Torf- und Schieferteer.

Art des Teers	In Ä. unl., bezw. in Bzn. unl. Stoffe %	In Ä., bezw. Bzn. l. Stoffe							W.- Gehalt %
		Basen %	Unverseifbares		Verseifbares				
			feste An- teile %	fl. An- teile %	Oxysäuren		Fett- säuren %	Phe- nole %	
					In Ä. unl. %	In Ä. l. (Bzn. unl.) %			
Torfteer	3 (Oxysäuren, deren Ester, Fe- und Ca-Seifen)	5	8	55	3	8	10	3,5	4,5
Schieferteer	4 Oxysäuren, deren Ester u. Ca-Seifen	5	77		2,4	4,8	5	1,8	—

ist der Gehalt des Torf- u. des Schieferteers an Basen; die Hauptmenge derselben ist fest, schwarz, von asphaltartiger Beschaffenheit, mit W.-Dämpfen nicht flüchtig. (Mitt. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem 39. 329—34. 1921. Berlin-Dahlem.) Ro.

J. Marcusson und M. Picard, *Urteere und Urteerrückstände*. (Vgl. vorst. Ref.) Um die Frage des V. von Carbonsäuren im Urteer zu klären, haben Vff. zwei weitere Urteere mit nachstehendem Ergebnis untersucht:

Herkunft des Teeres	Wassergehalt %	Unl.kohlige Stoffe %	Neutrale Teerharze %	Säuren		Phenole %	Basen %	KW-stoffe u. sonstige Neutralstoffe %
				in Ä. l. %	in Ä. unl. %			
Baroper Walzwerk	2,2	Spuren	15,8	1,7	6,7	17,7	4,5	51,4
Rütgerswerke . .	5	0	18	5,5	4,5	24,5	2,5	39

Die V.ZZ. der abgeschiedenen Carbonsäuren sind etwa doppelt so groß wie die S.ZZ., was auf die Ggw. von Lactonsäuren schließen läßt. Äußerlich gleichen die Carbonsäuren des Steinkohlenteers den Huminsäuren, die gleichfalls neben freien Carboxylgruppen innere Anhydride enthalten. — Die im Anschluß daran vorgenommene Unters. von Rückständen der Urteerdest. hatte nachstehendes Ergebnis:

Steinkohlenteerrückstände.

Art des Rückstandes	Kohlige Stoffe %	Neutrale Teerharze			Neutr. Öle %	Phenole %	Carbon-säuren %
		Bzl.-l. %	chloroform-l. %	pyridin-l. %			
Urteerweichpech	1,3	38	20	1	29	4,6	7,4
n. Weichpech . .	14,6	41,6	2,3	11,5	28	0,5	0,5
Urteerhartpech .	0	32	7	45	14	1,5	0,5

Braunkohlenteerrückstände.

Art des Rückstandes	Carboide und Carbene	Asphal-tene	Erdöl-harze	Paraffin-haltiges Neutralöl	Verseifbare Stoffe Fettsäuren, Oxy-säuren u. Phenole
Urteerweichpech .	0	30,3	24,8	37,3	7,1
n.-Weichpech . .	11	24	11	48	1,8
Rückstand a. Braun-kohlenteerharzen	20	36	8,1	26	6

Die elastischen Eigenschaften von Stein- und Braunkohlenteer-rückständen.

Art des Rückstandes		Nr.	F. nach KRAEMER-SARNOV	Weichheit in Penetro-metergraden	Zugfestigkeit bei 25° am MICHAELIS-ZerreiBapp. in kg/qcm	Biegefestigkeit bei 25° auf dem MICHAELIS-Biegeapp. in kg/qcm
Stein-kohlen-teerrück-stände	Urteerweichpech .	1	52°	2,0	4,8	21,8
	n. Weichpech . .	2	49°	3,7	n. bestimmbar	n. bestimmbar
	Urteerhartpech . .	3	66°	1,3	desgl.	desgl.
	n. Hartpech . . .	4	über 80°	0,9	7,7	25,5
Braun-kohlen-teerrück-stände	Urteerweichpech .	5	52°	7,8	16,2	44,1
	n. Weichpech . .	6	31°	36,4	n. bestimmbar	n. bestimmbar
	Urteerhartpech . .	7	116°	1,3	12,1	14,3
	n. Hartpech aus Braunkohlenteerharzen	8	88°	4,2	3,4	11,5

Zur Beurteilung der Brauchbarkeit asphaltartiger Dest.-Rückstände für die Bauindustrie wurden ferner die elastischen Eigenschaften ermittelt, und zwar erfolgte

die Weichheitsprüfung mit dem RICHARDSONschen Penetrometer, die Best. der Zugfestigkeit am MICHAELISSchen Zerreißapp., die Ermittlung der Biegefestigkeit am MICHAELISSchen Biegeapp.

Die Steinkohlenurteerrückstände verhielten sich also bei der Elastizitätsprüfung erheblich ungünstiger als die n. Peche, und zwar wahrscheinlich deshalb, weil bei der Dest. der Urteere die schmierfähigen, Elastizität und Schmiegsamkeit bedingenden KW-stoffe sehr weit abgetrieben werden, während das ungünstig wirkende Paraffin angereichert wird. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 493—94. 8/9. Berlin-Dahlem, Materialprüfungsamt.)

ROSENTHAL.

Hans Schrader, *Über die Entstehung des aromatischen Steinkohlenteers*. Vf. behandelt das Verh. der Phenole, der aromatischen und hydroaromatischen KW-stoffe und der aliphatischen KW-stoffe beim Erhitzen mit H_2 auf hohe Temp., sowie die Grundlagen der Teerbildung. Die Bestandteile des bei der trocknen Dest. der Kohle zunächst entweichenden Urteers, die erdölartigen KW-stoffe und die Phenole, werden, soweit sie sich nicht unter Rußabscheidung zers., durch den H_2 , der Dest.-Gase in der Weise verändert, daß die KW-stoffe vergast, die Phenole in der Hauptsache reduziert werden und z. T. durch Entalkylierung in Bzl. und seine Homologen übergeben, z. T. sich zu höhermolekularen Verbb. zusammenschließen, und somit als die eigentlichen Teerbildner anzusehen sind. Die hydroaromatischen Ringe werden teils zu aromatischen dehydriert, teils aufgespalten. Mit steigendem O-Gehalt der Kohlen wächst die Ausbeute an Urteer und damit zugleich an Phenolen; die sauerstoffreichsten Kohlen liefern also auch den meisten aromatischen Teer; die Ausbeute an letzterem ist sonach bei sonst gleichen Destillationsbedingungen abhängig von der Ergiebigkeit der Kohlen an Urteerphenolen. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 452—69. [Dez.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.)

ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider, *Über das Verhalten des Bitumens B bei längerem Erhitzen auf 105°*. Durch 10-tägiges Erhitzen auf 105° waren 55% des vorher in h. Bzl. völlig l. Bitumens B aus Schwel- und Braunkohle (vgl. Ges. Abh. zur Kenntnis der Kohle 2. 59; C. 1919. II. 619) in h. Bzl. unl. geworden. Die Elementaranalyse ergab für das Ausgangsmaterial 75,94% C, 10,95% H, für den in Bzl. unl. Anteil 74,25% C, 9,38% H. Allem Anschein nach hat also eine O-Aufnahme stattgefunden. Wenn während des Erhitzens keine Gewichtszunahme, wohl aber eine Gewichtsabnahme, wenn auch nur in ganz geringen Grenzen, festgestellt werden konnte, so läßt sich das zunächst nur durch die Verflüchtigung von CO_2 , H_2O oder flüchtigen S-Verbb. erklären. Allerdings sind auch Polymerisationsprozesse nicht ausgeschlossen. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 49—50. [Jan.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.)

RO.

Wilhelm Schneider, *Über die Extraktion von Braunkohle mit Aceton*. Lufttrockne mitteldeutsche Schwelkohle (10,8% W.) gibt bei Extraktion mit Aceton 7,5% Extrakt, das mehr dem Montanharz als dem Montanwachs ähnelt. Aus dieser vorextrahierten und danach bei 100° getrockneten Kohle werden durch Bzl. noch weitere 5,4% Extrakt (bezogen auf lufttrockne Kohle) gewonnen, während die ursprüngliche Kohle bei der Extraktion mit Bzl. im Soxhlet 14,2% Extrakt ergab. Aceton besitzt somit nicht die gleiche Lösungsfähigkeit für das Braunkohlenbitumen wie Bzl.; es löst im wesentlichen harzartige Bestandteile. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 46—48. [Dez. 1920.] Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.)

ROSENTHAL.

Franz Fischer, Wilhelm Schneider und Albert Schellenberg, *Über den Einfluß der Feuchtigkeit auf die Ausbeuten an Braunkohlenurteeren*. Der Inhalt ist identisch mit dem einer schon referierten Abhandlung. (Brennstoffchemie 2. 52; C. 1921. IV. 67.) (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 76—93. [Jan.] 1921. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.)

ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider, *Über das Verhalten von Braunkohlen und Torf bei Einwirkung von hochkonzentrierter Salzsäure und bei der Destillation mit verdünnter Salzsäure.* Bei der Einw. von konz. HCl auf Braunkohlen (mitteldeutsche Schwelkoble, druckextrahierte Schwelkoble, niederlausitzer Braunkoble [alkalil.], Lignitkoble) und Torf trat keine Hydrolyse zu reduzierendem Zucker ein, mit Ausnahme des Vers. mit Lignit, doch bedarf es in dieser Beziehung noch weiterer Verss. Pentosane und Methylpentosane, die wesentliche Bestandteile der heutigen Pflanzenwelt bilden und im Torf noch nachweisbar sind, konnten in den untersuchten Braunkohlen nicht nachgewiesen werden. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 524 bis 529. [Febr.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider und Albert Schellenberg, *Über den Einfluß des Alters beim Torf auf die Teerausbeute.* Zur Unters. gelangten 3 Proben von Torf aus Velen (Westfalen) und 3 Proben der A.-G. Lauchhammer RIESER. Beim Erhitzen des Torfes auf 200° trat Teer nur spurenweise auf; die Teerbildung beginnt, wenn auch nur in geringem Maße, bei 250°. Die jüngeren Torfe gaben geringere Ausbeuten als die älteren. Wie bei den Braunkohlen gibt es auch unter den Torfen VV. von außerordentlicher Teerergiebigkeit. Trotz der hohen Teerausbeuten (18 bis 28% Teer bei den Lauchhammertorfen, bezogen auf Torftrockensubstanz) ist der Gehalt an sauern Anteilen (rund 13%) verhältnismäßig gering; der Paraffingehalt entspricht etwa dem der rheinischen Braunkoble. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 94—105. [Juni.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider und Albert Schellenberg, *Über den Bitumengehalt des Torfes. (Extraktionen mit Benzol, Alkohol usw. im Soxhlet und bei höheren Temperaturen.)* Die Ausbeute an Bitumen ist abhängig vom Torfvorkommen und vom Alter des Torfes; die ältesten Schichten geben höhere Ausbeuten als die jüngeren des gleichen Profils. Die Ausbeuten der Soxhletextraktion werden durch Anwendung von A.-Bzl.-Gemischen oder von höheren Temp. ganz erheblich gesteigert. Wird der Torf zuvor bei 100° getrocknet, so sinkt die Ausbeute bedeutend; sie kann durch Zusatz von W. nicht wieder erhöht werden. Die im Soxhlet mit Bzl. erhaltenen Extrakte entsprechen dem Bitumen der Braunkohlen; sie sind ölfrei, während die von 150° ab gewonnenen Extrakte Öl enthalten, das durch Zers. entstanden sein muß, und dessen Menge mit zunehmender Extraktionstemp. steigt. Die im Soxhlet mit A. gewonnenen Auszüge schmelzen im allgemeinen erst bei höherer Temp. als die entsprechenden Bzl.-Extrakte. Anscheinend stehen ihre in Bzl. l. Anteile zu den in Alkali l. Bestandteilen in einem für das Torfprofil charakteristischen Gewichtsverhältnis. Die bei höherer Temp. erhaltenen Extrakte unterschieden sich äußerlich kaum von den Bzl.-Extrakten. Die im Vergleich zu diesen erheblich größeren Ausbeuten werden auf eine Einw. des A. auf die bei der Druckextraktion entstandenen flüchtigen Prodd. zurückgeführt. Durch Anwendung von Temp. über 200° wird die Ausbeute an Extrakt nicht mehr gesteigert; dagegen nimmt der Torfrückstand ab, was auf Zers. unter B. von W. und flüchtigen Prodd. zurückgeführt wird. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 1—33. Juli. 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider und Albert Schellenberg, *Über die Extraktion des Torfes mit Phenol.* Wie Steinkoble liefert auch Torf bei der Extraktion mit Phenol eine höhere Ausbeute an Extrakt als bei Anwendung anderer Lösungsm. Doch zeigen die erhaltenen Extrakte bedeutend höhere FF. als die anderen Extraktionsprodd., was entweder auf ein spezifisches Lösungsvermögen des Phenols gegenüber bestimmten Stoffen in der Tiefsubstanz oder auf eine chemische Einw. des reaktionsfähigen Extraktionsmittels zurückzuführen ist. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 34—36. [Juli.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider und Albert Schellenberg, *Über das Verhalten des Torfes gegen verschiedene für Cellulose charakteristische Lösungsmittel*. Vff. behandelten die Torfproben mit CS_2 und Natronlauge zwecks Gewinnung l. Xanthogensäureester, ferner mit SCHWEIZERS Reagens u. mit ZnCl_2 . Eine wesentliche Lösungsfähigkeit gegenüber der Torfsubstanz konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die Ausbeuten an ungel. Torfsubstanz waren nur wenig geringer als die Mengen, die bei den Verss. mit Alkalien allein erhalten worden waren. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 37—43. [Sept.] 1920. Mülheim-Ruhr, Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer, Hans Schrader und Alfred Friedrich, *Über den Methoxylgehalt vermodernder Pflanzenstoffe*. (Vgl. FISCHER u. SCHRADER, Brennstoffchemie 2. 213; C. 1921. IV. 1114.) Mit fortschreitender Vermoderung des Holzes verschwindet die Cellulose rasch, während sich das Lignin anreichert und die Alkaliunlöslichkeit steigt (Huminsäuren). Mindestens die Hälfte des im frischen Holze vorhandenen Lignins geht bei der Vermoderung in Huminsäuren über, die methoxylhaltig sind. Doch ist der Methoxylgehalt der natürlichen Huminsäuren längst nicht so hoch, als er sein sollte, wenn das Lignin mit unverändertem Methoxylgehalt in Huminsäuren überginge. Es ist daher anzunehmen, daß im Laufe der Vermoderung die Methoxylgruppen aus dem Komplex des Lignins und der Huminsäuren allmählich abgespalten werden. Beim Velener Torf (Hochmoor) ließ sich ein dauerndes Steigen des Methoxylgehaltes der in hochkonz. HCl unl. Anteile, der in NaOH l. Anteile und des Bitumengehaltes mit der Tiefe feststellen. Beim Lauchhammer Torf (Niederungsmoor) nimmt zwar mit zunehmender Tiefe der in HCl unl. Teil ebenso wie das Bitumen zu, der Methoxylgehalt jedoch vermindert sich. Innerhalb eines Braunkohlenlagers steigt der Methoxylgehalt mit dem Alter der Braunkohlen zunächst an bis zu einem Höchstwert, nimmt dann aber bei den ältesten Schichten wieder ab. — Die Methoxylbest. wurde nach der Methode von ZEISEL in den von HANS MEYER angegebenen App. ausgeführt; als Lösungsm. wurde reinstes Phenol benutzt. Die Ggw. von S übt keinen Einfluß auf die Genauigkeit der Methode aus. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 530—40. [Dez.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Über das Verhalten von Cellulose und Lignin bei der Vermoderung*. Unter Mitwirkung von Alfred Friedrich und Albert Schellenberg. (Vgl. vorst. Ref.) Sowohl beim Velener wie beim Lauchhammer Torf nimmt der in hochkonz. HCl l. Anteil mit dem Alter ab; beim Velener Torf nimmt die alkalil. Substanz, d. h. die Huminsäuren mit dem Alter zu. Die Abnahme des Methoxylgehaltes bei höherem Alter läßt sich zwanglos durch die Abspaltung der Methoxylgruppe erklären. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 553—58. [Dezember] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider, *Über die Teerergiebigkeit und das Bitumen eines estländischen Ölschiefers (Kuckersit)*. Der Ölschiefer gab bei der Dest. im Al-Schelapp. (vgl. FISCHER u. SCHRADER, Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 55; C. 1922. IV. 1045) 18,5% Teer, 3,7% W. u. 71% Rückstand; aus der Drehtrommel wurden 16% Teer bei Ggw. von W.-Dampf u. 13,5% beim Arbeiten ohne solchen erhalten. Die Extraktion mit Bzl. im Soxhlet ergab 0,3% eines dickköligen, zwischen den Fingern nicht harzenden Prod.; bei der Druckextraktion betrug die Ausbeute 0,7%. Durch wiederholtes abwechselndes Behandeln des Ölschiefers mit HCl und HF wurde schließlich ein Prod. erhalten, das nur noch 3% Asche enthält, und das bei der Elementaranalyse — auf aschefreie Substanz berechnet — sich zusammensetzte aus 70,8% C, 7,8% H, 1,8% S. Der W.-freie Kuckersit enthält rund 47% Bitumen; letzteres bildet ein braunes Pulver, $D. < 1$. In den meisten organischen Lösungsm. ist es unl., A., Nitrobenzol, Pyridin werden durch das Bitumen gefärbt. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 69—75. [Oktober] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vff.) ROSENTHAL.

Wilhelm Schneider, *Über die Löslichkeit von Montanwachs (entharzt), Montanharz und Extrakt B in flüssiger schwefliger Säure*. Montanharz ist in SO_2 l., Montanwachs völlig unl. Vom Extrakt B, der etwa 19% harzartige Anteile enthielt, lösten sich 22%. Das fl. SO_2 gestattet sonach eine recht scharfe Trennung von Montanharz und Montanwachs. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 44—45. [Febr.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Hans Schrader, *Aluminiumschwelapparat mit eingebauter Dampfüberhitzung*. (Vgl. Brennstoffchemie 2. 182; C. 1921. IV. 535.) Der Weg der Bohrungen ist lang genug, um dem Dampf die Temp. der Al-Retorte mitzuteilen, wenn er mit einer Temp. von 100° eingeführt wird. Der App. ist sehr bequem, um feste Stoffe oder auch Fl., die Al nicht angreifen, im beliebigen Gas- oder Dampfstrom auf bestimmte Temp. zu erhitzen. (Ges. Abh. z. Kenntnis d. Kohle 5. 65—68. [Mai.] 1921. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

Franz Fischer und Hans Schrader, *Urteerbestimmungen mit einem Aluminiumschwelapparat*. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 172—75; C. 1920. IV. 307.) Beschreibung des App. und der Ausführung einer Best. Erörterung der Versuchsergebnisse und Zusammenstellung einer Anzahl derselben. (Ges. Abh. z. Kenntnis der Kohle 5. 55—64. [März.] 1920. Mülheim-Ruhr. Sep. v. Vf.) ROSENTHAL.

E. Pyhälä, *Zur Laboratoriumspraxis der Untersuchung von Paraffin und Vaseline*. I. Best. der D. von Paraffin und Vaseline nach der Alkoholschwimmethode. Vf. empfiehlt, geschmolzenes Paraffin oder Vaseline in etwas vorgewärmten absol. oder 96%ig. A. mittels eines Glasstabes eintropfen zu lassen. Die Tropfen behalten ihre Form einige Min., wobei man bemerkt, welche davon ohne Blasen sind. Diese werden nach dem Erkalten ausgewählt und zur Best. der D. im A.-W.-Gemisch benutzt. — II. Zur Best. des Tropfpunktes von Vaseline mit dem ÜBBELOHDESCHEN App. Je nach der verschiedenen Art und Weise, in der das Vaseline in die Hülse eingefüllt wird, fällt der Tropfpunkt verschieden hoch aus. Die Schwankungen können $2,5^\circ$ betragen. Am zuverlässigsten verfährt man so, daß man das geschmolzene Vaseline in dünner Schicht auf eine Glasplatte ausgießt, erstarren läßt und dann in die Hülse einfüllt. (Petroleum 18. 1164—65. 20/9. Helsingfors.) ROSENTHAL.

F. B. Jones und Minerals Separation, Ltd., London, *Konzentration von Kohle*. Die von Schiefer und Gangart zu befreiende Kohle wird gebrochen u. gegebenenfalls gesiebt, mit Paraffin- oder Brennöl überzogen und dann dem Schaumschwimmverf. unterworfen. Das Überziehen mit Öl geschieht entweder durch Verrühren des Kohle-Wasserbreies mit Öl oder durch Eintauchen der Kohle in Öl und Abtropfenlassen. (E. P. 183504 vom 22/2. 1921, ausg. 13/9. 1922.) KÜHLING.

Charles H. Urquhart, Newark, N. J., *Verfahren zur Behandlung von Brennstoffen*. Minderwertige Brennstoffe, z. B. lignitische Kohle, werden soweit erhitzt, daß die darin enthaltenen Spalten sich etwas weiter öffnen und ein dann eingeführtes Bindemittel besser aufnehmen können. (A. P. 1386472 und 1386473 vom 23/9. 1919, ausg. 2/8. 1921.) RÖHMER.

Francis-Florentin Fournier, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. (F. P. 23391 vom 30/7. 1920, ausg. 16/11. 1921. Zus. zu F. P. 519307. — C. 1922. II. 598.) RÖHMER.

Walter Edwin Trent, Washington, *Verfahren zum Nutzbarmachen von Materialien, welche kohlenstoffreich, brennbare Bestandteile, untermengt mit unbrennbaren Bestandteilen, enthalten*. (Schwz. P. 94806 vom 3/6. 1920, ausg. 1/6. 1922. A. Priorr. 9/7. und 16/9. 1919. — C. 1922. IV. 564 und 1921. II. 195 und Schwz. P. 95184 [Zus.-Pat.] vom 11/1. 1921, ausg. 16/6. 1922. A. Priorr. 25/2. 1920. — C. 1922. IV. 563.) KÜHLING.

Louis-Antoine Garchey und Auguste-Maurice Teissier, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung eines unveränderlich, ohne Rauchentwicklung brennenden Brennstoffs in Blockform für Heereszwecke, Reisende usw.* Ein zylinderförmiger Block aus Papier o. dgl. wird mit Brennspritus oder einem Gemisch von Brennspritus und Glycerin getränkt, worauf man ihn in geschmolzenes Paraffin taucht. Der nach dem Erkalten gebildete Paraffinüberzug verhindert die Verdampfung des Spiritus bis zur Verwendung, d. h. dem Anzünden des Brennstoffs. (F. P. 525 828 vom 15/2. 1915, ausg. 28/9. 1921.) RÖHMER.

Dellwik-Fleischer Wassergas-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zum Betrieb von Starkgaserzeugern*, bei denen der das Wassergas erzeugende Wasserdampf durch mindestens zwei hintereinander geschaltete, getrennt voneinander h. geblasene Vergaserschächte hindurchgeführt wird, dad. gek., daß dem erzeugten Wassergas vor Eintritt in den Entgasungsschacht des Gaserzeugers II noch Verbrennungsluft zugesetzt wird. — Dies dient dazu, den Gehalt an CO₂ in dem erzeugten Wassergase zu verringern. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 357 520 Kl. 24 e vom 12/10. 1920, ausg. 25/8. 1922.) SCHARF.

George Wightman Wallace, V. St. A., *Verfahren zur Verkohlung von kohlenstoffhaltigen Materialien*. In einer senkrechten, von außen beheizten Retorte ist ein die ganze Retorte durchsetzendes Abzugsrohr gelagert, das an seinem Umfang mit Löchern versehen ist. Das zu verkohlende Material wird zwischen die Retortenwandung und das innere Abzugsrohr geschüttet, worauf infolge der Außenbeheizung der Retorte und des zentralen Gasabzuges die nahe der Retortenwandung sich bildenden Gase gezwungen werden, die kühleren Teile der Beschickung zu durchstreichen und ihre Wärme an diese abzugeben. (F. P. 525 795 vom 12/10. 1920, ausg. 27/9. 1921.) RÖHMER.

Deutsche Gas-Akt.-Ges., Hannover, *Retorteneinsatz zur Herstellung von Gas aus Laub, Koniferennadeln, vegetabilischen Fabrikabfällen u. dgl. leicht entzündbaren Stoffen* nach D. R. P. 350 323, dad. gek., daß im Innern der Patrone (a) (Fig. 67) ein mit Löchern (d) versehener Dampfkanal (b) angeordnet ist, welcher durch biegsames Metallrohr (k) o. dgl., an geeigneter Stelle nach außen geführt, mit einer Dampfleitung (r) verbunden ist. — Durch die neue Vorr. wird eine wirksame Abkühlung der Patrone a und Löschung ihres Inhaltes h ohne schädlichen Luftzutritt zu diesem innerhalb der glühenden Retorte erreicht. — (D. R. P. 355 319 Kl. 26 a vom 19/8. 1921, ausg. 24/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 350 323; C. 1922. IV. 191.) SCHARF.

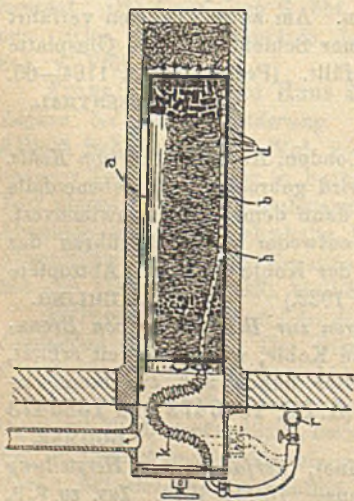


Fig. 67.

Walter Clint Dayton, Buffalo, New York, V. St. A., *Öl- und Luftzuführungseinrichtung für Vergasungsretorten*, dad. gek., daß in einem mit dem Vorratsbehälter verbundenen und unter gleichem Luftdruck wie dieser stehenden, vor der Vergasungsretorte eingeschalteten Zwischenbehälter mit konstantem Ölniveau ein kurzes Rohr unter dem Ölspiegel geführt u. mit einem Nadel-

ventil ausgestattet ist, so daß das Öl in stets dem Luftdruck entsprechender Menge in das Rohr u. das daran angeschlossene Rohr tritt, an dessen Mündung ein weiterer Luftstrom von gleichem Drucke durch ein Rohr zur Zerstäubung des Öles u. inniger Mischung mit demselben zugeführt wird, bevor das Gemisch in die Retorte eintritt. — Der neue Vergasungsapp. liefert nicht nur ein Gas von gleichmäßiger Beschaffenheit

auch bei wechselndem Bedarf, sondern kann auch benutzt werden, um eine bestimmte Menge von KW-Stoff in ein permanentes brennbares Gas zu verwandeln, welches bei der vollkommenen Verbrennung in einer Gasmaschine oder für Heiz- und andere Zwecke das Maximum von Wärmeeinheiten liefert. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 357 615 Kl. 26 a vom 11/3. 1916, ausg. 29/8. 1922.) SCHARF.

A. Dessemond und A. H. Delclève, St. Etienne, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Alkaliferrocyaniden und Preußisch-Blau*. (E. P. 181 719 vom 15/6. 1922, Auszug veröff. 20/8. 1922. Prior. 16/6. 1921. — C. 1922. IV. 685.) KAUSCH.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

B. S. Levine, *Mitteilungen über Versuche zum Weichen der Haut*. Vf. kam bei Verss., wobei Hautstücke in W. gelegt und unter verschiedenen Bedingungen (im offenen Gefäß, unter Einleiten eines Luftstromes, bei Abhaltung der Luft durch Einleiten von CO_2) behandelt wurden, zu folgenden Hauptergebnissen: Nach 7 Tagen konnte das Haar leicht entfernt werden, so daß das Wässern bezw. Weichen und das Enthaaren in einer Arbeit ausgeführt werden können. Besonders das Verf. unter Abschluß der Luft ergibt eine sehr günstige Wrkg. Zur Erzielung guter Ergebnisse darf im Verhältnis zum W. nicht zu viel Haut (auf 10 Volumteile W. weniger als 4 Gewichtsteile Haut) vorhanden sein. Die Dauer der Behandlung ist von Wichtigkeit. Sie betrug bei den Verss. unter Abschluß der Luft weniger als 10 Tage. Der N-Gehalt der Weichfl. bildet keinen Maßstab für den Verlust an Hautsubstanz, vielmehr muß hierfür auch Art und Ursprung der N-Verbb. festgestellt werden. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 417—30. Sept.) LAUFFM.

H. C. Reed, *Die Wichtigkeit des Schwellverfahrens*. (Vgl. Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 109; C. 1922. II. 969.) Das Verf. von CLAFLIN muß nach Vf. für Gerbbrühen etwas abgeändert werden, indem vor Zugabe der Gerbstofflg. zum Hautpulver letzteres mit derjenigen Menge W. behandelt wird, die vom trocknen Hautpulver bei der Quellung mit W. aufgenommen wird. Die höchste Schwellwrkg. bei Steigerung der Konz. ist bei H_2SO_4 zweimal, bei den andern untersuchten Säuren (HCl, HCOOH , Milchsäure, Buttersäure) etwa dreimal so groß, wie die Schwellwrkg. von reinem W. Nach der Höchstschwellung findet bei H_2SO_4 und HCl starke, bei den andern Säuren keine wesentliche Abnahme der Schwellwrkg. statt. Die Höchstschwellung bei H_2SO_4 wurde mit einer 0,02-n. Lsg. erreicht. NaOH-Lsg. zeigte eine 2,37mal so große Schwellwrkg. als reines W. und nach der Höchstschwellung, die bei 0,02-n. Lsg. auftrat, eine noch stärkere Abnahme der Schwellwrkg. als H_2SO_4 . Gesätt. Kalkwasser ergab nur eine 1,2mal so große Schwellwrkg. als reines W. Die Abnahme der Schwellwrkg. von Säuren und Alkalien bei höheren Konz. wird auf Hydrolyse des Hautpulvers zurückgeführt. Salze wirken, wie Verss. mit MgSO_4 , Na_2SO_4 , CH_3COONa und NaCl zeigten, der Schwellung entgegen. Doch wirken diese nicht hydrolysierend, sondern die Hydrolyse hindernd. Pflanzliche Gerbstoffe, z. B. Quebracho, behindern scheinbar die Schwellung nicht. Die Schwellung durch Alkalien wird durch Salze in ähnlicher Weise behindert wie durch Säuren. Eine 0,5-n. Essigsäurelg. zeigt in Mischung mit H_2SO_4 dieselbe Schwellwrkg. wie H_2SO_4 für sich. Bei einer Mischung von 0,05-n. Milchsäure und 0,05-n. Essigsäure ergab sich, je nachdem die Milchsäure oder die Essigsäure überwog, die Schwellwrkg. ersterer oder letzterer. Gallussäure zeigte bei Ggw. von Milchsäure oder von Essigsäure deren Schwellwrkg. Auch Gerbstoffe üben in ihren Lsgg. eine Schwellwrkg. auf die Haut aus. Das Schwellverf. kann daher auch dazu benutzt werden, um die Wrkg. des Gerbstoffs in Gerbbrühen festzustellen. Die Schwellung der gegerbten Haut nach der Behandlung mit Säuren ist diejenige der zur Gerbung verwendeten Gerbstoffe. Völlig

gegerbte Haut wird demnach durch Säuren nicht geschwellt. Die Schwellung durch Gerbstoffe wird durch $MgSO_4$, Na_2SO_4 und CH_3COONa nicht gehemmt. Das Schwellverf. kann schließlich auch dazu dienen, eine etwa die Schwellung hemmende Wrkg. des in der Gerberei gebrauchten W. zu bestimmen. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 460—82. Sept.) LAUFFMANN.

W. Moeller, *Die Beziehung zwischen Hydrolyse und Adsorption*. III. und IV. (II. vgl. Collegium 1920. 319. 382; C. 1920. IV. 695. Vgl. auch Ledertechn. Rdsch. 13. 105. 113; C. 1921. IV. 975.) Vf. fand bei weiteren Verss. die früher erhaltenen Ergebnisse mit Bezug auf das Vorliegen der Hydrolyse, die Beziehungen zwischen den scheinbaren Adsorptionswerten bei der Einw. von HCl, sowie das Vorliegen eines Maximums nach einer bestimmten Einwirkungsdauer der Säure auf Hautpulver bestätigt. Es wurde ferner festgestellt, daß die Hydrolyse und die Adsorption der Säure durch Hautpulver von dem Dispersitätsgrad des Hautpulvers abhängig sind, daß bei Erhöhung des Dispersitätsgrades die Hydrolyse der Haut von der Konz. der Säure unabhängig wird, und daß bei Anwendung eines großen Vol. der HCl Abweichungen in diesen hydrolytischen und Adsorptionsvorgängen gegenüber denjenigen im kleinen Vol. auftreten, die auf den unbehinderten Austritt der Abbauprodukte aus der Haut und Verschiebung des Maximums der Hydrolyse auf einen wesentlich längeren Zeitraum zurückgeführt werden. (Vgl. auch V., Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1. 160; C. 1922. III. 806.) (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1. 125—36. Januar.) LAUFFMANN.

Milton C. McDonald, *Die Chromgerbung*. Vf. behandelt in kurzen Zügen die Entw. der Chromgerberei, sowie das Einbad- und Zweibadchromgerbverf. und die für die Chromgerbung nötige Vorbereitung der Haut. (Hide and Leather 64. Nr. 10. 49—51. 2/9) LAUFFMANN.

E. Griliches, *Die Chromierung des Formaldehydleders*. Vf. fand entgegen den Ergebnissen von GERNGROSZ (Collegium 1921. 489; C. 1922. II. 493) die Chromaufnahme der Haut durch deren Vorbehandlung mit HCOH nicht vermindert, wohl aber die Säureadsorption. (Collegium 1922. 199—201. 1/7. Elmshorn, Lederfabrik I. H. STRECKER.) LAUFFMANN.

John Arthur Wilson und Erwin J. Kern, *Der Farbwert der Gerbbrühen als eine Funktion der Wasserstoffionenkonzentration*. Übersetzung der früher (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1025; C. 1922. II. 833) referierten Arbeit. (Collegium 1922. 188—91. 3/6.) LAUFFMANN.

V. Kubelka und B. Köhler, *Zu den Gerbstoffanalysen*. III. (II. vgl. Collegium 1922. 85; C. 1922. IV. 777.) Es zeigte sich bei den fortgesetzten Unterss., daß die Ergebnisse beim offiziellen Schüttelvers. in starkem Maße, beim Schüttelverf. mit doppelter Entgerbung wesentlich weniger, beim Filterverf. so gut wie gar nicht von der Konz. der Gerbstofflg. abhängig sind, und daß durch starkes Chromieren des Hautpulvers, wodurch dessen Adsorptionsfähigkeit nach früheren Unterss. bis zu einem gewissen Chromierungsgrad gesteigert wird, die hohen Unterschiede zwischen dem Schüttel- u. Filterverf. bei manchen Gerbstoffauszügen ausgeglichen werden können. (Collegium 1922. 167—76. 3/6.) LAUFFMANN.

Josef Schneider jr., *Ein Beitrag zur Gerbstoffbestimmungsmethode*. Vf. meint, daß sich eine größere Genauigkeit der Gerbstoffunters. dadurch erreichen ließe, daß sämtliche Lsgg. nicht abgemessen, sondern abgewogen werden, und erläutert an einem Beispiel die Durchführung der Unters. und die Berechnung bei dieser Arbeitsweise. (Collegium 1922. 204—8. 1/7.) LAUFFMANN.