

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 23.
(Techn. Teil.)

7. Dezember.

I. Analyse. Laboratorium.

O. H. Gish, *Die Verwendung des Differentialthermoelementes bei Schmelzpunktsbestimmungen*. Vgl. gibt eine Versuchsanordnung an für die Messung von FF. mit Hilfe eines Differentialthermoelementes, wobei ein Graphittiegel verwendet wird, der eine vom Boden axial bis zu etwa zwei Drittel der Höhe reichende kegelförmige Einstülpung zur Aufnahme des Thermoelementes besitzt. Die Genauigkeit der Messungen beträgt etwa ± 2 bis 800° . (Physical Review [2] 17. 377 bis 378.)
FR. HOFFMANN.*

Julius Hübscher, *Aus der Laboratoriumspraxis: Die Herstellung eines technischen Gewichtssatzes*. Vgl. beschreibt kurz, wie man sich mit Hilfe leicht zugänglicher Materialien Ersatzstücke oder einen ganzen technischen Gewichtssatz herstellen kann. Grambruchteile aus Al-Draht und -Blech, 1–20 g-Stücke aus Glasstäben oder aus Blei, Zinn o. dgl. durch Eingießen in ein Stück ausgehöhlte Holzkohle und schließlich größere Gewichte aus Metall in einer vorher hergestellten Gipsform. (Seifensieder-Ztg. 48. 818–19. 29/9. Augsburg, Chem. Lab. der Seifensieder-Ztg.)
FONROBERT.

A. Kessner, *Die Prüfung der Bearbeitbarkeit der Metalle*. Die Bearbeitbarkeit wird gemessen durch die Tiefe, in welche ein Bohrer nach 100 Umdrehungen unter konstantem Bohrdruck eindringt. Bei gleicher Brinellhärte ist das geschmeidigere Metall schwieriger zu bearbeiten; Härte und Bearbeitbarkeit laufen nicht einander parallel. (Werkstattstechnik 14. 633–39; Ausführl. Referat vgl. Physik. Ber. 2. 179. Referent BERNDT.)
PFLÜCKE.

Richard Nerrlich, *Die Prüfung der Bearbeitbarkeit der Metalle*. Einwendungen gegen die Arbeit von A. KESSNER (Werkstattstechnik 14. 633; vorst. Ref.). (Werkstattstechnik 15. 327; Ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 2. 920. Referent BERNDT.)
PFLÜCKE.

A. Kessner, *Die Prüfung der Bearbeitbarkeit der Metalle*. Erwiderung auf die Einwände von NERRLICH (vgl. vorst. Ref.). (Werkstattstechnik 15. 328; Physik. Ber. 2. 920. Ref. BERNDT.)
PFLÜCKE.

Hans Molisch, *Das Aschenbild*. Zur mikroskopischen Unters. pflanzlicher Stoffe kann auch die Asche der Zell- und Gewebeteile dienen. Man erhält die Aschenbilder durch Veraschung des der Pflanzenteile im offenen Porzellantiegel und vorsichtiges Einbetten der Asche in durch Xylol flüssig gemachten Canada-balsam. Man könnte leicht einen Atlas mit charakteristischen Aschenbildern füllen, welche die Best. von Pflanzen und technisch verwertbaren Rohstoffen aus dem Pflanzenreiche wesentlich erleichtern würden. (Umschau 25. 583–85. 1/10. Wien.)
BEEJU.

Wilhelm Bernblum, *Vergleichende Untersuchungen der von Ziehl-Neelsen, Gasis-Telemann, Kronbergrr, Unna-Pappenheim und Konrich angegebenen Färbemethoden zum Nachweis von Tuberkelbacillen*. Ein Vergleich der neueren Methoden mit dem altbewährten Verf. von ZIEHL-NEESEN hat ergeben, daß nur die Methode KONRICH ihm mindestens als ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann, wenn nicht sogar ihr vorgezogen zu werden verdient. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I, Abt. 87. 23–27. 1/9. Berlin, III. mediz. Univ.-Klin.)
RÖTHIG.

Maki Takata, *Untersuchungen über die Vereinfachung der colorimetrischen Methode durch Verwendung von Farbstoffen*. Vf. beschreibt die Herst. von Vergleichslsgg. aus Farbstoffen für Rkk., bei denen die Herst. einer anderen Vergleichslsg. Schwierigkeiten macht. Für Best. der *Harnsäure* dient Wasserblau + CuSO_4 (vgl. BOGERT, Journ. Biol. Chem. 31. 165; C. 1921. IV. 173), bei Anwendung des Verf. von FOLIN und WU (Journ. Biol. Chem. 38. 100; C. 1920. IV. 460) unter Zusatz von Nigrosin. Wasserblau dient auch bei der Best. von *Adrenalin* nach FOLIN, CANNON u. DENIS (Journ. Biol. Chem. 13. 477; C. 1913. I. 965). Für Best. von *Aceton* nach CSONKA dient $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, für diejenige von *Cholesterin* nach LIEBERMANN-BURCHARD CuSO_4 in NaCl -Lsg., für Best. von *Aminosäuren* mittels der Ninhydrinrk. Wasserblau + Safranin, für die von *Blutzucker* nach FOLIN und WU (Journ. Biol. Chem. 38. 106; C. 1920. IV. 461) Wasserblau + Nigrosin + CuSO_4 . (Tōhoku, Journ. of exp. med. 1. 460—74. 1920. Sendai, Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 551—52. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

v. Hgdf, *Neuer Gasuntersuchungsapparat*. Nach Ob.-Ing. Prof. Aschof. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 475. — C. 1921. IV. 317.) JUNG.

v. Ihering, *Neuerungen an Rauchgasuntersuchungsapparaten*. Besprechung des *Ranarex* Gasdichtemessers (Patent KÖNIG), der den CO_2 -Gehalt von Abgasen an Hand des spezifischen Gewichtes durch Multiplikation der an sich geringen Meßkräfte durch Anwendung motorischer Energie zu bestimmen gestattet. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 291—93. 16. 9. Berlin-Zehlendorf.) SCHROTH.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Hedwig Langecker, *Beitrag zur Praxis der Bleifällung*. Für manche Fälle kann mit Vorteil eine mit Essigsäure angesäuerte Bleizuckerlag. verwendet, sowie von der Löslichkeit gewisser Pb-Ndd. (Sulfat) in NH_4 -Acetat und -Tartarat Gebrauch gemacht werden. *Bleiessig* für Fällung-zwecke wird am besten so hergestellt, daß man lufttrockenes PbO und Pb -Acetat in äquivalenten Mengen bis zu einer fast weißen M. verreibt, dann mit wenig h. W. zu gleichmäßigem Brei verrührt, auf das gewünschte Volumen auffüllt und filtriert. Wo Vermehrung der Fl. vermieden oder in alkoh. Lsgg. gearbeitet werden soll, kann man die feste Verreibung benutzen. (Biochem. Ztschr. 122. 34—38. September [30/5.] Prag, Pharmakol.-pharmakognost. Inst. der Dtsch. Univ.) SPIEGEL.

Benjamin Kramer und Frederik F. Tisdall, *Die direkte quantitative Bestimmung von Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium in kleinen Blutmengen*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 47. 475; C. 1921. IV. 895. Vgl. auch nachst. Ref.) Das Eiweiß wird mit Trichloressigsäure nach dem Verf. von GREENWALD (Journ. Biol. Chem. 31. 61; C. 1915. II. 724) entfernt, die einzelnen Elemente außer Mg werden in Teilen des Filtrats direkt nach den früher angegebenen Methoden bestimmt (auch der anorganische oder säurel. P kann nach einer der bekannten Methoden bestimmt werden). Das Mg wird aus dem Filtrat von der Ca-Best. als $\text{Mg}(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4$ abgeschieden und nach Behandlung mit HCl colorimetrisch unter Benutzung von Fe -Thiocyanat bestimmt. Es genügen für alle Bestat. 7 ccm Blut. — Es wurden so in 100 ccm Blut 170—225 mg Na, 153—201 mg. K, 5,3—6,8 mg Ca und 2,3—4 mg Mg gefunden. Die Schwankungen sind größer als im Serum, offenbar infolge wechselnden Gehaltes an Blutkörperchen. (Journ. Biol. Chem. 48. 223—32. Sept. [8/6.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

Frederik F. Tisdall und Benjamin Kramer, *Methoden zur direkten quantitativen Bestimmung von Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium im Urin und in Stühlen*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 47. 475; C. 1921. IV. 895.) Es werden Verff. beschrieben, um die Best. der genannten Elemente im sauren Auszuge des teilweise veraschten Trockenrückstandes durchzuführen. Na wird, nachdem das Ca durch

Fällung mit Ca-Oxalat, das Mg durch NH_3 -Fl. entfernt ist, und aus dem Trockenrückstand die NH_4 -Salze durch Glühen nach STOLTE verjagt sind, als Pyroantimoniat gefällt, K u. Ca nach den früher von den Vf. angegebenen Verf. bestimmt, Mg durch Titration des $\text{Mg}(\text{NH}_4)\text{PO}_4$ auf Grundlage des STOLBASCHEN Verf. (Journ. Biol. Chem. 48. 1—12. September [23/5.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

Ernst Friedländer, *Titration des Harnstoffes im Urin für klinische Zwecke*. Die angegebene Methode beruht auf der Beobachtung von FREUND und FELLNER, daß durch HgCl_2 allein die Purine, durch HgCl_2 mit Na-Acetat NH_3 und Kreatinin, durch HgCl_2 und Na_2CO_3 der Harnstoff ausgefällt werden kann. Und zwar gibt bei fortgesetztem Zusatz von HgCl_2 zum Harn die Mischung mit Na_2CO_3 zuerst einen weißen, dann einen gelben und schließlich einen roten Nd. Die ersten zwei Ndd. sind basische Verbb. des Harnstoffes mit Hg, der rote Nd. stammt von HgCO_3 . Vf. hat festgestellt, daß bis zum Auftreten des Nd. 1 Mol. Harnstoff 7 Mol. Hg, das als HgCl_2 zugesetzt wurde, bindet. Auf dieser Grundlage hat er eine titrimetrische Methode ausgearbeitet, die mit 1 ccm Urin arbeitet, und eine Mikromethode, die von 0,2 ccm Urin ausgeht. Er verwendet eine heißgesättigte und erkaltete HgCl_2 -Lsg., von der 1 ccm 0,002 g Harnstoff entspricht. (Münch. med. Wehschr. 68. 1225—26. 25/9. Wien, Krankenanst. „Rudolfstiftung“) BORINSKI.

Arno Dienstfertig, *Vergleichende Untersuchungen über die Boassche Chloralhydratalkohol- und -äthermethode und die Gregersensche Benzidinreaktion, insbesondere in der von Boas modifizierten Form, zum Nachweis okkulter Blutes in den Faeces*. Die GREGERSENSCHE Benzidintink. in der BOASSCHEN Modifikation hat sich bzgl. Diagnostik und Therapie von Magen-Darmerkrankungen sehr gut bewährt. (Berl. klin. Wehschr. 58. 1183—84. 3/10. Berlin, Poliklin. f. inn. und Magen-Darmkrankh. v. Prof. Dr. ROSIN und Dr. PAUL HIRSCH.) BORINSKI.

Walter Arnold, *Die intradermale Trichophyтинreaktion beim Kinde*. Der diagnostische Wert der Trichophyтинtink. ist gering, da auch viele gesunde Kinder reagieren. Trichophyтин ist weniger spezifisch als Tuberkulin, es zeigt stärkeres Hervortreten der rein toxischen Wrkg. und größere Abhängigkeit von der Hautbeschaffenheit; es ist spezifischer als die unspezifischen Bakterientoxine (wie Typhus-, Diphtherietoxine usw.) infolge stärkeren Hervortretens des spezifischen immunbiologischen Mechanismus (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 136. 125—34. 12/9. Köln. Univ.-Kinderklin.) BORINSKI.

Robert Pfeiffer, unter Mitarbeit von Walter Robitschek, *Ein neues Tuberkelbacillenreicherungsverfahren mit Mastixemulsion*. Die Anreicherung erfolgt durch Hitzehomogenisierung und darauffolgende Fällung durch Mastixlsg. Die Erhitzung des mit der 3fachen Menge W. verd. Sputums geschieht im Erlenmeyerkolben auf dem Wasserbad unter kräftigem Umschütteln; als Fällungsmittel dient eine Mastixlsg., die, wie folgt, bereitet wird; 0,5 ccm filtrierte 10%ig. Mastixstamm-lsg. in absol. oder stark konz. A. werden mit 4,5 ccm absol. A. verd. und in 20 ccm destilliertes W. eingeblasen. Von dieser Mastixgebrauchslsg. werden 2 ccm zu 8 ccm homogenisiertem Sputum-W.-Gemisch in einer graduierten Sedimentierprovette zugefügt; diese setzt man den Tag über in den Brutschrank und läßt langsam absetzen. Nach 24 Stdn. wird zentrifugiert. Verschiedene Präparate aus verschiedenen Tiefen des Sedimentrückstandes werden untersucht. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 87. 27—32. 1/9. Wien, Krankenhaus Wieden.) RÖTHIG.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Hermann Plauson, *Die Kolloidmühle und ihre Anwendungsmöglichkeiten*. Nach einer theoretischen Betrachtung über die Physik der Kolloide beschreibt Vf. die *Kolloidmühle*, die sich von den Dismembratoren dadurch unterscheidet, daß die Schläger exzentrisch montiert sind, und daß nur 2 feste Schlagwiderstände vor-

handen sind. Die hohe Wirksamkeit der Kolloidmühle beruht auf der Anwendung von fl. Dispersionsmitteln. Mit der Kolloidmühle hergestellte *kolloide Dispersionen* weisen einen *Sättigungszustand* auf, der vom Dispersionsgut, vom Dispersionsmittel, ferner von zugesetzten Schutzkolloiden und Dispersionsbeschleunigern abhängt. Es ist vorteilhaft, verd. Kolloidlag. herzustellen, die man mit der *Ultrafilterpresse* bis zur Pastendicke einengen kann. — Es ist Vf. gelungen, ein neues Dispersionsprinzip festzustellen. Das im Dispersionsmittel verteilte Dispersionsgut läuft hier durch zwei Reibschleiben, von denen beide oder wenigstens die eine eine sehr hohe Umdrehungsgeschwindigkeit besitzt. Die erhöhte Druckwrkg. solcher Reibflächen bewirkt gleichfalls eine Dispersionsbeschleunigung. Dieser *Reibkolloidmühle* gehört das Gebiet der festen Stoffe, die nicht als typische Kolloide zu bezeichnen sind; die *Schlagkolloidmühle* findet Verwendung bei fl. und typischen Kolloidsubstanzen. — Durch die Anwendung der Kolloidmühle wird ein Verf. zur Herst. von *Viscose* möglich, das folgende Vorteile hat: Verwendung der theoretischen Menge Alkali bei gewöhnlicher Temp., Verkürzung der Einwirkungsdauer, so daß keine Zers. des Zellstoffs durch Alkali erfolgt; nach Zusatz von CS_2 , von welchem nur die Hälfte wie früher gebraucht wird, erfolgt die B. des Xanthogenats glatt und ohne B. der schädlichen Thiosalze; die Viscoselsg. ist rein, das Reifen wird überflüssig oder auf wenige Stdn. verkürzt; es wird eine Erhöhung der Zugfestigkeit, eine bessere Färbemöglichkeit und eine Verbilligung der Kunstseide erzielt. In analoger Weise wird mit der Kolloidmühle *Kupferoxydammoniakzellstoff* oder *Acet-* oder *Formiat-cellulose* hergestellt; ihre Anwendung empfiehlt sich bei Herst. von *Fiber* und der Herst. von *Celluloseestern*. Der *Celluloseverzuckerungsprozeß* kann wesentlich vereinfacht werden. Als weitere Anwendungsgebiete führt Vf. an: Marmeladen, Fruchtsäfte, Kunstmilch und die Umwandlung von Trockenmilch in fl. Milch, Gewinnung von Gelatine aus Fischabfällen, von Leim und Proteiden aus Knochen, Darst. von kolloidalen Harzen. Bei der *Raffination von Ölen* können bis 75% der H_2SO_4 erspart werden; wenn man dunkle Öle mit W. unter Zusatz von 0,1—3% $Ba(OH)_2$ in der Kolloidmühle behandelt und dann durch die Ultrafilterpresse filtriert, werden nicht nur alle verunreinigenden Bestandteile zurückgehalten, sondern es fließt auch ein helles Öl ab. Durch Emulgieren der Öle mit W. kann man Paraffin, Anthracen und Naphtalin abscheiden. Bei der Herst. von *Schmierölen* kann man ohne Verseifungsmittel Mineralöle, Teeröle mit W. mit der Kolloidmühle emulgieren; es bilden sich dabei in gewissen Fällen pastöse Fette. Auch Graphit oder Talkum lassen sich diesem Gemisch einverleiben. Solche Schmierpasten sind gänzlich neutral. Bei Zusatz eines Schutzkolloides kann man die Wassermenge erhöhen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 469—72. 16/9. 473—74. 20/9. [6/5.*] Hamburg.) JUNG.

Hausbrand, Das Trocknen. Die mannigfachen, voneinander sehr verschiedenen Eigenschaften, die auf das Verh. der Körper beim Trocknen einwirken, werden erörtert und die Vorbedingungen beim Trocknen durch unmittelbare Berührung der Körper mit den Heizflächen und beim Trocknen mit Luft besprochen. Im Anschluß daran wird eine große Anzahl der beim Trocknen der verschiedenartigsten Substanzen verwendeten Geräte und Maschinen schematisch dargestellt. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 863—68. 13/8. 966—70. 10/9. 994—98. 17/9.) SCHROTH.

Hanns Carstens, Die Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel nach dem „Bayer-Verfahren“. Vortrag über die *Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel* durch Adsorption mit *aktiver Kohle*. Das Prinzip des „BAYER-Verf.“ wird auseinandergesetzt. — Bei der Adsorption tritt eine Erwärmung der Kohle auf. Die *Benetzungswärme* ist erheblich. 100 g Kohle mit 50 ccm Ä., in einem WEINHOLDschen Gefäß gemischt, ergeben eine Temperaturerhöhung von 42°. Die entwickelte Wärme ist ebenso groß wie die Verdampfungswärme des Ä., die 6300 cal./Mol. beträgt. Bei der Adsorption von gesättigtem Ätherdampf tritt dementsprechend

eine Temperatursteigerung von über 100° ein. — Aus der beobachteten Dampfdruckerniedrigung darf geschlossen werden, daß die Stärke der Bindung zwischen Kohle und Lösungsmittel sich an die bei der B. von Nebervalenzverbb. wie Hexamin-Mangauchlorid wirksame Affinität anschließt. — Die Beziehung zwischen Adsorption und Dampfdruckerniedrigung wird abgeleitet. Der Verlauf der Adsorption-isotherme wird am besten statisch bestimmt. Das Prinzip zeigt folgender Vers.: Der App. (vgl. Fig. 92) ist luftleer. Mit Hilfe des Hahns *H* wird etwas \ddot{A} . hineingelassen; das Hg sinkt dann entsprechend dem Druck des Ätherdampfes. Wird jetzt der SEYBOLD'sche Vakuumbahn *L* geöffnet, so adsorbiert die Kohle sehr schnell den \ddot{A} ., und das Hg steigt bis *b*. Wenn die Kohle vorher durch Erwärmen im Vakuum gut entlüftet war, so entspricht der Druckabfall *ab* dem Sättigungsdruck des adsorbierten \ddot{A} .. Wenn man die Ergebnisse solcher Messungen auf doppeltes Logarithmenpapier aufträgt, sollte man gerade Linien erhalten; man erhält schwach gekrümmte Kurven. — Bei der Adsorption aus einem Luftstrom werden diese Zahlen nicht ganz erreicht. Die Aufnahmefähigkeit der Kohle ist in weiten Grenzen von dem Sättigungsgrade der Luft abhängig. (BERL u. ANDRESS, Ztschr. f. angew. Ch. 34. 278; C. 1921. IV. 444) — Die Einrichtung der Adsorptionsanlage besteht aus einem Kessel von einem bis mehreren qm Querschnitt; die Höhe der Kohleschicht beträgt 1 m; als Unterlage derselben dient ein Sieb. Die Luft wird durch einen Exhaustor durch die Kohle gesaugt. Sobald die Kohle gesättigt ist (Prüfung der Luft auf Geruch), wird auf einen frischen Kessel umgeschaltet, und die Kohle mittels der Dampfsprühschlange ausgekämpt; das ausgetriebene Lösungsmittel gelangt mit dem Wasserdampf zu einem Kühler. Das Trocknen der Kohle geschieht durch h. Luft. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 389—92. 26/7. [27/6.] Leverkusen.)

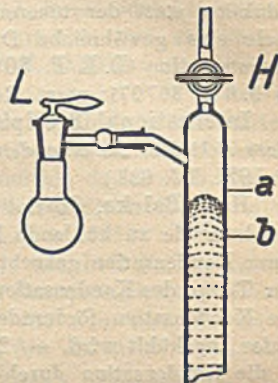


Fig. 92.

JUNG.

Ednard Waskowsky, Dortmund, *Siebvorrichtung für strömende Flüssigkeiten*, die feste Körper enthalten, nach D. R. P. 326267, 1. dad. gek., daß das Sieb verstellbar eingerichtet ist, so daß durch Veränderung der Neigung des Siebes und der Strömungsrichtung der Fl. die Vorrichtung der Art der zu reinigenden Fl. in bezug auf Sink- u. Schwebestoffe angepaßt werden kann und beim Vorwiegen der letzteren die Fl. von oben durch das Sieb eintritt. — 2. gek. durch ein am Fuße des Siebes angeordnetes, gelochtes Einlaßrohr für die rohe Fl., die infolgedessen am Sieb vorbeistreicht und das Anhaften von Sink- und Schwebestoffen an der Siebfläche erschwert oder verhindert. — 3. durch eine besondere, teilweise siebförmig ausgebildete Scheidewand, welche beim Überfluten des Überlaufes die Schwebestoffe zurückhält. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340319, Kl. 12d vom 12/5. 1920, ausg. 9/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 326267; C. 1921. II. 100.)

SCHARF.

J. E. Lilienfeld, Leipzig, und **Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Einrichtung zum Entstäuben von Gasen auf elektrischem Wege* unter Verwendung eines aus Ein- oder Mehrphasenstrom durch Gleichrichtung gewonnenen pulsierenden Hochspannungsgleichstroms zur Ionisierung der Staubteilchen, gek. durch die Einschaltung eines induktiven Widerstandes in den Hochspannungstromkreis der Entstaubungsanlage. — Die Einschaltung der Selbstinduktion hat die an sich bekannte Wrkg., daß die ursprünglichen Spannungs-

kurven verzerrt oder verdrückt werden. Es wird, während die Stromstöße an und für sich in den gleichen Zeitpunkten wie früher einsetzen und aufhören (also zeitlich nicht verschoben werden), die Scheitelspannung herabgesetzt, andererseits wird aber das Herabsinken der Kurve zur Nulllinie beseitigt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 307071, Kl. 12e vom 12/12. 1915, ausg. 8/9. 1921.) SCHARF.

J. E. Lilienfeld, Leipzig, und Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Einrichtung zum Entstäuben von Gasen auf elektrischem Wege* unter Verwendung eines aus Ein- oder Mehrphasenstrom durch Gleichrichtung gewonnenen pulsierenden Hochspannungsgleichstroms zur Ionisierung der Staubteilchen gemäß D. R. P. 307071, dad. gek., daß der in den Hochspannungstromkreis der Entstaubungsanlage eingeschaltete induktive Widerstand (Drosselspule) in der geerdeten Leitung liegt. — Das hat den Vorteil, daß bei gleicher Wrkg. der Selbstinduktion statt der teureren und schwierig zu isolierenden Hochspannungsdrosselspule eine gewöhnliche Drosselspule verwendet werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 309132, Kl. 12e vom 21/1. 1916, ausg. 8/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 307071; vorst. Ref.) SCHARF.

International Precipitation Co., Inc., Los Angeles, Californien, *Verfahren, Gase elektrisch zu behandeln*. (E. P. 167939 vom 29/6. 1920, ausg. 15/9. 1921. — C. 1921. IV. 633.) KAUSCH.

Hans Balcke, Charlottenburg, *Verfahren zum Kühlen heißer Lösungen*, gemäß welchem die zu kühlende Rohlauge in einem Kühlraum unter Vakuum mit Hilfe einer Kondensation gekocht wird, 1. dad. gek., daß der Kühlraum nach Erreichung der Temp. des Kondensationsvakuum von diesem abgeschaltet und mit Hilfe eines die Kondensation fördernden Dampfstrahlapp. weiter entlüftet und dadurch noch tiefer abgekühlt wird. — 2. dad. gek., daß der Dampf des Strahlapp. vor Eintritt in die Kondensation durch einen die Rohlauge erwärmenden Vorwärmer geführt wird. (D. R. P. 341891, Kl. 12l vom 4/5. 1919, ausg. 10/10. 1921.) KAUSCH.

Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft vorm. L. von Bremen & Co. m. b. H., Kiel, *Verfahren zur Herstellung von Einsätzen für Luftreinigungsrichtungen*, dad. gek., daß die zur Bindung der schädlichen Bestandteile der Luft dienenden Stoffe in geschmolzenen Zustände auf flächenförmige Träger aufgebracht werden, so daß die Einsätze die Form von Scheiben annehmen, welche schichtweise in dem Einsatzraum angeordnet werden. — Das lästige Zusammenbacken der Bindemittel bei Verwendung in stückiger Form wird vermieden, auch wird der Innenraum der Behälter sehr vollkommen ausgenutzt. (D. R. P. 341785, Kl. 30i vom 5/6. 1915, ausg. 7/10. 1921.) KÜHLING.

Humphreys Milliken, New York, N. Y., *Staubabscheider*. In dem Staubabscheider wird das staubbeladene Gas durch eine Anzahl gekrümmter Kanäle geleitet. Der Staub scheidet sich an der inneren Seite jeder Krümmung ab. (A. P. 1388741 vom 1/3. 1921, ausg. 23/8. 1921.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

A. H. Hooker, New York, übert. an: Hooker Electrochemical Co., New York, *Verfahren zur Elektrolyse*. Festes Salz wird einer zu elektrolysierenden Lsg. zugesetzt, um der Verdünnung der letzteren im Elektrolyator vorzubeugen, und den Elektrolyt annähernd gesättigt zu halten. (E. P. 167469 vom 22/7. 1921, Auszug veröff. 28/9. 1921; Prior. vom 5/8. 1920.) KAUSCH.

Rodolphe Pechkranz, Caronge-Genf, *Verfahren zur Herstellung metallischer Diaphragmen für elektrolytische Zellen*. Man schlägt auf einer Grundplatte einen Metallüberzug elektrolytisch nieder, der chemisch indifferent gegen die sich in der Zelle jeweils abspielenden Rkk. ist. Dann wird der Überzug von der Grundplatte abgelöst. (A. P. 1388754 vom 1/6. 1920, ausg. 23/8. 1921.) KAUSCH.

Joseph Meiler, München, Einrichtung zum Erwärmen, Verdampfen oder Zersetzen von Flüssigkeiten, bei welcher diese selbst den Heizwiderstand bilden, und der Stromweg durch zweckmäßig aus Isoliermaterial hergestellte Körper begrenzt ist, dad. gek., daß im Begrenzer nicht nur obere und untere Öffnungen für den Durchfluß der Fl. vorhanden sind, sondern zur Stromübergangsstelle zwischen den Polen noch ein weiterer Durchflußweg oder mehrere Durchflußwege zwischen der abgegrenzten und der äußeren Fl. bestehen, zum Zwecke, eine erhöhte Zirkulation der Fl. herbeizuführen. — Im Gegensatz zu bekannten Einrichtungen wird eine gleichmäßige Erwärmung, bezw. Dampfentw. erreicht. (D. R. P. 341391, Kl. 21 h vom 16/12. 1919, ausg. 1/10. 1921.) KÜHLING.

British Thomson-Houston Co., Ltd., London, und General Electric Co., New York, Verfahren zur Herstellung einer elektrischen Isolationsmasse. Man mischt Natriumsilicat od. dgl. mit einer Lsg. von Harz, Schellack, Kopal oder Kolophonium in w. NH₄-Lsg. Als Farbstoff kann der M. Ultramarinblau und als Füllstoff Glimmer, Feldspat, Kalk od. dgl. zugesetzt werden. (P. E. 159421 vom 17/3. 1920, ausg. 24/3. 1921.) SCHALL.

Harry Cross Hubbell, Irvington, N. J., übert. an: Hubbell-Fuller Battery Company, New Jersey, Verfahren zur Herstellung von Sammlerelektroden. Co(OH)₂ wird durch Erhitzen unter Luftabschluß in Oxyd verwandelt, dieses nach dem Erkalten mit Ni und Ni(OH)₂ vermischt und aus der Mischung Elektroden für alkal. Sammler geformt. (A. P. 1373734 vom 9/7. 1915, ausg. 5/4. 1921.) KÜHLING.

Harry Cross Hubbell, Irvington, N. J., übert. an: Hubbell-Fuller Battery Company, New Jersey, Verfahren zur Herstellung von Sammlerelektroden. Zwecks Herst. von Elektroden für alkal. Sammler wird NiO und fein verteiltes Cd zusammen erhitzt. (A. P. 1373733 vom 9/7. 1915, ausg. 5/4. 1921.) KÜHLING.

A. Pouchain, Turin, Elektrode. Zwecks Verhinderung unerwünschter Einw. gewisser Elektrolyte, wie H₂SO₄, werden Zn-Elektroden mit einem fettigen Stoff überzogen u. dieser Stoff gegebenenfalls durch einen Rahmen oder ein Gitter oder durch eine gefettete Papierhülse an der Elektrode festgehalten. (E. P. 167250 vom 30/4. 1920, ausg. 1/9. 1921.) KÜHLING.

Franz Skaupy, Berlin, Elektrische Gas- oder Dampfampe, 1. dad. gek., daß Dämpfe von Halogenverb., welche beim Stromdurchgang kein oder fast kein Metall oder Metalloid abspalten, als leuchtende Substanz verwendet werden, wenn gleichzeitig Edelgase in der Lampe vorhanden sind, die beim Angehen der Lampe die Stromleitung übernehmen u. während des Betriebes zur Konstanthaltung der elektrischen Stromgrößen beitragen. — 2. dad. gek., daß die Halogenverb. des Al oder des Zn verwendet werden. — Moorelektroden und Lampen mit verdampfbarer, z. B. aus Alkalimetall bestehender Kathode, welche Halogenverb. und Edelgase nebeneinander enthalten, zeigen ein schönes weißes Licht und besitzen gute Leitfähigkeit. (D. R. P. 341871, Kl. 21 f vom 5/5. 1915, ausg. 10/10. 1921.) KÜHLING.

Walter B. Schulte, Madison Wis., übert. an: Burgess Battery Company, Madison Wis., Verfahren zur Herstellung eines pastenförmigen Elektrolyten. ZnCl₂, NH₄Cl, Mehl und W. werden zu einer Paste vermischt, die als Elektrolyt in Trockenelementen verwendet wird. (A. P. 1370056 vom 10/6. 1920, ausg. 1/3. 1921.) KÜHLING.

Max Zeller, Berlin-Treptow, Verfahren zur Herstellung von elektrischen Kleinbatterien, Elementen oder dergleichen, dad. gek., daß ein festes Gehäuse, welches die Zn-Elektroden gegen Kurzschluß isoliert, durch Umkleidung derselben innerhalb einer Papp- o. dgl. -hülse mittels eines durch Gießen, bezw. Pressen erzeugten Füllmasenkörpers geschaffen wird, in welches Gehäuse der zweckmäßig bereits gelatinierte Elektrolyt eingespritzt und durch Einsetzen, bezw. Einpressen der Kohle-

elektroden gleichmäßig verteilt wird, worauf durch Anordnung der elektrischen Verb. und der üblichen oberen Vergußmassenschicht die so entstandene Kleinbatterie o. dgl. in bekannter Weise geschlossen wird. — Von den vielen Vorteilen, welche gegenüber den üblichen Verff. zur Herst. von Trockenelementen erzielt werden sollen, sei hervorgehoben: 15%ig. Ersparnis an Zn, Erhöhung der Lagerfähigkeit, Beseitigung der Kurzschlußgefahr, Vereinfachung der Arbeitsweise. (D. R. P. 341745, Kl. 21b vom 3/2. 1920, ausg. 7/10. 1921.) KÜHLING.

Stuart Electrolytic Cells Incorporated, V. St. A., *Elektrode und elektrolytische Batterie*. Die Elektrode besteht aus einem langen, dünnen Metallband von mäßiger Breite, welches von der Stromzuführung u. -ableitung durch Diaphragmen getrennt ist. Die Batterie besteht aus einer großen Anzahl derartiger Bänder, welche durch Stoffe voneinander getrennt sind, die den Elektrolyt nicht verändern. Soll sie als Sammler dienen, so ist zwischen den Bändern und den trennenden Stoffen einerseits Fe-, andererseits Ni-Pulver angeordnet. (F. P. 524849 vom 8/9. 1920, ausg. 10/9. 1921.) KÜHLING.

Julius Edgar Lilienfeld, Deutschland, *Vorrichtung zur Erzeugung freier Elektronen in der höchsten Luftleere*. Es ist beobachtet worden, daß auch in der höchsten Luftleere zwischen k. Elektroden Entladungen stattfinden, wenn die Elektroden einander weit genug genähert sind. Die durchschnittliche Entfernung der Elektroden beträgt 3 mm. Sie verändert sich mit der Spannung der Ströme. In der erforderlichen Vorrichtung tragen die üblichen Elektroden Fortsätze von geringen Ausmessungen, z. B. Schneiden oder Spitzen aus hitzebeständigem Metall, wie Pt, W oder Ta. Die Änderung ihrer gegenseitigen Entfernung geschieht dadurch, daß die als Träger der Fortsätze dienenden Elektroden erhitzt oder mechanisch verlängert, bzw. verkürzt werden. (F. P. 525521 vom 4/10. 1920, ausg. 23/9. 1921; D. Prior. vom 12/12. 1919.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

O. Lecher, *Eine einfache Apparatur zur Herstellung destillierten Wassers mit kontinuierlichem Zufluß vorgewärmten Wassers*. Bei einem der üblichen Dest.-App. mit blechernem Dampfentwickler leitet man durch ein Dreiwegestück einen Teil des abfließenden Kühlw. in den Dampfentwickler. Den Abfluß des Kühlw. und den Zufluß zum Dampfkessel regelt man mit Hähnen. Der Dampfentwickler wird mit Asbestpappe umkleidet. (Chem.-Ztg. 45. 892. 15/9. Kottbus, Lausitzer Industriehlab.) JUNG.

Fritz Wilde, *Seifenlösungen für Härtebestimmungen*. Das von KRIEGER (Chem.-Ztg. 45. 559; C. 1921. IV. 332) gerügte falsche Mol.-Gew. für $\text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, 208,3, bezieht sich entsprechend der Schreibweise $\text{BaCl}_2 (+ 2\text{H}_2\text{O})$ nur auf BaCl_2 , ohne Krystallw. (Chem.-Ztg. 45. 893. 15/9.) JUNG.

Ludewig, *Die Vereinheitlichung der Meßweise radioaktiver Quellen*. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 177—78. 15/8. Freiberg in Sachsen. — C. 1921. IV. 858.) BYK.

F. Henrich, *Über die Anreicherung radioaktiver Substanz in eisenhaltigen Quellenabsätzen*. (Unter Mitwirkung von Schön und R. Maurer.) In seinen früheren Arbeiten über die Radioaktivität der Wiesbadener Thermalquellen zeigte Vf., daß Gas, W. und Sinter (Quellenabsätze) dieser Naturgebilde radioaktiv sind, u. zwar ist die Radioaktivität der ersteren fast ausschließlich durch Radiumemanation bedingt, die des letzteren ist dagegen zusammengesetzt. (Vgl. Ztschr. f. Elektrochem. 15. 751; C. 1909. II. 1820; Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 65. 117; C. 1910. I. 958.) Bei der analytischen Zerlegung dieser Sinter fand Vf., daß die Radioaktivität hauptsächlich bei zwei Fraktionen bleibt: 1. bei dem in HCl unl. Teil des Sinters, der vorzugsweise aus Kieselsäure besteht, 2. bei der eisenhaltigen Fällung, die die salzsaure Lsg. des Sinters mit NH_3 gibt. Vf. beschreibt zwei bessere Methoden

zur Anreicherung der Radioaktivität von eisenhaltigen Sintern, als die Verf. von BLANC (Physikal. Ztschr. 8. 321; C. 1907. II. 21), ELSTER und GEITEL (Physikal. Ztschr. 7. 445; C. 1906. II. 302) und von ENGLER und SIEVEKING (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 53. 21; C. 1907. I. 1219) sind. — 1. Der „HCl unlösliche“ Teil wurde zur Entfernung der Kieselsäure mit *wss. HF* und dann mit konz. H_2SO_4 behandelt. Es hinterblieb ein kohlehaltiger Rückstand, der die Sulfate in feiner Verteilung bedeckte. Letztere konnten dann zum größten Teil durch Kochen mit *wss. HCl* herausgel. werden. Die zurückgebliebene Kohle zeigte eine hohe Aktivität, die sich nach dem Verglühen in der Asche noch anreicherte. Dabei scheint die Art der Kohleabscheidung von Einfluß auf die Quantität der Aktivität zu sein. — 2. Der zweite Teil enthielt hauptsächlich Radium, das mit $Fe(OH)_3$ überaus leicht mitgerissen wird. Werden die *Eisenoxydsalze zu Eisenoxydulsalzen reduziert und diese zur langsamen Krystallisation gebracht*, so scheiden sich die ersten Krystallisationen der Ferrosalze (besonders von $FeSO_4$, das sich besonders gut eignet) völlig inaktiv aus, und die Aktivität reichert sich in der Mutterlauge an. — Diese Methode läßt sich auch im Großen leicht ausführen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 54. 1715—22. 17/9. [9/5.] Erlangen, Chem. Lab. der Univ.) SZEGÖ.

Martin Tilgner, Zaborze, O.-S., *Verfahren zur Verhinderung der Anreicherung der Restcarbonathärte in mit Salzsäure nach dem Balckeschen Verfahren behandeltem Zusatzwasser für Kühlwerke in den Rückkühlanlagen*, dad. gek., daß von dem umlaufenden Kühlwasser eine den jeweiligen Verhältnissen angepaßte Menge Kühlwerkwasser mit HCl versetzt wird, die gerade ausreicht, um das Ansteigen der Carbonathärte durch Verdunstung auszugleichen. — Es wird nicht nur die Ausscheidung von Stein in den Kondensatoren vermieden, sondern unter Umständen auch eine beträchtliche Ersparnis an W. erzielt. (D. R. P. 341925, Kl. 85b vom 12/10. 1920, ausg. 11/10. 1921.) OELKER.

James B. Wherry, Des Moines, Iowa, übert. an: *The Refrute Company*, Delaware, *Verfahren zur Herstellung eines zum Weichmachen von Wasser dienenden Materials*. Eine natürliche tonhaltige Substanz mit basenaustauschenden Eigenschaften wird zunächst auf eine Temp. erhitzt, welche genügt, die Substanz, ohne daß diese schmilzt, vollkommen zu entwässern, und hiernach mit einer *wss.*, ein Alkalimetall enthaltenden Lsg. behandelt. (A. P. 1388133 vom 29/5. 1917, ausg. 16/8. 1921.) OELKER.

Julian S. Simsohn, Philadelphia, Pa., *Verfahren zur automatischen Regulierung des Zusatzes von Reagenzien zum Wasser*. Die Regelung erfolgt auf elektrischem Wege, wobei die Veränderungen der Leitfähigkeit des W. eine Reguliervorrichtung so beeinflussen, daß das Reagens dem durch eine Leitung strömenden W. in einer seiner Beschaffenheit und Stromgeschwindigkeit entsprechenden Menge zugeführt wird. (A. P. 1388613 vom 25/10. 1918, ausg. 23/8. 1921.) OELKER.

Dyckerhoff & Widmann A.-G., Biebrich a. Rh., *Kläranlage mit Klär- und Faulräumen*, gek. durch die Anordnung des Faulraums neben dem Klärraum und durch einen zweiten vom Klärraum getrennten Faulraum, welcher zur Erzeugung einer quer zum Klärwasserstrom gerichteten Strömung mit dem ersten Faulraum durch eine möglichst weit vom Schlamm Schlitz entfernte Unterwasseröffnung und mit der Klärwasserableitung unmittelbar durch ein Ablaufrohr in Verb. steht. — Es wird eine Diffusion des W. zwischen Klär- und Faulraum, eine Rückströmung aus diesem in jenen, sowie eine ungenügende Reinigung des Abwassers und eine unvollständige Ausfaltung des Schlammes vermieden. (D. R. P. 341716, Kl. 85c vom 19/8. 1919, ausg. 7/10. 1921; Oe. Prior. vom 14/1. 1914.) OELKER.

Walter Nax, Berlin Lichterfelde, *Einrichtung zur Entfernung des Schwimmschlammes aus Abwasser-Reinigungsanlagen*, 1. dad. gek., daß die in der Höhe der

Schwimmeschlamm-schicht mündenden Saugstutzen der Absaugleitung in, in entsprechender Höhe der Schwimmdecke einstellbare, nach oben hin offene Gerinne eintauchen, so daß beim Absaugen der Schwamm-schlamm über den Oberrand des Gerinnes zufließen muß. — 2. dad. gek., daß das Gerinne um Zapfen schwingbar angeordnet ist. — Die Zerteilung des Schlammes wird befördert, und das Absaugen erleichtert. (D. R. P. 342041, Kl. 85c vom 27/7. 1919, ausg. 12/10. 1921.) OELKER.

Herbert Stentzel, Einbeck, *Verfahren zur biologischen Reinigung der Zuckerfabrikabwässer unter Benutzung der Fabrikabwärme.* Ein der zur Verfügung stehenden Abwärme entsprechender Teil der Abwässer wird zunächst bei der der Entw. der Gärungsorganismen günstigsten Temp. der Gärung unterworfen, worauf dieses vergorene Abwasser mit seinen Organismen in das übrige k. W. geleitet und die ganze Abwassermenge weiter vergoren wird. Die Temp. des in der Wärme zu vergärenden Abwassers ist für die Milchsäuregärung auf etwa 40—45°, für die Hefegärung auf 30—40° zu halten — Es wird eine regelmäßige, vollständige Vergärung erzielt. (D. R. P. 342040, Kl. 85c vom 27/3. 1920, ausg. 12/10. 1921.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung von Schwefeloxiden aus Sulfaten*, insbesondere CaSO_4 , durch Verblasen eines entzündeten Gemenges der Sulfate mit Brennstoff unter Vermeidung von zur B. einer schmelzfl. Silicatschlacke ausreichenden, als Flußmittel wirkenden Zuschlägen, dad. gek., daß das Sulfat in Stückenform verwendet wird. (D. R. P. 305152, Kl. 12i vom 30,6. 1916, ausg. 12/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 227175; C. 1910. II. 1346.) KAUSCH.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren zur synthetischen Herstellung von Ammoniak* Bei der Herst. aus den Elementen benutzt man als Katalysatoren Fe, Co, Cr oder Mn, die durch den Zusatz von Alkali- oder Erdalkalicyaniden aktiviert werden; zweckmäßig wird ein Druck von 80 Atmosphären und eine Temp. von 375° angewendet. (E. P. 159878 vom 1/3. 1921, Auszug veröff. 4/5. 1921; Prior. vom 9/3. 1920.) SCHALL.

Nitro-Fixation Syndicate, Ltd., und H. C. Jenkins, London, *Verfahren zur Herstellung eines Eisenkatalysators für die Ammoniaksynthese.* Eine Fe Nitratlg. wird mit einer zur Ausfällung vorhandener Chloride eben ausreichenden Menge Silbernitrat versetzt, filtriert, die Lsg. zur Trockne eingedampft, ein Teil des Nitrats durch vorsichtiges Glühen in Oxyd übergeführt, das rückständige Nitrat u. eventuell vorhandene SO_2 -Prodd. ausgewaschen und das Fe_2O_3 schließlich reduziert. Das Fe wird bei der Red. auf einem indifferenten Träger, wie Bimsstein, Asbest niedergeschlagen; als Reaktionsbeschleuniger wird mit dem Katalysator dem Träger einverleibt Ammoniummolybdat, Kaliumosmat, Titanatnitrat u. dgl. (E. P. 159960 vom 5/12. 1919, ausg. 7/4. 1921.) SCHALL.

F. J. Collin, Aktiengesellschaft zur Verwertung von Brennstoffen und Metallen, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak und Ammonsulfat aus sich bei der Destillation der Kohle oder organischer Stoffe bildenden Cyaniden.* (E. P. 518953 vom 5/7. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 17/5. 1919. — C. 1921. II. 294.) KAUSCH.

Amsterdamsche Superfosfatfabrik, Amsterdam, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumsalzen.* NH_3 wird unter Abkühlung in einer konz. gesättigten Lsg. des zu erzeugenden Ammoniumsalzes zur Absorption gebracht, die erhaltene Lsg. mit der betreffenden Säure neutralisiert und aus der so gewonnenen konz. Ammoniumsalzlg. das Salz zum Auskristallisieren gebracht. (Holl. P. 5585 vom 10/2. 1919, ausg. 15/3. 1921.) KAUSCH.

F. J. Collin, Aktiengesellschaft zur Verwertung von Brennstoffen und Metallen, Deutschland, *Verfahren zur Abheberung des Ammonsulfats aus dem Sättigungsbade.* (F. P. 518952 vom 5/7. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 2/4. 1919. — C. 1920. II. 370.) KAUSCH.

L'Azote Français, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung der nitrosen Dämpfe in Gestalt wässriger Säure.* (F. P. 525572 vom 4/10. 1921, ausg. 24/9. 1921; Schwz. Prior. vom 8/10 1918. — C. 1921. II. 350) KAUSCH.

Hermann Frischer, Zehlendorf b. Berlin, *Verfahren zum Konzentrieren der von der Salpetersäurekonzentration und von Denitrierungen herrührenden wasserhaltigen Schwefelsäure* durch Erhitzen der Säure, dad. gek., daß man dieses Erhitzen durch eine unmittelbare Beheizung der h. Säure in einem an die Konzentrations-, bezw. Denitriervorrichtung angeschlossenen App. vornimmt. — Dadurch wird an Heizmaterial wesentlich gespart, und kann die Temp. beliebiger Abgase vorteilhaft ausgenutzt werden. (D. R. P. 342019, Kl. 12i vom 25/3. 1920, ausg. 12/10. 1921.) KAUSCH.

Samuel Mc Kirahan, Golden, Colo., übert. an: **F. A. Fuller**, Denver, Colo., *Verfahren zur Gewinnung von Kalium aus solches enthaltenden Naturprodukten.* Man erhitzt ein Gemisch eines kalihaltigen, nichalkigen Silicatgesteins mit fein serteiltem CaF_2 . Das Kali entweicht als KF. (A. P. 1388276 vom 14/2. 1918, ausg. 23/8. 1921.) KAUSCH.

Félix Jourdan, Frankreich, und **Glan Alberto Blanc**, Italien, *Verfahren zur Gewinnung von Kalium aus Leucit.* (F. P. 525633 vom 6/10. 1920, ausg. 24/9. 1921; Ital. Prior. vom 6/10. 1919. — C. 1921. II. 167.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a M., *Verfahren zur Herstellung von Alkalipercarbonat aus Wasserstoffsperoxyd und Alkalicarbonat*, dad. gek., daß das Verf. in Ggw. aussalzender Mittel, z. B. NaCl , ausgeführt wird. (D. R. P. 342046, Kl. 12i vom 2/12. 1915, ausg. 12/10. 1921.) KAUSCH.

Richard Moldenke, Watchung, N. J., *Verfahren zur Herstellung von Alaunkuchen.* Fein gepulvertes, tonerhaltiges Material wird mit der der Al_2O_3 entsprechenden Menge H_2SO_4 bei hoher Temp. in einer Atmosphäre saurer Dämpfe erhitzt u. das gebildete $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ in Körnerform erhalten, bis die Rk. vollkommen ist. Dann wird es mit so viel W., als zur B. von kristallisiertem Sulfat erforderlich ist, gemischt und von dem unlöslichen Rückstand in h. Zustande getrennt. (A. P. 1388436 vom 17/10. 1919, ausg. 23/8. 1921.) KAUSCH.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung eines nicht hygroskopischen, insbesondere für Gerbzwecke geeigneten Eisensalzes.* (D. R. P. 341789, Kl. 12n vom 28/12. 1918, ausg. 8/10. 1921. — C. 1921. IV. 791.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Engen Börner und Alfred Silber, Offenburg i. B., *Verfahren zum Glasieren keramischer Körper und zum Vereinigen solcher zu großen Gefäßen* durch Behandeln einzelner Stücke mit dem Lichtbogen oder Knallgasgebläse, dad. gek., daß die zu glasierenden, bezw. vereinigenden Stücke aus Material nach Patenten 242828 und 243408 bestehen. — Es ist so möglich, große Gefäße für chemische Zwecke zusammenzusetzen. (D. R. P. 340305, Kl. 80b vom 10/2. 1917, ausg. 8/9. 1921.) SCHALL.

Jacques & Cie., Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Schleif- und Iso-liermitteln.* Schmirgel, Bimsstein, Sandstein oder dergleichen in kleinen Stücken geeigneter Größe oder als Pulver werden mittels eines Bindemittels — Gummi, Leim, Gips, Zement oder dergleichen —, welches die Verkitung bei verhältnismäßig geringer Temp. gestattet, zu Stücken geformt. (F. P. 524628 vom 26/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) KÜHLING.

Lee Showers, Charleroi Pa., übert. an: **Pittsburgh Plate Glass Company**, Pittsburgh, Pa., *Verfahren zum Fertigmachen von Glas*. Ziemlich trübe Rauchgläser werden mit einem Poliermittel behandelt, welches annähernd die gleiche Färbung besitzt wie das Glas, und es wird bei einer Temp. gearbeitet, daß „Brennen“ des Glases bewirkt wird. (A. P. 1373532 vom 10/2. 1915, ausg. 5/4. 1921.) KÜHLING.

Frank Harwood Riddle, Vereinigte Staaten von Amerika, *Verfahren zur Herstellung von Porzellan*. Um Porzellan zu erhalten, das sich durch Schönheit, Festigkeit u. hohe Isolierfähigkeit auszeichnet, wird ein Robbrand aus Kaolin oder einem Gemisch von Kaolin und anderem Ton, einem aus Ton, Quarz und einer alkal. Erde bestehenden Flußmittel und einem aus Kaolin oder dergleichen und Alaun hergestellten synthetischen Sillimanit bereitet und bei geeigneten Temp. gebrannt. (F. P. 525583 vom 4/10. 1920, ausg. 23/9. 1921.) KÜHLING.

Osmosis Co., Ltd., **D. Northall-Laurie** und **W. R. Ormandy**, Westminster, *Verfahren zur Herstellung von widerstandsfähigem Material aus Chinaclay*. Der Ton wird gereinigt, indem er mit einem verd. Elektrolyten, z. B. kaustischer Soda oder Natronwasserglas 24 Stdn. lang behandelt und danach entweder der Elektroosmose unterworfen oder durch Koagulationsmittel, z. B. Aluminiumsulfat, ausgefällt wird und durch Behandeln mit einem Alkali wieder in den Solzustand übergeführt wird. Der gereinigte Ton wird dann auf Temp. unterhalb 1500° erhitzt, ohne zum Schmelzfluß zu kommen. (E. P. 159737 vom 22/1. 1920, ausg. 31/3. 1921.) SCHALL.

Alexandre Bigot, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung keramischer Erzeugnisse*. Schiefer, Tonschiefer oder deren Abfälle von größerem oder geringerem Fe- und Ca-Gehalt werden vor oder nach der Befreiung von organischen u. sulfidischen Anteilen durch Glühen sehr fein gepulvert, gesiebt, geformt und bei 1050–1250° gebrannt. (F. P. 525608 vom 5/10. 1920, ausg. 24/9. 1921.) KÜHLING.

G. Polysius, Dessau, *Verfahren zur Herstellung von Formlingen aus Zementrohmasse*, insbesondere zur Erzeugung von Zement in Schachtöfen, dad. gek., daß schnellbindender Zement als Bindemittel dient. — Man erzielt so eine feste Beschaffenheit solcher Formlinge in tunlichst kurzer Zeit. (D. R. P. 340449, Kl. 80 b vom 18/4. 1919, ausg. 13/9. 1921.) SCHALL.

G. Polysius, Dessau, *Verfahren zur Herstellung von Formlingen oder Zusammenballungen aus der Rohmasse für die Zementfabrikation* unter Beimengung von Teer als Bindemittel, dad. gek., daß als letzteres Tieftemperaturteer Verwendung findet. — Die Formlinge oder Zusammenballungen werden entweder mit Tieftemperaturteer bestrichen oder darin gewalzt, oder letzterer wird der Rohmasse in Mischschnecken beigemischt. Derartige Formlinge sind besonders haltbar. (D. R. P. 340450, Kl. 80 b vom 17/6. 1919, ausg. 10/9. 1921.) SCHALL.

Bombrini Parodi-Delfino, Italien, *Bindemittel für gegen die Einwirkung von Seewasser beständige Massen*. Man mischt Zement (mit Ausnahme der Aluminium- oder Eisenkalkverbb.) mit einem Puzzolanmaterial (Traß, basische Schlacke usw.) und pulverisiert das Gemisch. Letzteres wird bei seiner Verwendung mit Sand gemischt. (F. P. 518473 vom 23/6. 1920, ausg. 26/5. 1921.) KAUSCH.

Bombrini Parodi-Delfino, Italien, *Verfahren zur Herstellung von weißem oder gefärbtem Bindezement vom Typus des Portlandzements*. Man mischt Leucit ($K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2$), nachdem man ihn von seiner Gangart befreit hat, mit von Fe freiem Kalkstein und gegebenenfalls mit einem Metalloxyde (CuO , Co_2O_3 , Cr_2O_3 , Mn_2O_2) und erhitzt das Gemisch. (F. P. 517651 vom 23/6. 1920, ausg. 10/5. 1921.) KAUSCH.

Bombrini Parodi Delfino, Italien, *Kalkhaltiges Bindemittel*. Man verschlackt ein zur Herst. von Portlandzement geeignetes Materialgemisch, in dem das Verhältnis vom Fe_2O_3 zum Al_2O_3 1:1,563 ist. (F. P. 517650 vom 23/6. 1920, ausg. 9/5. 1921.) KAUSCH.

Alexandre-Édouard Traversini, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Ziegeln*. Gepulverte Abfalltonziegel oder entsprechend zusammengesetzte gepulverte Gesteinsarten, Sand oder ein anderer SiO_2 -haltiger Stoff und Kalk werden geformt und unter einem Druck von etwa 10 Atm. erhitzt. (F. P. 525132 vom 17/4. 1920, ausg. 15/9. 1921.)

KÜHLING.

Jules Bied, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Steinen aus Kieselsäure*. Man stellt Gemische von Körnern aus Quarz, Kiesel, Sandstein oder Sand mit Siliciumferrialkalien oder -erdalkalien (künstliche Glauconite) her. Man kann dabei so vorgehen, daß man die Kieselsteine in die Gemische von Fe_2O_3 und Alkali- oder Erdalkali einbringt. (F. P. 22242 vom 28/10. 1916, ausg. 24/5. 1921; Zus.-Pat. zum F. P. 492160.)

KAUSCH.

Miner L. Hartmann, Niagara Falls, N. Y., übert. an: *The Carborundum Company, Kunststeinmasse von hoher Widerstandsfähigkeit*. Die M. besteht aus Carborundum und einem Bindematerial, das sich aus einem Gemisch von Zirkon- und Aluminiumsilicat zusammensetzt. (A. P. 1376091 vom 17/5. 1920, ausg. 26/4. 1921.)

SCHALL.

Rothermel-Werke, G. m. b. H., Hamburg, *Politur- und Polierverfahren für Steinholz-Kunstmasse*, dad. gek., daß die Politur aus 10% durch Glühen von $\text{Mg}(\text{OH})_2$, erhaltener Magnesia, 1% Mineralöl und 15% in 74% denaturiertem A. aufgelöstem Elemi besteht. — 2. Politurverf., dad. gek., daß die zu polierende Steinholzkunst. zuvor mit einer aus Magnesit, Elemi oder Sandarak, Cellulose, MgCl_2 und mit Aceton denaturiertem A. bestehenden M. gespachtelt und dann mit der Politur nach Anspruch 1 poliert wird. (D. R. P. 340346, Kl. 80b vom 15/6. 1920, ausg. 8/9. 1921.)

SCHALL.

F. Hartuer, Homburg v. d. Höhe, *Verfahren zur Herstellung eines Mörtels*. Man mischt Anhydrit mit einer alkal. M., z. B. Kalk oder Zement, um einen für Bauzwecke geeigneten Mörtel zu gewinnen. Hierbei kann totgebrannter Kalk verwendet werden. (A. P. 1371762 vom 1/8. 1919, ausg. 15/3. 1921.)

SCHALL.

William Philippstahl, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung eines wasserdichten Mörtels oder von Ziegelsteinen, Bausteinen, Zwischenwänden usw. aus schlammiger oder toniger, nicht calcinierter Erde*. Die Erde wird mit K_2SiF_6 oder ihren organ. oder anorgan. Verb. behandelt. Zum Härten und als Bindemittel verwendet man Sulfitcelluloseablauge, Gerbsäure usw. (F. P. 518320 vom 30/6. 1920, ausg. 23/5. 1921; D. Prior. vom 11/5. 1920.)

KAUSCH.

Genkichi Yamanouchi, Japan, *Feuerfeste künstliche Steine*. Die Steine bestehen aus hohlen Zementblöcken, deren Vorder- und Hinterseite eben sind. Die Stirnseiten sind halboval gestaltet, so daß sich zwischen zwei aneinander liegenden Blöcken ein ovaler Kanal bildet, in dem man Vertiefungen anbringt und Zement oder ein anderes Bindemittel einführt. Die obere und untere Fläche der Steine zeigen rechteckige Öffnungen. (F. P. 519452 vom 8/7. 1920, ausg. 10/6. 1921.)

KAUSCH.

O. Rebuffat, Neapel, *Verfahren zur Herstellung einer widerstandsfähigen Masse aus Kieselsäure*. Die Steinstücke aus Kieselsäure, die einen geringen Gehalt z. B. 0,45% Phosphorsäure, Molybdänsäure, Bor-säure o. dgl. oder Salze dieser Säuren aufweisen, werden auf 1300—1350° erhitzt. (E. P. 159865 vom 5/1. 1921; Auszug veröff. 4/5. 1921; Prior. vom 27/2. 1920.)

SCHALL.

C. H. Ivinson und **G. S. Roberts**, London, *Flüssigkeitsundurchlässige Masse zum Auskleiden von Gefäßwandungen*. Chloride und Oxyde des Mg, Zn allein oder beide in Mischung werden mit NH_4Cl und fein zerteiltem Fe angemacht. Es wird ferner der M. pulverisiertes Glas, Na Biborat, Kieselsäure und Zinkstaub beigemischt, z. B. mischt man 25 Teile ZnO mit 1 Teil Kieselsäure, $\frac{1}{2}$ Teil Na-Biborat und $\frac{1}{4}$ Teilen Glas; zu 10 Teilen dieses Gemisches gibt man 5 Teile Eisen,

14 Teile $MgCl_2$ und 1 Teil NH_4Cl . (E. P. 159542 vom 28/10. 1919, ausg. 31/3. 1921.) SCHALL.

F. J. Harden, London, *Verfahren zur Herstellung einer Isolationsmasse*, die säurebeständig ist. Asphalt, Kohleteerpech, Schwefel, Paraffinwachs, Fe oder Silicate, feinverteilte Kohle und ein inerte Stoff, wie Bimsstein, werden innig miteinander gemischt. (E. P. 159956 vom 4/12. 1919, ausg. 7/4. 1921.) SCHALL.

Carl Friedländer, Hugo Friedländer und Otto Friedländer, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines leichten, fäulniswidrigen, wärmeisolierenden und schalldichten Bau- und Isolierstoffes*. Stücke aus verfilztem Moos, wie man sie durch Ausstechen aus den natürlich vorkommenden zusammenhängenden Moosdecken von Torflagern in Plattenform erhält, werden in getrocknetem Zustand der Einw. desinfizierender Stoffe (Formaldehyd, Dämpfe) ausgesetzt, mit wasserdicht- und feuerfest machenden, sowie versteifenden Stoffen (Metallalzlsg. insbes. Alaunlsg.) getränkt und oben entweder getrocknet oder noch mit Alkalien (Ammoniaklsg.) behandelt. (Oe. P. 83391 vom 30/10. 1913, ausg. 25/3. 1921.) SCHALL.

VII. Düngemittel; Boden.

Karl Friedrich Töllner, *Dendrosan*. (Pharm. Zentralhalle 62. 546—47. 8/9. Bremen. — C. 1921. IV. 1094.) MANZ.

Erling B. Johnson, *Bemerkung über die Bestimmung von Harnstoff in Düngemitteln*. Die Best. beruht auf der Schwerlöslichkeit des Harnstoffoxalats. 2—5 g der trockenen Probe werden mit 100 ccm wasserfreien Amylalkohols ausgezogen; 25—50 ccm des Filtrats werden mit einem gleichen Raunteile Ä. behandelt und der Harnstoff als Oxalat gefällt durch Zugabe von 25 ccm einer frisch bereiteten 10%ig. Lsg. von wasserfreier Oxalsäure in Amylalkohol. Den Nd. sammelt man in einem GOOCHschen Tiegel, wäscht mit einem Gemische gleicher Teile Amylalkohol u. Ä., zuletzt mit Ä. allein aus (je etwa mit dem $1\frac{1}{2}$ -fachen Raunteile des Tiegels), trocknet im Vakuumexsiccator und wägt. Die Verb. $H_2C_2O_4 \cdot 2CO(NH_2)_2$ enthält 57,01% Harnstoff, entsprechend 26,67% N. Eine Korrektur für die Löslichkeit des Oxalats wird in folgender Tabelle gegeben, in der der jeweils gefundenen Menge Harnstoff in Klammern der Prozentsatz der wirklich vorhandenen Menge beigefügt ist: Harnstoff gefunden g: 0,005 (90), 0,01 (92,8), 0,02 (95,2), 0,04 (97,5), 0,05 (98), 0,08 (98,8). (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 126. 15/6. Odda, Norwegen, North Western Cyanamide Co.) RÜHLE.

J. Wilhelmi, *Die Beurteilung von Wasser, Boden und Luft auf zoobiologischer Grundlage*. (Desinfektion 6. 305. — C. 1921. IV. 687.) BORINSKI.

J. König und J. Hasenbäumer in Gemeinschaft mit O. Kleine-Möllhoff, *Zur Beurteilung neuer Verfahren für die Untersuchung des Bodens*. Da die Ausführung der mechanischen Schlammanalyse nach dem ATTERBERG'schen Verf. äußerst zeitraubend ist, wurde dasselbe dahin abgeändert, daß nach der vorgeschriebenen Vorbehandlung des Bodens die Bodenproben nur eine Stde. im Schlammzylinder stehen bleiben, und nach dieser Zeit jedesmal die Abschlammungen abgehoben werden. Die Schlammrückstände werden gewogen, und aus der Differenz von 100 werden dann die Schlammfraktionen I und II bestimmt. Die erzielten Ergebnisse stimmen mit den direkt gefundenen gut überein. Wenn man auf die Trennung der Korngrößen $< 0,01$ mm und $< 0,002$ mm verzichtet, ist das Verf. praktisch gut verwertbar. Zur Best. der in HCl l. Bodenbestandteile empfehlen Vf., den Boden mit HCl, D. 1,19, 3 Stdn. am Steigrohr zu erhitzen. Zur Best. der hierdurch l. gemachten SiO_2 wird der unl. Bodenrückstand mit Na_2CO_3 L. behandelt, muß dann aber, um das zurückgehaltene Na zu entfernen, für die weiteren Aufschlüsse mit konz. H_2SO_4 und HF vorher nochmals mit verd. HCl erhitzt und ausgewaschen werden. Die direkte Best. des W. durch Destillation mit hochsd. KW-stoff nach

dem Verf. von J. F. HOFFMANN ist für Boden nicht anwendbar, weil dadurch das chemisch gebundene W. im Ton und in den Silicaten nur zum Teil entfernt wird.

In Gemeinschaft mit M. L. Plonski: Lsgg. von KCl und NaCl wirken lösend auf das Ca in austauschfähigen Silicaten und Gips, dagegen nur wenig lösend auf CaCO₃. NH₄Cl wirkt dagegen auch stark lösend auf letzteres und schwach lösend auf erstere. Werden daher 10%ig. Lsgg. von K- und NH₄Cl 2 Stdn. lang mit solchen Bodenmengen geschüttelt, daß auf 500 ccm der 10%ig. Lsgg. etwa 0,1 g CaCO₃ im Boden entfallen, so geben die durch KCl gel. Ca-Mengen vorwiegend das Ca an, welches in Form von Gips und austauschfähigen Silicaten vorhanden ist, während der Unterschied zwischen den von NH₄- und KCl gel. Ca-Mengen annähernd die Menge des CaCO₃ angibt. Durch Best. der H₂SO₄ im Filtrat der KCl-Ausschüttlung und Umrechnung derselben auf CaSO₄ kann man annähernd die als Gips vorhandene Ca-Menge ermitteln, und indem man letztere von der Gesamtmenge Ca der KCl-Ausschüttlung abzieht, erhält man annähernd die aus Silicaten herrührende Ca-Menge. (Landw. Jahrb. 56 439—70. Oktober. Münster i. W., Landw. Vers.-Stat.)

BERJU.

Charles O. Appleman, *Zuverlässigkeit der Nagelprobe zur Voraussetzung der chemischen Zusammensetzung des grünen türkischen Weizenkornes*. Wird bei der Nagelprobe ein milchiger Saft aus dem reifenden Korn ausgepreßt, so gilt dies als ein Zeichen des günstigsten Stadiums für die Aberntung des Kornes. Ist dagegen die herausquellende Substanz von teigiger Beschaffenheit, dann ist gewöhnlich der Reifungsprozeß zu weit vorgeschritten, um Körner bester Qualität zu ergeben. Die chemische Unters. der Körner in den verschiedenen Reifestadien zeigte, daß die Geschwindigkeit des Reifungsprozesses und auch die Geschwindigkeit der W.-Verdunstung von großem Einfluß auf die Zuverlässigkeit der Nagelprobe ist. Die beste Übereinstimmung wurde im kühlen Herbst bei langsam reifenden Körnern gefunden. (Journ. Agricult. Research 21. 817—20. 1/9. Maryland Agric. Exper.-Stat.)

BERJU.

Norsk Hydro Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung von Stickstoff und Phosphorsäure enthaltenden Düngemitteln*, dad. gek., daß Harnstoffnitrat oder verwandte Stoffe, insbesondere die bei der Behandlung von Cyanamid mit HNO₃ erhaltenen Erzeugnisse, mit unl. Phosphaten gemischt werden. — Unter dem Einfluß der Bodenfruchtbarkeit schließt Harnstoffnitrat und die ihm verwandten Stoffe die unl. Phosphate auf. (D. R. P. 341933, Kl. 16 vom 29/8. 1919, ausg. 11/10. 1921; N. Prior. vom 13/9. 1918.)

KÜHLING.

Georges Hyvert, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. „Vitaminogene“ und Nitragine (beides offenbar Kulturen von stickstoffsammelnden oder anderen bodenverbessernden Bakterien, bezw. Auszüge aus solchen, d. Ref.), werden mit radioaktiven Stoffen gemischt und mit diesen Mischungen das Saatgut überzogen oder die Wurzeln der Pflanzen bedeckt. (F. P. 525479 vom 1/10. 1920, ausg. 22/9. 1921.)

KÜHLING.

R. Bengough, Wien, *Verfahren zur Überführung von Humusstoffen in eine lösliche oder kolloidale Form und zur Herstellung von Insektenvertilgungsmitteln*. Torf oder Mooreerde werden mit Ätzalkalien, Alkalicarbonaten oder -phosphaten, mit Wasserglas, NH₃, Schwefelverbb., ammoniakalischer Kupferoxydlsg., oder Celluloseablaugen unter Druck erhitzt. Die Prodd. können zur Herst. von Emulsionen als Binde- oder Verdickungsmittel für Farben in der Tapeten- oder Kattundruckerei, mit Wasserglaslg. zu Anstrichen, als Lösungsmittel für Arzneistoffe, als Bindemittel für Tabletten, als Bakterienkulturmedium, als Dünger, als Mittel gegen Pflanzenkrankheiten und zum Desinfizieren des Bodens verwendet werden. Zur Verwendung in der Landwirtschaft können sie mit CS₂, Nitrobenzol oder anderen

organischen Nitroverb. vermisch. werden. — Zur Herst. von *Insektenvertilgungsmitteln* vermisch. man die wie oben gewonnenen huminsäuren Salze mit bestimmten Chemikalien, z. B. Arsinen oder Phosphenen, Estern, Äthern, Nitrilen, Isonitrilen, Säureaniden, Aldehyden, Ketonen, Pyridin oder Thiophen. (E. PP. 167494 und Zus.-Pat. 167495 vom 5/8. 1921, Auszüge veröff. 28/9. 1921; Prior. vom 5/8. 1920.)
SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

E. Diepschlag, *Luftverhältnisse in Hüttenanlagen und billige Beschaffungsmöglichkeit trockener Luft*. (Vgl. BRONN, Stahl u. Eisen 41. 813; C. 1921. IV. 579.) Die Arbeit BRONNs wird kritisiert, die Luftverhältnisse in den Rombacher Hüttenwerken können nicht verallgemeinert werden. Die verbrauchte Brennstoffmenge wird nur zum kleinen Teil in fühlbare Wärme umgesetzt. Eine Überschlagsrechnung soll zeigen, daß die geringen Unterschiede im Feuchtigkeitsgehalt der Luft nur in Ausnahmefällen wesentlichen Einfluß auf den Gang eines Hochofens haben können. (Stahl u. Eisen 41. 1343—44. 22/9. [Juli.] Breslau.) ZAPPNER.

J. Bronn, *Luftverhältnisse in Hüttenanlagen und billige Beschaffungsmöglichkeit trockener Luft*. (Vgl. DIEPSCHLAG, Stahl u. Eisen 41. 1343; vorst. Ref.) Vf. weist die Kritik DIEPSCHLAGs zurück und stellt durch Umrechnung auf vergleichbare Größen fest, daß die Rechnung DIEPSCHLAGs noch günstiger ist. Ein weiterer Vorteil des Ansaugens aus der Höhe liegt in der Staubfreiheit dieser Luft, wodurch Kolbenringe und Zylinderwandungen geschont werden. (Stahl u. Eisen 41. 1344 bis 1345. 22/9. [August.] Charlottenburg.) ZAPPNER.

Karl Garbeck, *Kritische Bemerkungen über Winderhitzer*. (Vgl. WURMBACH, Stahl u. Eisen 41. 74; C. 1921. IV. 28.) Vf. bemängelt bei den Berechnungen WURMBACHs die Nichtbeachtung der Steindicke, er führt eine Vergleichsrechnung von rechteckigem und quadratischem Gitterwerk durch. (Stahl u. Eisen 41. 1337 bis 1338. 22/9. [Februar.] Duisburg-Meiderich.) ZAPPNER.

Hugo Bansen, *Kritische Bemerkungen über Winderhitzer*. (Vgl. vorst. Ref.) Vf. wendet sich gegen die theoretischen Betrachtungen WURMBACHs, die er zum Teil widerlegt; er wünscht mehr Eingehen auf praktische Erfahrungen in dieser Frage. (Stahl u. Eisen 41. 1338—42. 22/9. [April.] Friemersheim.) ZAPPNER.

Emil Wurmbach, *Kritische Bemerkungen über Winderhitzer*. (Vgl. vorst. Ref.) Verteidigung gegen die Angriffe der beiden vorgenannten Autoren. (Stahl u. Eisen 41. 1342—43. 22/9. [Juli.] Godesberg.) ZAPPNER.

Friedrich Körber, *Über die Blaubrüchigkeit des Eisens*. Bei der Blauwärme besitzt das Eisen hohe Festigkeit und geringe Formänderungsfähigkeit, dagegen nicht eine besondere Sprödigkeit, deren Mindestwert vielmehr zwischen 450 und 500° liegt. Gefährliche Sprödigkeit zeigt das Eisen bei Raumtemp., wenn eine bestimmte Behandlung des Eisens im Gebiet der Blauwärme vorangegangen ist. Durch Vers. wird bewiesen, daß eine bei höherer Temp. bis zu einer bestimmten Spannung gereckte Probe die gleichen Werte der Dehnung und Einschnürung besitzt wie eine solche, die bei Raumtemp. bis zur gleichen wahren Spannung gereckt worden ist. Dabei sind die wahren Reckspannungen die Quotienten der Reckbelastungen zu den zugehörigen kleinsten Querschnitten. Diese wurden an Probestäben erhalten, indem bei den einzelnen Belastungen die zugehörigen Meßlängen und kleinsten Durchmesser ermittelt wurden. Die Ursache der Sprödigkeit der bei Blauwärme gereckten Proben liegt darin, daß bei dieser zur Erzielung einer bestimmten Reckung eine höhere Spannung im Stabe erzeugt werden muß, als bei gleicher Reckung bei Raumtemp. (Festschrift Kaiser WILHELM-Gesellschaft. S. 138—45; Ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 2. 921—22. Ref. BERNDT.) PFLÜCKE.

W. Tafel, *Das Entstehen von Spannungen bei der Wärmebehandlung*. In jedem

der Erwärmung oder Abkühlung unterworfenen Stab müssen radiale und axiale Spannungen auftreten, wie in gezogenen und gedrückten Stäben. Zuerst wird die Entstehung primärer axialer Spannungen und Bewegungen gemäß den HEYE'schen Anschauungen behandelt, wobei der Stahl in Kern und Schale zerlegt zu denken ist. Nach diesen Theorien müßte eine Verkürzung eintreten, während meist beim Härten tatsächlich eine Längung eintritt; es müssen also noch andere Vorgänge mitspielen. Stabkugeln werden als mehrere ineinander liegende Kugelschalen betrachtet, beim Abkühlen übt die äußere Schale auf die inneren einen Druck aus, so daß entsprechend gewöhnlichem Druck ein Fließen des Materials eintritt. Bei der Behandlung sekundärer axialer Spannungen ergibt sich, daß bei einem Zylinder 4 Fälle zu unterscheiden sind, je nach der Konsistenz des Kerns. Dabei zeigt sich, daß in 3 Fällen diese Spannungen eine Vergrößerung der Mantelhöhe bewirken; sie erklären also die oben erwähnte Unstimmigkeit zwischen Theorie und Beobachtung. (Stahl u. Eisen 41. 1321—28. 22/9. Breslau.) ZAPPNER.

E. Heyn, *Eine Theorie der „Verfestigung“ von metallischen Stoffen infolge Kaltreckens*. Das Fließen bei den meisten Metallen erfolgt nicht unter konstanter Spannung, vielmehr wächst der Widerstand mit dem Fortschreiten der Formänderung, weil hierbei Gruppen von kleinsten Teilchen aneinander vorübergleiten. Den Vorgang des Fließens kann man sich so vorstellen, als wenn der Stoff aus einem rein bildsamen Teile und einem anderen zusammengesetzt ist, der nur elastischer Formänderung fähig ist. Zur Aufklärung der Verschiebung der Streckgrenze bei vorbelasteten Proben muß man annehmen, daß diese einen bestimmten Betrag elastischer Dehnung und Spannung zurückbehalten, dem durch eine Art Reibungskraft das Gleichgewicht gehalten wird. Diese sollen als verborgene Spannungen bezeichnet werden. Unter anderem wird durch die Annahme die Schleifenb. bei Entlastung eines durch Zug kaltgereckten und darauf wieder auf Zug beanspruchten Stabes, sowie die Abnahme des spezifischen Gewichtes bei kaltbearbeiteten Stoffen erklärt. (Festschrift d. Kaiser-WILHELM-Gesellschaft S. 121—31; Ausführl. Ref. vgl. Physik. Ber. 2. 920. Ref. BERNDT.) PFLÜCKE.

W. Guertler, *Verbesserung des Gußeisens durch Zusatz neuerer Elemente*. Es wird untersucht, durch Zusatz welcher der bekannten 92 Elemente sich die Eigenschaften von Gußeisen verbessern lassen. Nach Ausscheidung der aus verschiedenen Gründen ungeeigneten bleiben zwei Klassen übrig. Zur ersten gehören Sn, Sb, As, P, S usw., die mit dem Eisen Verbb. bilden, die zu den anderen Gefügebestandteilen hinzukommen, die Eigenschaften aber nicht wesentlich verändern; sie bewirken nur eine Erniedrigung des F. und vielleicht Steigerung der Fließbarkeit. Zur zweiten Gruppe gehören Mn, Cr, Mo, W, V, Ta und ähnliche, ferner Z, Ti, Si, Al, B und Ni. Ni bildet Mischkristalle mit dem Fe, zerstört den Zementit und führt den C in Graphit über; es entstehen also mit Graphit durchsetzte Nickelstähle. Auch die anderen Elemente, mit Ausnahme des B, machen das Gußeisen grau. Sie können die mechanischen Eigenschaften vielleicht durch Einw. auf die Feinkörnigkeit des ausgeschiedenen Graphits und Entfernung von Verunreinigungen günstig beeinflussen, doch hängt dies stark von Nebenbedingungen ab. Die Brüchigkeit des Gußeisens wird jedoch auch durch sie nicht aufgehoben. (Gießerei 8. 134—35.) BERNDT.*

Eduard Maurer, *Über Gase im Eisen und Stahl*. Die Ergebnisse der Untersuchung des Gasgehaltes von desoxydiertem Thomasflußeisen nach der Extraktionsmethode und zwei chemischen Methoden (angesäuerte Kupferammoniumchloridlsg. und nicht angesäuerte Quecksilberchloridlsg.) sind, etwa wie folgt, zusammengesetzt: die Extraktionsmethode gibt im ganzen mehr CO als CO₂, während sich die chemische umgekehrt verhält, wobei bei Anwendung von HgCl₂ der CO-Gehalt größer als bei Kupferammoniumchlorid war, was vielleicht dadurch zu erklären ist, daß ein

Teil des CO vom Kupfersalz gebunden wird. Wodurch das (erst durch Kochen der Lsg. entstehende) CO₂ gebildet wird, kann vorläufig nicht erklärt werden; seine Menge wächst indessen mit dem C-Gehalt, ferner fehlt es im C-armen Flußeisen. Demnach muß man schließen, daß bearbeitetes und blasenfreies Eisen kein CO₂ enthält. Die bei der Extraktionsmethode erhaltenen Gase können praktisch ganz von der Einw. des C oder des Carbid's auf die im Stahl enthaltenen Oxyde herrührend angesehen werden. Dadurch ist die Grundlage für den Vorschlag von GOERENS gegeben, die Extraktionsmethode zur volumetrischen Sauerstoffbest. zu benutzen. (Festschrift d. Kaiser WILHELM Gesellschaft. S. 146—53.) BERNDT.*

N. T. Belaiew, *Damascenerstahl*. Ergänzungen zu früheren Verss. des Vf. (J. of the Iron and Steel Institute 1918. Nr. 1. 417.). In einer Abbildung des Kleingefüges sind zahlreiche sphäroidale Cementitkörner eingebettet in der sorbitischen M. zu erkennen. Diese Körnerbildung ist für die alten Hersteller nicht Selbstzweck gewesen, sondern sie ist eine ungewollte Folge der mannigfaltigen Bearbeitung des Stahls zum Zwecke der Erreichung größter Biegsamkeit. Hierauf wird nach Vf. anscheinend bei der Herst. und dem Gebrauche hochwertigen Stahles (high-speed steel) zu wenig Wert gelegt. (Engineering 112. 395. 9/9. [Sept.]) RÜHLE.

Bernard C. Laws, *Beanspruchung von Schiffbauplatten durch den Wasserdruck*. Theoretische Betrachtungen an Hand eigener und fremder Verss über die Beanspruchung, die Platten aus weichem Stahle für den Bau des Schiffskörpers durch den Wasserdruck erleiden. (Engineering 112. 368—69. 9/9. [8/9.*]) RÜHLE.

Albert M. Portevin, *Über in Wolfram- und Molybdänstählen gefundene Bestandteile*. Nach Erhitzen und langsamem Abkühlen solcher Stähle hat Vf. in Dünnschliffen, die abgebildet werden, neue Bestandteile gefunden und neue Gleichgewichtszustände festgestellt, die die darüber bisher gewonnenen Anschauungen erweitern. Im Gefüge von *Wolframstahl* wurden vier Bestandteile erkannt: W-Ferrit, W-Carbid, W-Troostit und ein neuer komplexer Ferrit + Fe₂W. Dieser befindet sich aber nur in drei Phasen: Fe-fest—Fe₂W-Lsg., WC u. Fe₂W., was mit dem Gleichgewichte des Systems Fe-W-C vereinbar ist. In *Mo-Stählen* sind ganz ähnliche Gefügebilder und Gleichgewichte festgestellt worden, deren Bestandteile indes noch nicht feststehen, aber eine größere Beständigkeit anzeigen als früher angetroffene Gleichgewichtszustände besitzen. (Engineering 112. 372—73. 9/9. [Sept.] Paris.) RÜHLE.

Horace C. Kneer, *Drei Typen von legiertem Stahlblech*. Zur Prüfung ihrer Eignung zum Flugzeugbau werden Bleche aus Cr-V-Stahl, 3,50%ig. Ni-Stahl und Cr-Ni-Stahl verschiedenen Unterss. unterzogen. Cr V-Stahl genügte allen Ansprüchen, die beiden anderen Sorten ließen sich nicht genügend biegen, Ni-Cr-Stahl war am sprödesten. Alle 3 Stähle haben die verlangte Zugfestigkeit von 150000 Pfund per Quadratzoll, sie können mit Acetylen oder elektrisch geschweißt werden, auch Löten ist möglich und folgende Wärmebehandlung. In gehärtetem Zustande sind sie ohne besondere Schwierigkeiten bearbeitbar. Außer den erwähnten Unterschieden beim Biegen ist noch beim Ni-Cr-Stahl eine etwas schwerere Schweißbarkeit zu bemerken. Etwa 3 mm starke Bleche zeigen eine im Verhältnis geringere Zugfestigkeit als stärkere, wohl infolge Entkohlung der Oberfläche. Quer, d. h. transversal zur Achse des Barrens gewalzte Bleche zeigen etwas bessere Zugfestigkeit als längsgewalzte, die Biegefestigkeit wird dadurch nicht beeinflusst. Diese Resultate werden durch Tabellen und Abbildungen belegt. (Iron Age 108. 594 bis 596. 8/9. 655—58. 15/9. 725—28. 22/9. Philadelphia.) ZAPPNER.

B. Marloth, *Amalgamieren von Kupferplatten*. (Vgl. PAULIN, Chem.-Ztg. 45. 285; C. 1921. IV. 116.) Das *Amalgamieren von Kupferplatten zur Goldgewinnung* gestaltet sich sehr einfach durch gleichzeitige Verwendung von *Natriumamalgam*. (Chem.-Ztg. 45. 945. 29/9. Kapstadt.) JUNG.

Rudolf Stotz, *Anwendung der Metallographie in der Eisen-, Stahl- und Tempergießerei*. (Vgl. Gießereiztg. 18. 207; C. 1921. IV. 583.) Vf. bespricht die für Eisengießerei in Frage kommenden Teile der Metallographie unter Beigabe von Mikrophotographien, um die Bedeutung der mkr. Überwachung für den Gießereibetrieb zu zeigen. (Gießereiztg. 18. 325—28. 20/9. 341—44. 27/9. 370—72. 11/10. [25/6.*] Kornwestheim.) ZAPPNER.

Der heutige Stand des Metallspritzverfahrens und das Meurersche Pulverspritzverfahren. (Vgl. HORN, Metall 1921. 139; C. 1921. IV. 955.) Nach einer kurzen Erörterung der geschichtlichen Entw. des Metallspritzverfahrens werden die neuesten Formen der Metallspritzpistole und eine Pulverspritzmaschine nach MEURER in Abbildungen gezeigt. Mit letzterer Maschine lassen sich Metallüberzüge herstellen, die mit dem Untergrund völlig verschweißt sind. Als hauptsächliche Anwendungsgebiete werden erwähnt das Verzinken von Eisenkonstruktion (Eisenbahnbrücken) u. das Aluminieren von feuerberührten Eisenteilen (Roststäbe und dgl.). — (Zentralblatt d. Hütten u. Walzw. 25. 571—73. 25/8. 596—97. 5/9. 619—21. 15/9.) NEI.

Wadsworth Doster, *Kontinuierliches Beizen von Messingblech*. (Metal Ind. [London] 19. 137—38. 19/9. — C. 1921. IV. 33.) DITZ.

H. A. Gardner, *Metallschutzfarben*. Die gebräuchlichen Rostschutzfarben werden in 4 Arten geteilt. Basische Substanzen hindern den Rostangriff; benutzt werden: Bleiglätte, Mennige, Schwefelblei, Bleiweiß, ZnO. L. Dichromate schützen selbst sehr verd.; basisches und n. Pb-Chromat und Zn-Chromat. Neutrale Substanzen sind ohne Einfluß, einige bilden mit Leinöl dauerhafte Überzüge; verschiedene Fe-Oxyde, Ton, SiO₂, Talkum und BaSO₄. Substanzen, die eine galvanische Kette mit Stahl in Ggw. von W. bilden, bewirken starke Korrosion, sie können nur in Farben verwendet werden, wenn eine von den beiden zuerst genannten Farben darunter angebracht wird; Graphit und Ruß bilden mit Leinöl dauerhafte u. wasserbeständige Schichten. Einige Zusammenstellungen aus obigen Farben werden angegeben. Soll auch Schutz gegen saure Gase gewährleistet werden, sind Erdpechfarben anzuwenden, für weiße oder graue Töne ist nur Titanoxyd brauchbar. Sollen Metallpulver zum direkten Anstrich auf Stahl benutzt werden, ist Zn oder Al am besten. (Metal Ind. [London] 19. 197—98. 9/9.) ZAPP.

A. Spannagel, *Trichloräthylen als Waschmittel von Motorenteilen*. Nach dem Waschen mit frischem Trichloräthylen tritt bei Motorteilen, besonders Gußstücken, starkes Rosten ein. Es läßt sich verhindern, wenn man dem frischen Waschmittel ein Teil des alten, filtrierten, beimischt; der geringe Ölgehalt bildet einen Rostschutz. (Chem.-Ztg. 45. 893. Friedrichshafen.) JUNG.

Walter Edwin Trent, V. St. A., *Verfahren und Apparat zur Behandlung von Erzen, chemischen Produkten u. dgl.* Die Erze oder dergleichen werden in pulverförmigem Zustande in einen Gasstrom gebracht, der dann durch eine Heizzone, z. B. einen elektrischen Flammenbogen, geleitet wird. Der Gasstrom gelangt in Absatzgefäße, in denen die in ihm enthaltenen festen Bestandteile abgeschieden werden, u. von hier in Kondensationsanlagen, wo eine Kondensation der flüchtigen Bestandteile erfolgt. (F. P. 517961 vom 25/6. 1920, ausg. 18/5. 1921; A. Prior. vom 10/7. 1919.) RÖHMER.

Minerals Separation Limited, England, *Verfahren zur Trennung von Erzen*. Bei der Konz. von sulfidischen Erzen nach dem Schwimmverf. wird der Erzbrei den Trennungsgefäßen durch eine Röhre zugeführt, in die Luft eintreten kann. Die notwendige Lüftung und Emulgierung des Erzbreies wird also durch den Ausfluß des Erzbreies in die Trennungsgefäße herbeigeführt. (F. P. 518212 vom 28/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; Austral. Prior. vom 30/7. 1919.) RÖHMER.

Metallbank und Metallurgische Ges. Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Vorbehandlung von Erzen u. dgl., insbesondere von Eisenerzen, für das Sintern durch Verblasen und Annässen mit Wasser*, dad. gek., daß W.-Dampf zum Annässen benutzt wird. — Zweckmäßig geschieht das in einem Mischer, in welchem gleichzeitig, wenn erforderlich, der Brennstoff dem Gute beigemischt wird. Der Erfolg der Dampfbehandlung besteht darin, daß das Verblasegut loser und körniger wird, so daß beim Verblasen die Luft leichter hindurchdringen kann. Infolgedessen geht die Sinterung wesentlich schneller und leichter vor sich, und die Menge des pro Zeiteinheit durchgesetzten Gutes ist wesentlich größer als ohne die Vorbehandlung. (D. R. P. 340583, Kl. 18a vom 30/12. 1913, ausg. 12/9. 1921.) SCHARF.

Koxit-Gesellschaft m. b. H., Duisburg, *Schwimmverfahren und Vorrichtung zur Trennung leichter und schwerer Stoffe durch eine Flüssigkeit*, auf deren Oberfläche das Scheidungsgut aufgegeben wird, 1. dad. gek., daß über die Oberfläche einer ruhenden Scheidungsl. hinweg fortbewegte Aufgabemittel abwechselnd das Scheidungsgut aufgeben und dessen schwimmfähige Teilchen nach erfolgter Scheidung wieder aufnehmen und fortführen. — 2. dad. gek., daß die zu trennenden Stoffe auf die Scheidungsl. durch einzelne Becher gebracht werden, welche durch Drehung die Stoffe herausgleiten lassen und alsdann die schwimmfähigen leichten Stoffe wieder aufnehmen und abführen. — In der Zwischenzeit sind die schweren Stoffe so weit in der Fl. gesunken, daß die Gefäße sie nicht mehr fassen können. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 340358, Kl. 1a vom 10/6. 1916, ausg. 8/9. 1921.) SCHARF.

Georges Freyrier-Dubreul, Frankreich, *Verfahren zur Behandlung gemischt zusammengesetzter Erze*. Zwecks Trennung der Bestandteile von Erzen gemischter Zus. werden sie in einem ersten Ofen unter Luftzutritt geschmolzen, wobei sich As und Sb als Oxyde verflüchtigen, Cu, Ni u. Co sich metallisch am Boden abscheiden und abgezogen werden; der Rest der Erze gelangt durch einen Siphon in einen zweiten Ofen, in dem er unter Zusatz von Kohle in einer CO-Atmosphäre reduziert wird, und die flüchtigen Metalle, Zn u. Cd, abdestillieren, während Pb und andere nicht flüchtige Metalle in einem dritten, mit dem zweiten ebenfalls durch Siphon verbundenen Ofen von der Schlacke getrennt werden. (F. P. 525616 vom 5/10. 1920, ausg. 24/9. 1921.) KÜHLING.

R. Pißcz, Maschinenfabrik. Magdeburg-Neustadt, *Vorrichtung zum gleichmäßigen Beschicken von Wärmeöfen, Glühöfen und Schweißöfen mit Brennstoff* in gewünschten Mengen, bei schnellem Ofenabschluß, gek. durch eine mechanisch absatzweise angetriebene Förderschnecke mit einstellbarem Antriebsgestänge u. mehreren auf der Schneckenachse sich befindenden Schaltarmen, welche einen zweiteiligen Absperrschieber öffnen und schließen. — Es wird neben großer Kohlenersparnis eine Mehrleistung des Ofens von 30% erzielt. (D. R. P. 341900, Kl. 18c vom 21/7. 1920, ausg. 11/10. 1921.) OELKER.

The Cobb Electro Reduction Corporation of Canada Limited, Canada, *Verfahren und Vorrichtung zur Reduktion von Erzen*. In der Sohle eines Ofens befindet sich die Kathode, ihr gegenüber mehrere verschiebbare Anoden eines Hauptstromes und 2 Elektroden für einen Hilfsstrom, dessen Polarität sich automatisch in dem Verhältnis ändert, in dem die Bedingungen des Hauptstromes schwanken. In dem Ofen werden unter einer gegen Oxydation schützenden Decke geschmolzener Schlacke metallhaltige Erze geschmolzen und elektrolysiert, wobei nebeneinander vorhandene Metalle sich entsprechend ihrer Stellung in der Spannungsreihe schichten. Die obenauf schwimmenden, weniger positiven Metalle läßt man durch Verminderung der Temp. sich mit der Schlacke zu einer festen Kruste vereinigen, die man entfernt. (F. P. 525056 vom 27/3. 1920, ausg. 15/9. 1921.) KÜ.

Reinhold Scherfenberg, Berlin, *Rührwerk für mechanische Röstofen zum Rösten von schwefelhaltigen Erzen u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die luftgekühlten Arme des Rührwerkes mit einer ballig oder ähnlich gestalteten Auflage versehen sind, die sich auf eine entsprechend ausgebildete Sitzfläche der doppelwandigen Rührwerkschleife dichtend auflegt; daß ein Abheben der Rührarme von der Röstsohle ohne Einfluß auf die Abdichtung der Luftkanäle stattfinden kann. — 2. dad. gek., daß die Arme desselben mittels eines selbsttätig hinter einen Ansatz des Armes greifenden, von außen mittels Stoßeisen o. dgl. lösbaren Keiles gehalten werden. — Bilden sich nun auf der Röstsohle Ansätze, sog. Sauen oder Schorf, so ist infolge der hebelartigen Lagerung die Möglichkeit gegeben, daß die Arme sich von der Röstsohle abheben, indem sie um die Sitzfläche nach oben ausschwingen. Da aber diese Sitzfläche ballig oder ähnlich gestaltet ist, wird ein Eintreten von Kühlluft in den inneren Ofenraum einwandfrei verhindert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340135, Kl. 40a vom 23/5. 1920, ausg. 5/9. 1921.) SCHARF.

Friedrich Siemens, Berlin, *Verfahren zur Röstung von Erzen*. Eine Ausb. des Röstverf. nach D. R. P. 336283, dad. gek., daß statt $MgSO_4$, bezw. ihrer Doppelsalze irgendwelche abröstbaren Erze diesem Röstverf. unterworfen werden. — Da bei S-reichen Erzen von außen keine Wärmezufuhr beim mechanischen Abrösten zu erfolgen braucht, erfährt in solchem Falle das Röstgut durch die zum Schlusse einsetzende Chlorierung die hierfür notwendige Temperaturerhöhung, wodurch nicht nur die gewünschte chlorierende Wrkg., sondern auch die gründliche Fertigröstung ohne äußere Wärmezufuhr erreicht wird. (D. R. P. 340377, Kl. 40a vom 6/3. 1920, ausg. 8/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 336283; C. 1921. IV. 105.) SCHARF.

Duncan Ramsay Blair, London, *Verfahren zur Herstellung von Eisenschwamm aus Eisenoxyden oder -erzen*. Das Oxyd oder Erz wird in zerkleinerter Form in einem Ofen in Ggw. eines kohlenstoffhaltigen Reduktionsmittels mit einer verhältnismäßig beträchtlichen, etwa 5–10%, betragenden Menge eines Chlorides, wie $NaCl$, und eines anderen Verschlackungsmittels, das geeignet ist, mit dem Chlorid eine leicht schmelzbare Schlacke zu geben, auf eine Temp. erhitzt, die eine fl. Schlacke hervorbringt, welche von dem reduzierten, metallischen Fe frei abfließt, das ungeschmolzen u. in schwammiger oder pastenartiger Form zurückbleibt. Die Mischung der Erze mit den Verschlackungsmitteln wird zweckmäßig etwas angefeuchtet und dann in einem Siemens-Martinofen, dessen Herd vorzugsweise aus Chromeisenstein oder Schlacke oder einem anderen Stoff besteht, der weder von saurem oder basischen Schlacken angegriffen wird, auf etwa 1370° erhitzt. — Es wird ein praktisch reines Fe erhalten, das von den in dem ursprünglichen Erz enthaltenen Verunreinigungen frei u. zur Herst. von Schmiedeeisen u. hochwertigem Stahl geeignet ist. (Oe. P. 85533 vom 27/9. 1919, ausg. 10/9. 1921; E. Prior. 26/10. 1918.) OELKER.

S. H. Morden & Company Limited, London, *Schutzmasse für stellenweises Härten von Gegenständen aus Eisen, Stahl o. dgl.*, bestehend aus Ton und einem Alkalieilicat, dad. gek., daß der M. aus Ton und Alkalieilicat ein Alkalicarbonat (vorzugsweise Na_2CO_3) enthaltendes Flußmittel und (oder) ein Alkaliborat (vorzugsweise Borax) oder ein Erdalkaliborat beigemischt wird. — Die M. wird durch Mischen der gepulverten Bestandteile hergestellt und zum Gebrauch mit W. gekocht, wodurch eine viscose Fl. erhalten wird. Das gepulverte l. Na_4SiO_4 wird durch Eindampfen einer Na_4SiO_4 -Lsg. bis zur Trockne bei einer 300° nicht überschreitenden Temp. und Mahlen des Prod. gewonnen. — Die M. wird bei hohen Tempp. nicht bröckelig und haftet während des Härtungsvorganges fest an den Gegenständen. (D. R. P. 341934, Kl. 18c vom 15/5. 1920, ausg. 11/10. 1921; E. Prior. vom 21/5. 1919.) OELKER.

Wilhelm Kaiser, Frankfurt a/M., *Härtemittel für Schmiedeeisen, Stahl oder dergleichen.* (E. P. 143510 vom 17/5. 1920, ausg. 8/9. 1921; D. Prior. vom 18/1. 1918. — C. 1920. II. 373.) KÜHLING.

Maschinenfabrik Eblingen, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung versandfähiger und handlicher Stücke aus Ferrosilicium und anderen Rohstoffen für die Stahlerzeugung.* (F. P. 524446 vom 6/5. 1919, ausg. 3/9. 1921; D. Prior. vom 19/11. 1917 und 12/2. 1919. — C. 1921. IV. 257.) KÜHLING.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges. und Ernst Hermann Schulz, Dortmund, *Verfahren zum Härten von Stahl aller Art, besonders legierten Stählen*, dad. gek., daß der Stahl zunächst auf eine über seinem Umwandlungspunkt (A_c) liegende Temp. erhitzt, dann nach eingetretener B. der festen Lsg. langsam auf eine über seinem Umwandlungspunkt (A_c) liegende Temp. abgekühlt u. von dieser abgeschreckt wird. — Das Auftreten von Rissen, besonders bei empfindlichen Stählen, wird vermieden, Ferner wird die Härtung erzielt, die als „zähhart“ bezeichnet, von Bedeutung ist. (D. R. P. 341659, Kl. 18c vom 25/3. 1920, ausg. 4/10. 1921.) OELKER.

Franz Woltron, Kapfenberg, Steiermark, *Verfahren zur Erzeugung von Stahl oder Flußeisen im Martinofen aus schwefel- und phosphorreichem Einsatz.* (D. R. P. 341460, Kl. 18b vom 16/6. 1916, ausg. 3/10. 1921. — C. 1921. IV. 255.) OELKER.

Franz Lange, Rautenkranz, Sachsen, *Verfahren zur Herstellung eines naturharten Tiegelstahles*, welcher durch plötzliches Abkühlen im k. W. bei hellroter bis gelber Wärme, etwa 950—1000°, nicht mehr naturhart ist, sondern zu einem sehr zähartigen Meißelstahl von hoher Schmitthaltigkeit umgewandelt wird, dad. gek., daß 86% alte Hufnägel, 6% Hartgußeisen, 5% Mn, 1,8% W, 1,2% Cr unter einem Zuschlag von 3 kg Hammerschlag auf 100 kg des Satzes in einem Graphittiegel, welcher innen mit einem Gemisch von 2 Teilen Ton, 1 Teil Mg und 1 Teil Thermitpulver ausgekleidet ist, geschmolzen wird. — Die Eigenschaften des naturharten Tiegelstahls werden erhalten einerseits unter Ersparung des Umschmelzens des teuren Zementstahles in Tiegeln, andererseits unter Ersparung von W und Cr. (D. R. P. 341610, Kl. 18b vom 2/12. 1919, ausg. 5/10. 1921.) OELKER.

Lancelot William Wild und Eric Philip Barfield, London, *Verfahren und Einrichtung zum Anzeigen der Glühtemperatur bei der Behandlung von Eisen, Stahl und anderem magnetisch beeinflussbarem Metall im elektrischen Ofen*, 1. dad. gek., daß das Metall durch einen elektrischen Ofen erwärmt wird, welcher gleichzeitig um das Metall herum ein magnetisches Feld erzeugt, während in nächster Nähe des Metalles in dem magnetischen Feld eine Spule mit der Anzeigevorrichtung in Serie geschaltet ist, in welcher ein Induktionsstrom erzeugt wird, der auf das Meßinstrument wirkt und das Wechseln der magnetischen Eigenschaften des Metalles während seiner Behandlung anzeigt. — 2. Einrichtung zur Ausführung des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß ein Tiegel, ein Rohr oder eine Muffel durch eine elektrische Spule oder Windung erhitzt wird, welche gleichzeitig als Windung zum Magnetisieren des zu behandelnden Materials dient, während um das äußere Gehäuse eine sekundäre Spule oder Windung mit dem Galvanometer in Serie geschaltet ist. — Zwischen oder in die primären oder sekundären Stromkreise ist eine Kompensationseinrichtung eingeschaltet, deren Elemente zueinander denselben Induktionsfaktor wie die primäre und sekundäre Spule des Ofens haben, und zwar in einer solchen Anordnung, daß die in den beiden sekundären Spulen erzeugten EKK. direkt entgegengesetzt zueinander wirken. Hierdurch wird erreicht, daß die Anzeigevorrichtung bei kleinen, durch irgendwelche Beeinflussungen der Kraftquelle hervorgerufenen Schwankungen des Stromes in Ruhe verbleibt und nur durch einen Wechsel in der gemeinsamen Induktion der Ofenspulen beeinflusst wird, z. B. beim Ein- oder Herausbringen eines magnetisierbaren Werkstücks in den Ofen, oder

wenn das Werkstück bei Erreichung seiner Glühtemp, die magnetische Eigenschaft verliert. (D. R. P. 341794, Kl. 18c vom 24/4. 1920, ausg. 8/10. 1921; E. Priorr. vom 26/6. u. 3/11. 1917.) OELKER.

John T. Glekler, Cleveland, übert. an: *The Cleveland Brass Manufacturing Company*, Cleveland, Ohio, *Hitzebeständige Legierung*, welche im wesentlichen aus Fe, 15–40% Cr und 1–15% Ni besteht. Die Legierung hat den Vorzug, daß sie sich bei hohen Temp. nicht oxydiert und wirft. (A. P. 1389133 vom 14/1. 1920, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

Percy A. E. Armstrong, Loudonville, N. Y., übert. an: *Ludlum Steel Company*, New Jersey, *Vanadiumhaltiges Stoßwerkzeug für heiße Arbeit*. Zur Herst. der Werkzeuge wird ein Legierungsstahl verwendet, welcher außer Fe und V. 0,3 bis 0,6% C, 0,3–1% Mn, 1–1,75% Cr und etwa 5–6% Ni enthält. (A. P. 1388157 vom 10/4. 1919, ausg. 23/8. 1921.) OELKER.

Aloah W. Clement, Cleveland, Ohio, übert. an: *The Cleveland Brass Manufacturing Company*, Cleveland, *Legierung*, welche bis zu 80% Fe u. nicht mehr als 25% Ti, 30% Cr und 10% eines Metalles enthält, das die Eigenschaften vom Al besitzt. Die Legierung oxydiert sich selbst bei hohen Temp. nicht. (A. P. 1389097 vom 15/8. 1917, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

Erik Cornelius, Stockholm, *Verfahren, Zinkstaub in flüssiges Zink überzuführen* ohne Verwendung mechanischer Hilfsmittel, wie Umrührer, Rollkörper o dgl., dad. gek., daß der von der zu seiner Herst. verwendeten Beschickung getrennte, in einen rotierenden oder oszillierenden Schmelzofen oder ein ähnliches, mittels elektrischen Stromes zu einer für das Schmelzen des Zinks geeigneten Temp. erhitztes Gefäß eingeführte Zinkstaub durch geeignete Zuführung in derartig dickem Zustande gehalten wird oder den Ofen in einer derartigen Höhe anfüllt, daß durch Eigen- gewicht der Beschickung der- jenseitige Druck ausgeübt wird, der erforderlich ist, um ein Reinschleifen der infolge der Bewegung des Ofens durch die M. und insbesondere deren tiefste Schichten hindurchgehenden und hierbei gegeneinander gleitenden Staubteilchen zu bewirken und die Erregung der Kohäsionskraft zwischen denselben hervorzurufen, wodurch unter gleichzeitiger Einw. der in dem Ofen herrschenden Temp. ein Zusammenfließen der Teilchen bewirkt wird. — Gleichzeitig wird durch die Rotation des Ofens der Vorteil erreicht, daß das ZnO ab- geschieden und oberhalb des fl. Zn gesammelt wird. (D. R. P. 340136, Kl. 40a vom 26/4. 1919, ausg. 5/9. 1921; N. Prior. vom 16/6. 1914.) SCHARF.

William E. Greenawalt, Denver, Colo., *Verfahren zur Gewinnung von Kupfer aus Kupfererzen durch Elektrolyse*. Die Cu-Erze werden zwecks Extraktion des Cu mit einer Säurelsg. behandelt. Die Lsg. wird mit fein verteilter und mit SO₂ gesättigter Holzkohle versetzt und dann unter Bewegung der Elektrolyse unter- worfen, um die Salze höherer Valenz in solche niedrigerer Valenz umzuwandeln, z. B. Fe₂(SO₄)₃ in FeSO₄. (A. P. 1373557 vom 22/3. 1920, ausg. 5/4. 1921.) OELKER.

George Arthur Guess, Oakville, Ontario, Canada, *Verfahren zur elektrolyti- schen Trennung von Nickel und Kupfer*. (Oe. P. 85530 vom 29/8. 1918, ausg. 10/9. 1921; A. Prior. vom 14. 8. 1917. — C. 1921. II. 24.) KAUSCH.

David John Giles und James Earl Giles, Mc Keesport, Pa., *Verfahren zur Extraktion von Wolfram und anderen ähnlichen Metallen aus ihren Erzen*. Die Erze werden unter Anwendung von Druck und Hitze mit einer in W. ll. Alkali- verb. behandelt, wobei die M-talle in Lsg. gehen, die man alsdann von der Gang- art trennt. Die letztere wird einer mechanischen Behandlung unterworfen, um das rückständige Erz wiederzugewinnen. (A. P. 1388857 vom 30/9. 1918, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

Napoleon Petinot, New York, *Verfahren zur Herstellung einer Legierung aus Nickel und Zirkonium*. Man schm. Ni im elektrischen Ofen und führt in das

Schmelzbad Zr im Entstehungszustande ein. (A. P. 1387663 vom 18/8. 1919, ausg. 16/8. 1921.) OELKER.

Henry Hecht, New York, und Daniel G. Black, Brooklyn, übert. an: Alloys & Products, Inc., New York, *Legierung*, bestehend aus 25–40% Cu, 20 bis 40% Ni, 6–12% Cr und 25–40% Fe. (A. P. 1389446 vom 12/6. 1920, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

James O. Johnstone, East Chicago, Ind., *Verfahren zur Behandlung von Bleilegierungen*. Legierungen, welche außer Pb noch Sb, Ag und Bi oder wenigstens eins dieser Metalle enthalten, werden im zerkleinerten Zustande so lange mit einer $Pb(NO_3)_2$ enthaltenden Lsg. behandelt, bis ein wesentlicher Teil dieser Lsg. in basisches Bleinitrit verwandelt ist. Hierauf wird der das Sb, Ag und Bi enthaltende Schlamm von der Bleinitritlsg. getrennt. (A. P. 1389511 vom 9/8. 1920, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

O. Stalhane und O. O. Kring, Djursholm, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von Überzügen auf Metallgegenständen*. Die Metallgegenstände werden in ein Bad getaucht, dessen untere Schicht aus einem geschmolzenen Metall oder einer Metalllegierung und dessen obere Schicht aus einem Flußmittel besteht. Die M. wird auf elektrischem Wege fl. erhalten. Der das Schmelzbad enthaltende Behälter ist durch eine Zwischenwand in 2 Abteilungen geteilt, derart, daß die mit dem Überzug versehenen Gegenstände aus dem Bad herausgezogen werden können, ohne mit dem Flußmittel in Berührung zu kommen. (E. P. 167262 vom 3/5. 1920, ausg. 21/9. 1921.) OELKER.

Jack Churchward, New York, übert. an: Wilson Welder & Metals Company, Inc., New York, *Verfahren zum Schweißen von Gußeisen*. Man schweißt auf das Gußeisen eine Schicht eines Metalles auf, welches befähigt ist, C aus dem Fe in einer solchen Menge zu absorbieren, daß eine B. von freiem Zementit nicht eintreten kann. (A. P. 1389476 vom 27/10. 1920, ausg. 30/8. 1921.) OELKER.

Metallhütte Baer & Co., Kommanditgesellschaft, Abt. der Metallindustrie Schiele & Bruchsaler, Hornberg, Schwarzwaldbahn, *Verfahren zur Erzielung eines Aluminiumüberzuges von erhöhter Rostsicherheit auf Eisengegenständen*. Abänderung des Verf. nach Pat. 313185 zur Erzielung eines Al-Überzuges von erhöhter Rostsicherheit auf Fe-Gegenständen, 1. dad gek., daß die zweite Erhitzungsstufe auf etwa 800° fortgelassen wird. — 2. Abgeänderte Ausführungsform des Verf. nach Pat. 313185 zur Erzielung eines Al-Überzuges von erhöhter Rostsicherheit, dad. gek., daß der auf den Al-Anreibeüberzug aufgebrauchte Al-Lackbronzeanstrich durch aufgeschweißte Al-Blättchen (Folien) ersetzt wird. (D. R. P. 341289, Kl. 75c vom 20/4. 1919, ausg. 1/10. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 313185; C. 1919. IV. 570.) OEL.

Karl Friedrich, Breslau, *Verfahren zur Erzeugung eines glasartigen, mineralischen Überzuges auf Eisen auf kaltem Wege*. Man bringt auf die gereinigte und angefeuchtete Oberfläche des Fe zunächst einen aus Zementmörtel bestehenden dünnen Überzug auf und trägt alsdann auf diesen vor dem Abbinden durch Aufstäuben eine Glasurmasse auf, die durch Anrühren von Zement mit W., welches einem geringen Zusatz von in Ggw. von Alkalien oxydierten, von flüchtigen Ölen freien bituminösen Stoffen enthält. — Es wird ein glasglänzender, wetterbeständiger Überzug erhalten, der nicht rissig wird und bei Erschütterungen nicht abblättert. (D. R. P. 341856, Kl. 48c vom 19/10. 1919, ausg. 10/10. 1921.) OELKER.

Alfred Lévy, Frankreich, *Verfahren, um Niederschläge von Kupfer oder Kupferlegierungen auf Eisen, Gußeisen und Stahl auf elektrolytischem Wege zu entfernen*. Die von dem Nd. zu befreienden Gegenstände werden als Anode in einem Elektrolytator verwendet, während die Kathoden aus irgend einem Metall bestehen. Als Elektrolyt verwendet man eine nicht angesäuerte Chromsalzlsg. ($K_2Cr_2O_7$ oder $Na_2Cr_2O_7$). (F. P. 525336 vom 16/2. 1918, ausg. 20/9. 1921.) KAUSCH.

Lee S. Chadwick, East Cleveland, und Marc Rasek, Cleveland Heights, Ohio, übert. an: The Cleveland Metal Products Company, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Behandlung von Eisen und Stahl zur Verhinderung der Oxydation oder des Rostens*. Gegenstände aus Fe oder Stahl oder solche mit eiserner Oberfläche werden der Einw. eines Bades unterworfen, welches Phosphate eines solchen Metalles enthält, das weniger basisch ist als Fe. (A. P. 1388325 vom 1/10. 1917, ausg. 23/8. 1921) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Nicodem Caro, Berlin, und Albert R. Frank, Berlin-Halensee, *Verfahren zur Darstellung von Äthan aus Acetylen und Wasserstoff*, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 253160 Acetylen mit H_2 in zur Endhydrierung ausreichenden Mengen in Ggw. der im D. R. P. 253160 beschriebenen Metallgemische als Katalysatoren zur Einw. bringt. — Man leitet z. B. ein Gemenge von 1 Volumen Acetylen und 2 Volumen H_2 bei einer Temp. von 100° über einen Katalysator, der aus einem Gemisch von fein verteiltem Ni und fein verteiltem Pd im Verhältnis 10:1 besteht, das auf einem porösen Grundkörper, wie Kohle, Ton, Porzellan oder Asbest, aufgebracht ist. Man erhält ein Gas, das aus über 90% Äthan besteht. Die Rk. verläuft wesentlich glatter als die Red. des Acetylen zu Äthylen mit denselben Mitteln. Eine Überhitzung und B. fl. Prodd. wird bei Verwendung gemischter Katalysatoren vermieden. (D. R. P. 339493, Kl. 12o vom 27/4. 1919, ausg. 27/7. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 253160; C. 1912. II. 1954 [WALTER KARO]. SCHOTTLÄNDER.

G. Bredig und Sidney B. Carter, Karlsruhe, *Verfahren zur Darstellung von Ameisensäure*, dad. gek., daß man zwecks Darst. von Ameisensäure unter hohem Druck H_2 u. CO_2 in W. oder anderen Lösungsmitteln bei Ggw. von Katalysatoren ohne Verwendung von Alkalien oder Salzen aufeinander einwirken läßt. — Man erhält unter Anwendung von Palladiummoör z. B. bei 110 Atmosphären Druck bei 20° etwa 1%ig. Ameisensäure. (D. R. P. 339946, Kl. 12o vom 16/8. 1914, ausg. 22/8. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 283895; C. 1915. I. 1190. Früheres Zus.-Pat. 337503; C. 1921. IV. 421.) MAI.

Johann A. Wülfing, Chemische Fabrik, Berlin, *Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher Aluminiumformiatverbindungen*, dad. gek., daß man die Aluminiumformiatlsgg. des Handels in Ggw. in W. l. Salze der Ameisensäure oder ihrer Homologen zur Trockne bringt. — Man erhält durch Beimischung von Na-Acetat ein gut l., schwach hygroskopisches Prod.; dasjenige aus Al-Formiatlsg. und Mg-Formiat ist auch bei nicht ganz luftdichter Verpackung haltbar. (D. R. P. 339091, Kl. 12o vom 25/8. 1914, ausg. 13/7. 1921.) MAI.

Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Verfahren zur Gewinnung von hochprozentigem Alkohol und trockenem Natriumacetat aus Essigester*, 1. dad. gek., daß die Verseifung von Essigsäureestern mit NaOH in der Wärme bei Ggw. von W. in der Weise erfolgt, daß auf 1 Mol. der Essigester nicht mehr als 3 Mol., aber doch mindestens so viel W. zur Anwendung gelangen, daß unter B. ausreichenden krystallwasserhaltigen Na-Acetats dauernd homogen bleibende Schmelzen erhalten werden. — 2. dad. gek., daß Essigsäureester und NaOH in geschmolzenes krystallwasserhaltiges Na-Acetat eingetragen werden — Die Verseifung erfolgt glatt unter Wärmesparnis und ohne B. von Krusten. In Ggw. von fertigem Na-Acetat läßt sich zur Verseifung sogar festes NaOH verwenden. Man erhält nach der Verseifung durch einfache Dest. den Alkohol in hochprozentiger Form (ca. 96%ig.) und von Verunreinigungen freies Na-Acetat. (D. R. P. 339035, Kl. 12o vom 13/7. 1918, ausg. 11/7. 1921) SCHOTTLÄNDER.

Lucien Dupont, Vincennes, Frankreich, und Société Darrasse Frères, Paris, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Valeriansäure und deren Alkalisalzen*.

Man erhitzt Amylalkohol mit NaOH unter höherem als Atmosphärendruck auf Temp. von 235–250°. Es entsteht hierbei *Natriumvalerianat*. (A. P. 1389187 vom 20/12 1919, ausg. 30/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Röhm & Haas, Deutschland, *Verfahren zur Darstellung von Äthylencyanhydrin* (β -Oxypropionsäurenitril) aus Äthylenhalogenhydrinen und einer Cyanidlsg., dad. gek., daß die Umsetzung in wss. Lsg. und bei Temp. erfolgt, die unterhalb der Temp. liegen, bei der die Zers. des Cyanhydrins durch die wss. Salzlsg. erfolgt. — Man vermischt z. B. eine konz. wss. Lsg. von KCN gut mit Äthyl-nbromhydrin. Unter starker Wärmeentw. scheidet sich KBr ab. Mit Hilfe von Kühlwasser wird die Temp. auf 55–60° gehalten. Das gebildete *Äthylencyanhydrin* wird in Ä. aufgenommen und der fraktionierten Dest. unterworfen. In analoger Weise verläuft die Umsetzung zwischen Äthylenchlorhydrin und N_2CN . Die Ausbeuten an Cyanhydrin betragen 85–95%, der Theorie (F. P. 525539 vom 4/10. 1920, ausg. 23/9. 1920; D. Prior. vom 3/9. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Walter Bauer, Darmstadt, übert. an: **Röhm & Haas**, Darmstadt, *Verfahren zur Darstellung von Äthylencyanhydrin* (β -Oxypropionsäurenitril). (A. P. 1388016 vom 11/11. 1920, ausg. 16/8 1921. — Vgl. vorst. Ref.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Harries, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Darstellung von Fettsäuren, Aldehyden und Ketonen* aus Erdöl-KW-stoffen und Teerölen durch Oxydation mit Ozon, dad. gek., daß die Ausgangsstoffe vor der Behandlung mit O_3 durch fl. SO_2 von den darin l. Anteilen befreit werden. — Braunkohlenteer wird z. B. mit fl. SO_2 behandelt, wobei Stoffe stark ungesättigter Natur aus dem Teer entfernt werden, während die aliphatischen Körper mit einer Doppelbindung im Rückstand bleiben. Man bringt diesen zur Entfernung des Paraffins zum Erstarren, gießt den nicht festwerdenden Anteil, das sogenannte *Schwitzöl*, ab und fraktioniert mit Wasserdampf. Die Fraktion vom $K_{p,10}$ 100–250° wird dann so lange bei gewöhnlicher Temp. mit O_3 behandelt, bis ihre Gewichtszunahme 8–12% beträgt. Die ozonisierten Öle werden mit Wasserdampf gespalten, zur Umlagerung der gebildeten Peroxyde und Trennung der Säuren vom Unangegriffenen mit konz. KOH h. versetzt und wieder mit überhitztem Wasserdampf erhitzt. Man trennt hierauf die ölige Schicht von der Seifenlsg. und dampft diese im Vakuum mit stark überhitztem Wasserdampf bis ca. 200° ein, wobei noch eingeschlossene Ölteile abgetrieben werden. Man gewinnt so eine stark schäumende Schmierseife, da bei der Spaltung vorwiegend *Palmitinsäure* und *Stearinsäure* entstehen. Die Kaliseife kann in üblicher Weise auf feste Kernseifen verarbeitet werden. Der durch die KOH abgetrennte, unangegriffene eine gewisse Menge von ungesättigten Verb. und die Aldehyde enthaltende Teil des Öles wird erneut mit O_3 , Wasserdampf und KOH behandelt, wobei die Aldehyde ebenfalls in Säuren übergehen. Man erhält so Fettsäuren in einer Ausbeute von ca. 18–20% des angewandten Schwitzöls. Die M. ist größtenteils kristallisiert. — Zur Umwandlung der Ozonide in Aldehyde und Ketone wird die mit Wasserdampf gespaltene M. mit NaHSO_3 geschüttelt und aus der gebildeten Emulsion durch Zentrifugieren die festen Bisulfatverbb. von den öligen Bestandteilen abgetrennt. Diese können nach Reinigung mit A. und Ä. durch Kochen mit Na_2CO_3 und H_2SO_4 gespalten werden. Die mit Wasserdampf abgetriebene Fl. enthält eine große Anzahl von Aldehyden und Ketonen und sd. durch alle Grade. Zur möglichst quantitativen Überführung der Ozonide in Aldehyde und Ketone unterwirft man sie der Red. mit NaHSO_3 oder mit $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$ in Ggw. von KHSO_4 . Die Ausbeute an Aldehyden und Ketonen beträgt dann ca. 80%. — Das mit O_3 gereinigte und mit konz. H_2SO_4 nachbehandelte *Schwitzöl* ist nicht mehr oxydationsfähig und sehr beständig; E je nach der Herkunft des Öles –6° bis +1°, $K_{p,760}$ 20–350°. Es findet ebenfalls technische Verwendung. (D. R. P. 339562, Kl. 12o vom 20/2. 1919, ausg. 27/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Darstellung von Dialkylaminoalkylverbindungen. Man läßt Halogenalkyldialkylamine auf Alkalisalze von Verb. der allgemeinen Formel: $R \cdot CO \cdot CH(R_1) \cdot X$, worin R und R_1 Wasserstoff oder ein organisches Radikal und X eine elektron-gative Gruppe, wie $-CO_2C_6H_5$, $-CO \cdot CH_3$, $-CO \cdot C_6H_5$ oder $-CN$ bedeutet, einwirken. Solche Verb. sind z. B. Acetessigester, Cyaneessigester, Malonsäureester, Acetondicarbonsäureester, Camphocarbonsäureester, Succinylbernsteinsäureester, oder Acetylaceton. Umgekehrt lassen sich die Dialkylaminalkylverb. auch durch Einw. von Dialkylaminen auf Halogenalkylderiv. der genannten Körperklassen, z. B. Bromäthyl-essigester oder Bromäthylacet-essigester, gewinnen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von α -Diäthylaminoäthylacetessigester aus Natriumacetessigester und Chlor- oder Bromäthyläthylamin, oder aus α -Bromäthylacetessigester und Diäthylamin. Nach den angeführten Methoden sind ferner die nachstehenden Verb. gewonnen worden: α -Diäthylaminoäthylacetessigsäuremethyl-ester; α -Dimethylaminoäthylacetessigsäureäthyl-ester; — Diäthylaminobutylacetessigsäureäthyl-ester; — Diäthylaminoäthylmalonsäureäthyl-ester; — Diäthylaminoäthylcyanessigester; — Bis-Diäthylaminoäthylidiketohexamethylendicarbonsäureäthyl-ester aus Natriumsuccinylbernsteinsäureäthyl-ester und Chloräthyläthylamin; — Diäthylaminoäthylacetondicarbonsäureäthyl-ester; — Diäthylaminoäthylcamphocarbonsäuremethyl-ester — und Diäthylaminoäthylacetessigester. — Chloräthyläthylamin erhält man durch Einw. von $SOCl_2$ auf Diäthylaminoäthanol in Chlf.-Lsg. und nachfolgende Zers. des HCl-Salzes mit K_2CO_3 . Bromäthyläthylamin entsteht beim Kochen von Diäthylaminoäthanolbromhydrat mit 48%ig. HBr, Chlorbutyläthylamin (C_2H_5)₂N · CH₂ · CH₂ · CH(CH₃) · Cl wird durch Red. des Diäthylaminobutanons zu dem entsprechenden Alkohol und Behandeln des letzteren mit $SOCl_2$ hergestellt. Als Nebenprod. bei der Herst. von α -Diäthylaminoäthylacetessigesters wird das Dichloräthylat des Diäthylpiperazins gewonnen. (E. P. 167781 vom 13/8. 1921, Auszug veröff. 5/10. 1921; Prior. vom 13/8. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Verfahren zur Darstellung komplexer Eisenverbindungen der Phosphorsäureester höherer aliphatischer Polyhydroxyverbindungen, dad. gek. daß man diese Phosphorsäureester in Ggw. von Alkalien mit Fe-Verb. behandelt. — Man führt z. B. das Ca-Salz der Fructosediphosphorsäure durch Umsetzung mit Oxalsäure, NaOH und $FeCl_3$ in das n. Fe-Salz des Esters, in W. unl., weißes Pulver, über, schlämmt das fructosediphosphorsäure Fe mit W. an, versetzt unter Eiskühlung mit 33%ig. NaOH-Lauge und fällt aus der tief rotbraunen Lsg. die Komplexverb. mit 95%ig. A. als dunkelbraunes Öl. Beim Verreiben des öligen Rückstandes mit absol. A. zerfällt er zu einem Pulver. Das komplexe Fe-Salz der Fructosediphosphorsäure ist ein dunkelbraunes, in W. mit schwach alkal. Rk. sll. Pulver, mit einem Gehalt von 6,26% P, 11,48% Na u. 15,12% Fe. Mit Magnesiemischung ist der P nicht nachweisbar. — Das komplexe Fe-Salz der Fructosemonophosphorsäure, braunes, in W. mit tiefbrauner Farbe sll. Pulver, enthält 5,27% P, 9,87% Na u. 14,11% Fe. Die wss. Lsg. reagiert gegen Lackmus schwach alkal., der P ist organisch gebunden. — Das komplexe Fe-Salz der Saccharosephosphorsäure enthält 4,89% P in organischer Bindung, 4,01% Na und 12,21% Fe und bildet ein in W. mit alkal. Rk. sll., hellbraunes Pulver. — Das komplexe Fe Salz der Mannitmonophosphorsäure ist rotbraun gefärbt und enthält 3,82% P, 11,40% Na und 20,83% Fe, in W. sll. mit alkal. Rk. Die Prodd. finden therapeutische Verwendung. (D. R. P. 338735, Kl. 120 vom 1/6. 1918, ausg. 30/6. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

S. Hamburger, Berlin, Verfahren zur Darstellung von Protocatechualdehyd, darin bestehend, daß man in Abänderung des D. R. P. 278778 den Schutz der Aldehydgruppe vor der Einw. des Cl_2 statt durch PCl_5 durch $SOCl_2$ bewirkt. —

Das SOCl_2 und Cl_2 -Gas können nacheinander oder gleichzeitig auf das Piperonal zur Einw. gebracht werden, ferner kann mit oder ohne Lösungsmittel, z. B. Chlf. , gearbeitet werden. Z. B. wird Piperonal mit SOCl_2 versetzt und nach Umsetzung kurze Zeit auf 100° erwärmt. Hierauf leitet man Cl_2 ein. Das *Dichlorpiperonylchlorid* wird mit W. zers., u. der *Protocatechualdehyd* durch Extraktion mit Ä. oder durch Eindampfen gewonnen. (D. R. P. 339945, Kl. 12o vom 13/5. 1916, ausg. 22/8. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 278778; C. 1914. II. 1080 [L. SCHMIDT].) SCHO.

Walter Schoeller, Freiburg i. Br., und Walther Schrauth, Roßlau i. Anh., *Verfahren zur Darstellung komplexer Quecksilberdicarbonsäureester und ihrer Verseifungsprodukte*, dad. gek., daß man aus Schwefelquecksilbercarbonsäureestern durch trockenes Erwärmen ein Molekül HgS abspaltet und die so erhaltenen Quecksilberdicarbonsäureester der Verseifung unterwirft. — (Vgl. auch SCHOELLER, SCHRAUTH und HUETER, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 634—43; C. 1920. I. 777.) Man erhitzt z. B. *Schwefel-Diquecksilber-o acetylamidobenzoessäuremethyl ester*, der durch Einw. von frisch bereitetem alkoh. H_2S auf Acetatquecksilberacetyl-anthranilsäuremethyl ester erhältlich ist, bis zur völligen Abspaltung von 1 Mol. HgS auf $80-100^\circ$ und trennt den entstandenen *Quecksilberdiacetylamidobenzoessäuremethyl ester* durch Aufnehmen in Aceton und Filtration von HgS . Die reine, schwach gelblich gefärbte Verb. schm. nach vorheriger Verfärbung gegen 200° , ist gegenüber $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ und k. alkoh. SnCl_2 -Lsg. beständig, in CH_3OH , A. , Aceton und Essigester ll., weniger l. in Bzl. und Chlf. , swl. in PAe. und W. — Beim Erhitzen von Sulfidquecksilbersalicylsäureester auf $80-90^\circ$ erhält man den *Quecksilberdisalicyl ester*, der aus Ä. als kristallisierendes Öl gewonnen wird. Der *Sulfidquecksilbersalicylsäure ester* entsteht beim Behandeln von Acetatquecksilbersalicylsäureester mit alkoh. H_2S . — Der durch Einw. von alkoh. H_2S auf Acetatquecksilberbenzoessäureester erhältliche *Sulfidquecksilberbenzoessäure ester* geht bei 3stündigem Erhitzen auf 120° in *Quecksilberdibenzoessäuremethyl ester*, einen weißen, mikrokrystallinischen in den gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln außer PAe. l. , in W. unl. Körper über. Aus dem in CH_3OH gel. Ester entsteht beim kurzen Kochen mit n. NaOH und Fällung mit n. H_2SO_4 ein flockiger amorpher Nd., der nach Lsg. in A. und Fälln mit W. gereinigt wird und mit einem Hg-Gehalt von $45,07\%$ sich als identisch mit der von PESCI (vgl. Atti R. Accad. dei Lincei, Roma [5] 10. I. 413; C. 1901. II. 108) auf anderem Wege gewonnenen *Quecksilberdibenzoessäure* erweist. — Erhitzt man *Sulfid-Quecksilbermethoxybuttersäure ester*, aus *Acetatquecksilbermethoxybuttersäure ester* durch Einw. von alkoh. H_2S erhältlich (der seinerseits durch Einw. von Hg-Acetat auf Crotonsäureester in methylalkoh. Lsg. gewonnen wird) bis zur völligen Abspaltung von 1 Mol. HgS auf $80-100^\circ$, so geht er in α -*Quecksilberdi- β -methoxybuttersäure ester* über. Durch Lösen in Essigester, Filtrieren vom HgS und Fallen mit PAe. wird die Verb. in mikrokrystallinischen Nadelchen rein erhalten. Sie ist gut l. in CH_3OH , A. , Aceton, Essigester und Chlf. , swl. in Bzl. , fast unl. in PAe. Mit NaOH erwärmt, geht der Ester in Lsg., auf Zusatz von H_2SO_4 fällt die α -*Quecksilberdi- β -methoxybuttersäure* als weißer amorpher Nd. aus, der durch Lösen in A. und Fälln mit W. gereinigt wird. (D. R. P. 339494, Kl. 12o vom 9/1. 1913, ausg. 26/7. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Wolfgang Ponndorf, Merseburg a. S., *Verfahren zur Darstellung von Cumarinen*, dad. gek., daß Phenole oder Phenoläther mit Fumarsäure oder Maleinsäure oder deren Derivv. unter Mit Hilfe von Kondensationsmitteln bei Temp. über 120° kondensiert werden. — Die Vereinigung der Fumarsäure mit Phenolen erfolgt in dem Sinne, daß ein o ständiges H-Atom des Phenols mit einer $\text{CO}_2\text{H-Gruppe}$ der Fumarsäure als Ameisensäure austritt und weiterhin durch H_2O Abspaltung die gebildete Cumarsäure unter Ringschluß in Cumarin übergeht. Als Kondensationsmittel eignet sich z. B. ZnCl_2 oder besser 73% ig. wss. oder alkoh. H_2SO_4 . — Die

Patentschrift enthält ein Beispiel für die Kondensation von p-Kresol mit Fumar-säure in Ggw. von H_2SO_4 bei $130-180^\circ$ zu 6-Methylumarin, F. 72—73°. (D. R. P. 333737, Kl. 12o vom 18/11. 1919, ausg. 4/7. 1921.) SCHOTTLÄDNER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Verfahren zur Darstellung von dihydrierten Benzolkohlenwasserstoffen, darin bestehend, daß man die ungesättigten Äther der allgemeinen nebenstehenden $-C=C-OR$ Formel, bei denen die freien Valenzen durch Wasserstoff, bezw. $>C=C<CH-$ Alkyl abgesättigt sind, mit wasserabspaltenden Mitteln behandelt. — 1-Äthoxy- Δ^2 -tetrahydrobenzol wird mit $KHSO_4$ auf 160° erhitzt oder bei 300° über gewachsene Tonerde geschickt; es destillieren Dihydrobenzol und A. über. Wird 1-Methyl-3-äthoxy- Δ' -cyclohexen bei $180-200^\circ$ über bei 350° entwässertes $MgSO_4$ geleitet, entsteht 1-Methyl- $\Delta^{2,4}$ -dihydrobenzol in nahezu quantitativer Ausbeute. (D. R. P. 339563, Kl. 12o vom 27/10. 1917, ausg. 1/8. 1921.) MAL.

Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Rudolf Weißgerber und Otto Kruber, Duisburg-Meiderich, Verfahren zur Darstellung von Thionaphthencarbon-säuren, darin bestehend, daß man auf Thionaphthennatrium unter Ausschluß von W, CO_2 einwirken läßt, und das Gemisch der erhaltenen Carbonsäuren mit Hilfe ihrer verschiedenen Acidität oder durch Fraktionieren ihrer Ester trennt. — Gepreßtes, und durch Dest. sorgfältig entwässertes Naphthalin wird z. B. bei $140-145^\circ$ im Rührkessel während 5 Stdn. mit $NaNH_2$ zur Rk. gebracht; ohne die Temp. zu erniedrigen oder das Rührwerk abzustellen, wird dann 24 Stn. ein kräftiger Strom trockner CO_2 eingeleitet. Nach dem Erkalten wird die Schmelze unter kräftigem Rühren in ein Gemisch aus W. und Toluol eingetragen, hierbei wird das unange-griffene Naphthalin im Toluol, die Na-Salze im W. gel. Die alkal. dunkle Lauge wird von der Toluollsg. getrennt, und die entstandene Thionaphthencarbon-säure durch Ansäuern abgeschieden. Die Rohsäure wird erneut in Na_2CO_3 -Lsg. auf-genommen und durch teilweises Ansäuern in einer stärker sauren (Thionaphthen-2,3 dicarbon-säure) und einen schwächer sauren (Thionaphthen-2-monocarbon-säure) Anteil zerlegt, oder man trennt die beiden Säuren über die Metylester durch fraktionierte Dest. gemäß der Angaben von WEISSGERBER und KRUBER (vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1551—1565; C. 1920. IV. 609). Der Thionaphthen-2-carbon-säuremethylester sd. unter 13 mm Druck bei $176-180^\circ$; Thionaphthen-2,3-dicarbon-säuredimethylester Kp_{13} 214—218°. (D. R. P. 341837, Kl. 12o vom 13/6. 1920, aus-g. 8/10. 1921.) SCHOTTLÄDNER.

Fritz Zuckmayer, Hannover, Verfahren zur Herstellung hydrierter 2-Phenyl-chinolin-4-carbonsäure, deren Homologen und Salzen dieser Säuren, dad. gek., daß man 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure oder deren im Chinolinrest durch Alkyl- oder Alkoxygruppen substituierten Derivv. mit Reduktionsmitteln behandelt u. gegebenen-falls die so entstandenen Tetrahydrochinolincarbonsäuren nach den üblichen Meth-oden in ihre Alkali- oder Erdalkalisalze überführt. — Es können sowohl saure und alkal. Reduktionsmittel als auch elektrochemische Reduktionsmethoden an-gewendet werden, z. B. Sn und HCl, Zn oder Fe u. Säuren, Zn u. NaOH-Lauge, Na-Amalgam oder elektrochemische Red. an einer Hg-Kathode. Die hydrierten Säuren sind in W. swl., in A. und Bzl. leichter l. als die Ausgangsstoffe, bilden ll. Alkali- u. swl. Erdalkalisalze. Die Phenyltetrahydrochinolincarbonsäuren lösen sich in verd. Säuren leichter als die entsprechenden Ausgangsstoffe und bilden wl. Nitrosoderivv. Die Hydroverbb. lassen sich acetylieren. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Red. der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure mit Fe und HCl, mit Na-Amalgam, bezw. durch elektrolytische Red. in alkal. Lsg. zu 2-Phenyltetra-hydrochinolin-4-carbonsäure, aus Bzl. weiße verfilzte Nadeln, F. ca. 149° . Li-Salz, weißes, in W. ll., geschmackloses Pulver mit einem Gehalt von ca. 5,8% LiO. —

sowie von 8-Methoxy-2-phenylchinolin-4-carbonsäure mit Zinkstaub u. NaOH-Lauge zu 8-Methoxy-2-phenyltetrahydrochinolin-4-carbonsäure. Krystallisiert aus A. in weißen Nadeln, F. 185—186°; löst sich in HCl farblos, im Gegensatz zu der in Säuren mit dunkelgelber Farbe l. nicht hydrierten Säure. Die hydrierten Säuren und ihre Salze finden therapeutische Verwendung. Sowohl die freien Säuren als auch ihre Alkalisalze sind geschmacklos. Sie wirken harnsäureausscheidend und temperaturherabsetzend, ohne die plötzliche, Schüttelfrost erzeugende Wrkg. bekannter hydrierter Chinolinderivv., wie z. B. Kairin, Thallin oder Kairolin, aufzuweisen. Der Harn gibt nach Einnahme der 2-Phenyltetrahydrochinolin-4-carbonsäure mit konz. HCl u. mit Phosphorwolframsäure Gelbfärbung. (D. R. P. 342 048, Kl. 12 p vom 18/6. 1916, ausg. 12/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Darstellung von Gerbsäureverbindungen der Digitalisglykoside, dad. gek., daß Legg. der Digitalisgerbsäuren mit Digitalisglucosiden oder deren Lsgg., sowohl in dem Verhältnisse, in dem sie in der Droge enthalten sind, als auch in beliebigen anderen Verhältnissen behandelt werden. — Durch Eindampfen von alkoh. Lsgg. eines Digitalisglucosidgemisches, bezw. von sogenanntem Analysendigitoxin, d. h. der Gesamtheit der in Chlf. l. Glucoside, oder von gewöhnlichem Digitoxin oder von Gitalin (in W. l. Anteil der Digitalisglucoside) einerseits, von aus der Digitalis isolierten Gerbsäureverb. andererseits, zur Trockene erhält man graubraune Pulver von einheitlicher chemischer Zus., die in W. und verd. Säuren unl., in A. l., in verd. Alkalien ll. sind. Die Prodd. werden vom Darm aus leicht resorbiert. Ferner lassen sich infolge ihrer leichten Löslichkeit, auch in sehr verd. Alkalien, besonders hochkonz. Lsgg. für intravenöse Injektionen herstellen. (D. R. P. 339 613, Kl. 12 o vom 13/7. 1915, ausg. 29/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

J. D. Riedel, Akt. Ges., Berlin-Britz, Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der Gallensäuren, dad. gek., daß man die durch Abspaltung von W. aus Cholsäure, bezw. Cholsäureestern erhaltliche ungesättigte Säure (Apocholesäure) mit KW-stoffen oder deren Derivv., wie Alkoholen, Basen, Aldehyden, Ketonen, Säuren und Estern, in bekannter Weise vereinigt. — Es wird z. B. die aus Cholsäuremethylester durch Abspaltung von W. erhaltliche ungesättigte Säure mit 96%ig. Essigsäure erwärmt. Beim Erkalten krystallisiert die neue Verb. in Nadeln, F. unscharf zwischen 135 und 155°. Sie enthält auf 1 Molekül Gallensäure 1 Mol. Essigsäure, die mit überschüssigem Alkali oder NH₃ vollkommen abgespalten wird. — Durch Einw. von Naphthalin auf eine h. alkoh. Lsg. von Apocholesäure erhält man eine geruchlose u. luftbeständige, in Nadeln vom F. 173—174° krystallisierende Additionsverb. von 1 Mol. Naphthalin an 2 Mol. Apocholesäure. Durch Zusatz von Na₂CO₃ und etwas Na-Apocholat erhält man eine klare, wss. Lsg. — Die krystallinische Additionsverb. von 1 Mol. Campher an 1 Mol. Apocholesäure ist ll. in verd. Alkalien und Basen. — Durch Zusatz von 15%ig. NaOH-Lauge zu einer wss. Suspension von Strychnin und Apocholesäure erhält man beim Erwärmen eine Lsg., welche ein Additionsprod. von Strychnin an Apocholesäure enthält, und aus der durch weiteren Zusatz von NaOH-Lauge kein Strychnin gefällt wird. — Das Additionsprod. von Apocholesäure an Essigester bildet Nadeln, die beim Liegen an der Luft nur einen Teil des Essigesters wieder abgeben, während der Rest, selbst nach dem Trocknen im Vakuum bei 120—130°, fest an Apocholesäure gebunden bleibt. — Beim Fällen einer durch Erwärmen von Apocholesäure mit Benzaldehyd auf ca. 100° erhaltenen Lsg. mit Bzn. erhält man Benzaldehydapocholesäure, geruchlose Nadelchen, F. 156°. — Die Äthylalkoholverb. der Apocholesäure krystallisiert in an der Luft ihren A. verlierenden und verwitternden Nadelchen. Anstatt von freier Apocholesäure auszugehen, kann man auch deren Essigsäureverb. benutzen, wobei der Essigsäurerest gegen die neue Komponente ausgetauscht wird. Die

Prodd. finden therapeutische Verwendung. (D. R. P. 338736, Kl. 12o vom 19/7. 1916, ausg. 5/7. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

J. D. Riedel Akt.-Ges., Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung von Abkömmlingen der Cholsäure*, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 334553 an Stelle der Cholsäureester unmittelbar Cholsäure mit wasserabspaltenden Mitteln behandelt. — Als wasserabspaltende Mittel können verd. anorganische Säuren, KHSO_4 oder organische Säuren, wie Glykolsäure und Oxalsäure, Verwendung finden. Man kann auch anorganische und organische wasserabspaltende Mittel kombinieren, z. B. KHSO_4 und Glykolsäure. Man erhält ein Gemisch ungesättigter Säuren, nämlich *Apocholsäure* und noch nicht näher definierte Säuren, die sich von ersterer und Cholsäure durch ihre Löslichkeit in Ä. und Aceton unterscheiden und geschmacklos sind. — Man löst z. B. Cholsäure unter Erhitzen in kristallisierter Glykolsäure, gibt geschmolzenes $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ dazu und erwärmt auf ca. 130° . Nach Entfernung der Glykolsäure und des KHSO_4 mit W. wird die Rohsäure in verd. NaOH gel. Beim Ansäuern fällt ein amorphes Pulver aus. Man kristallisiert aus Eg. um und erhält so *Eisessig-Apocholsäure*, unter vorherigem Sintern zwischen 150 und 160° schm. Nadeln. Die freie *Apocholsäure* schm. unter vorübergehendem Sintern bei 173 – 176° . — Kocht man Cholsäure mit 15% ig. H_2SO_4 während 6 Stdn. unter Rückfluß, so entsteht eine sirupöse M., die nach dem Auswaschen mit W., Lösen in verd. Na_2CO_3 -Lsg. und Fällen mit verd. HCl ein Gemisch der ungesättigten Gallensäuren liefert. Man löst in Ä. filtriert die swl. Apocholsäure ab und führt sie durch Behandeln mit Eg. in Eisessigapocholsäure über. Das beim Verdunsten der äth. Lsg. zurückbleibende gelb gefärbte Harz wird in Na_2CO_3 gel. und mit verd. HCl gefällt. Das schwach gelb oder weiß gefärbte Pulver besteht aus den stärker ungesättigten Gallensäuren. — Beim Erhitzen von Cholsäure mit kristallisierter Oxalsäure auf 100° während mehrerer Stdn., Eingießen der Schmelze in h. W. und Auswaschen der unl. ungesättigten Gallensäuren mit W. erhält man nach dem Umlösen aus Na_2CO_3 -Lsg. die reinen Säuren als weißes lockeres Pulver. (D. R. P. 339350, Kl. 12o vom 22/8. 1916, ausg. 21/7. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 334553; C. 1921. II. 1020.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a/Rh., *Verfahren zur Darstellung einer Cholsäureverbindung*, darin bestehend, daß man in Abänderung des D. R. P. 338486 die Rk. unterbricht, ehe die Reaktionsmasse in Alkalien l. geworden ist. — Man mischt z. B. Paraformaldehyd mit Cholsäure innig und erhitzt im offenen Gefäß im Ölbad langsam auf 160 – 170° . Sobald die Masse sich in Na_2CO_3 nicht mehr löst, was nach ca. $\frac{1}{3}$ Stde. eintritt, wird die Rk. unterbrochen und erkalten gelassen. Die mit verd. Na_2CO_3 -Lsg. extrahierte Schmelze wird in A. gel., und die filtrierte Lsg. in Eiswasser gegossen, wobei die neue Verb. ausfällt. Sie stellt eine *Methylenverb.* dar, bildet ein weißes, geschmackloses Pulver, F. 170° , in A. und Eg. ll., swl. in Bzl., Lg. und anderen KW-stoffen. Das Prod. zeigt dieselben wertvollen therapeutischen Eigenschaften wie die Verb. nach D. R. P. 338486, ist aber beständiger. (D. R. P. 339561, Kl. 12o vom 23/6. 1914, ausg. 1/8. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 338486; C. 1921. IV. 589.)

SCHOTTLÄNDER.

Hans Pringsheim, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von reinem, salz- und säurefreiem Eiweiß aus eiweißhaltigen Salz- oder Alkalilösungen*, dad. gek., daß man das Eiweiß durch wiederholtes Fällen mit Säure und Lösen in Alkali. bzw. Erdalkali in eine jedesmal geringere Menge von Salz oder Alkali enthaltende Lsg. bringt, um es schließlich mit einer so geringen Säuremenge fallen zu können, daß es praktisch säurefrei ausgefällt wird. (D. R. P. 341969, Kl. 53i vom 21/12. 1919, ausg. 11/10. 1921.)

RÖHMER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

H. Bauer, Dr. Ludwig Dorn. Nachruf auf den Farbchemiker und Leiter der Farbenfabriken KAST u. EHINGER u. G. SIEGLE & Co. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 489 4/10) JUNG.

R. Haller, *Das Verhalten von Baumwolle und Wolle zu substantiven Farbstoffen.* Mit Kongorubin und Diaminblau 3R färbt Baumwolle sich in der Farbe der niedrig dispersen Phase, Wolle in der höheren Dispersität. Es liegt keine Ursache vor, für das Entstehen einer Wollfärbung mit sauren Farbstoffen andere Ursachen verantwortlich zu machen, als sie für substantive Farbstoffe und Baumwolle erkannt worden sind. Auch die Färbung von Wolle mit sauren Farbstoffen beruht auf der B. eines Adsorptionskomplexes. Daß mit Albumin behandelte Baumwolle sich nicht in der Farbe der Wolle, sondern der Baumwolle färbt, beruht darauf, daß durch das Albumin die Struktur der Baumwolle nicht geändert ist. Wenn für jeden Faserstoff eine spezifische Dispersität des Farbstoffs in Lsg. erforderlich ist zum Zustandekommen eines optimalen Färbefeffektes, so liegt die Möglichkeit nahe, durch gewisse Zusätze zum Färbebad die Farbstoffe in ihrer Dispersität derartig zu beeinflussen, daß sie jedes Färbegut zu färben vermögen. (Kolloid-Ztschr. 29. 95—100. August. Großenhain.) SÜVERN.

Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, Verfahren zum Bleichen von Faserstoffen, Geweben u. dgl. mit Hypochloriten. (Oe. P. 85 253 vom 12/5. 1919, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 10/5. 1918. — C. 1921 II. 128) G. FRANZ.

Robert Macpherson, Brondesbury, und William E. Heys, B. hey, England, Reinigungsmittel. Gepulverter Mais wird in der Kälte mit gepulverten Ätzalkalien vermischt u. dann mit W. versetzt. (A. P. 1373 900 vom 23/5. 1916, ausg. 5/4. 1921.) G. FR.

Ernst Gips, Aachen, Verfahren zur Herstellung eines fettfreien Wasch- und Walkmittels, insbesondere für mit Mineralöl oder mineralöhlhaltigen Textilölen geschmelzte Textilwaren. Man emulgiert eingedickte Zellstoffablaugen, Sulfit- oder Sulfatablaugen, mit etwa 25—40% W.-Gehalt mit Fettilösungsmittel elu, wie Bzn., Bzl., CS₂, CCl₄. Besonders geeignet sind die hydrierten Naphthaline. Der Emulsion können andere Wasch- und Walkmittel, wie Silicate, Tonerde, Soda, Aluminate usw. zugesetzt werden. (Oe. P. 84892 vom 12/12. 1917, ausg. 25/7. 1921. D. Prior. vom 16/10. 1917.) G. FRANZ.

Robert A. Phair, Allendale, New Jersey, übert. an: H. Kohnstamm & Co., Färbeverfahren. Man setzt dem Färbebad eine Mischung von etwa 10 Teilen kieselfluorwasserstoffsäurem Na und 1 Teil Oxalsäure oder einer anderen organischen Säure oder eines sauren Salzes zu, um die Geschwindigkeit des Aufziehens zu regeln. (A. P. 1372038 vom 10.8. 1918, ausg. 22/3. 1921.) G. FRANZ.

Frédéric Dorion, Rhône, Frankreich, Verfahren zur Erzeugung von Dreifarben-effekten auf Geweben. Man beizt einen Teil der Faser mit Tannin und Sn-Salzen, einen Teil mit Sn-Salzen, ein Teil bleibt unbehandelt. Das hieraus hergestellte Gewebe wird mit einem auf die Sn-Tanninbeize ziehenden Farbstoff, Methylenblau, gefärbt, gespült, man geht durch ein Tanninbad u. ein Brechweinsteinbad, färbt mit einem auf die Sn-Beize ziehenden Farbstoff, Auramin; nach dem Spülen färbt man mit einem den nicht gebeizten Teil färbenden Farbstoff, Rhodamin. Das Gewebe ist dann grün, gelb und rosa gefärbt. Anwendung von Reserven kann die Zahl der Farbtöne noch vermehren. (F. P. 525 393 vom 23/3. 1920, ausg. 21/9. 1921.) G. FR.

Rudolf Sykora, Boston, Massachusetts, Verfahren zur Erzeugung von unbestimmten farbigen Mustern auf Geweben. Man tränkt das Gewebe mit W., bringt den Farbstoff auf und behandelt das noch feuchte Gewebe mit wasserentziehenden Mitteln, wie Natriumzinkat. (A. P. 1370070 vom 25/9. 1920, ausg. 1/3. 1921.) G. FR.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zum Fixieren basischer Furbstoffe auf Baumwolle.* Zum Beizen verwendet man geschwefelte Phenole, die man durch Erhitzen von Phenol oder seinem Substitutionsprod. mit wss. Alkalien und Schwefel erhält. Die mit basischen Farbstoffen erzielten Färbungen gleichen den mit Tannin erzielten. Man kann diese Beize einem Färbebade mit substantiven Farbstoffen zusetzen und dann mit basischen Farbstoffen färben. (F. P. 525493 vom 2/10. 1920, ausg. 22/9. 1921; D. Prior. vom 4/10. 1919 u. 18/9. 1920.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft Seeriet Bleicherei, Arbon, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung wollähnlicher oder transparenter Effekte auf Baumwolle.* Man behandelt gebleichte oder mercerisierte Baumwolle kurze Zeit, 10—40 Sekunden, mit einer Nitriersäure aus etwa gleichen Volumen H_2SO_4 von 55—58° Bé. und HNO_3 von 40—41° Bé. bei 0° und darunter. Nach dem Waschen wird mit NaOH von 28 bis 32° Bé. behandelt. Um Muster zu erhalten, kann das Gewebe vorher mit einer Wachreserve bedruckt werden. (E. P. 167864 vom 19/5. 1920, ausg. 15/9. 1921.) G. FR.

Hermann Gabbe, Brooklyn, New York, *Verfahren zum Färben von Moleskin.* Man verwendet eine Lsg. von Blauholz, NH_4Cl , Sumach, $CuSO_4$, und $FeSO_4$. (A. P. 1384446 vom 30/4. 1919, ausg. 12/7. 1921.) G. FRANZ.

John H. Fiebiger, West New York, New Jersey, *Masse zum Färben tierischer Fasern,* bestehend aus einer Mischung eines sauren Farbstoffs mit höchstens der 5-fachen Menge einer organischen Säure und einem Verdünnungsmittel. (A. P. 1383092 vom 7/7. 1920, ausg. 28/6. 1921.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin, *Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren u. dgl.* (E. P. 167910 vom 9/6. 1920, ausg. 15/9. 1921. — C. 1921. IV. 425.) G. FRANZ.

Max Jaffé, Wien, *Akaustisches Verfahren für Druck vom lithographischen Stein, Metall usw.* (Oe. P. 85400 vom 2/12. 1918, ausg. 10/9. 1921. — C. 1921. IV. 590.) KÜHLING.

Granville Moore, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Herstellung von Blanc fixe.* Fein gepulverter Robbaryt wird mit NaCl und Alkalinitrat gemischt, die Mischung zum Schmelzen erhitzt und in k. W. gegossen. (A. P. 1388285 vom 13/8. 1919, ausg. 23/8. 1921.) KÜHLING.

Victor Moritz Goldschmidt, übert. an: Titan Co. A/S, Christiania, *Verfahren zur Herstellung eines Titanfarbstoffes.* Ti-haltige Stoffe werden mit reduzierenden Stoffen erhitzt, bis das Ti in die dreiwertige Form übergegangen ist. (A. P. 1389191 vom 27/9. 1918, ausg. 30/8. 1921.) KÜHLING.

Désiré-Jean-Adolphe-Joseph Besème, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung einer Farbe.* Es wird einerseits eine Mischung von ZnO und Leinöl, andererseits eine Mischung von „Mendonweiß“, Gelatine, gesättigter Alaunlsg. und etwas Pyrogallol verkleinert u. die MM. gemischt. Die Farbe soll als Bleiweißersatz dienen. (F. P. 525620 vom 6/10. 1920, ausg. 24/9. 1921.) KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* Man vereinigt 2 Mol. diazotierter Amine, die in o-Stellung eine CO_2H oder SO_3H -Gruppe enthalten, oder 1 Mol. dieser Diazoverb. und 1 Mol. einer anderen Diazoverb. mit 1 Mol. 5,5'-Dioxy-2,2'-dinaphthylamin-7,7'-disulfosäure. Der Farbstoff aus 2 Mol. 4-Chlor-2-diazobenzoesäure u. 5,5'-Dioxy-2,2'-dinaphthylamin-7,7'-disulfosäure färbt Baumwolle rot, 2-Diazobenzoesäure liefert einen blauschiebigen roten, 1 Mol. 4,5-Dichlor-1-diazobenzol-2-sulfosäure u. 1 Mol. 4-Chlor-2-diazobenzoesäure einen roten, 2 Mol. 4-Dimethylamino-1-diazobenzol-2-sulfosäure einen blauen Farbstoff. Die Färbungen sind bügelecht, durch Nachbehandeln mit $CuSO_4$ werden sie unter Änderung des Farbtones lichtecht. (E. P. 144310 vom 3/6. 1920, ausg. 1/9. 1921.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von o-Oxyazofarbstoffen*. (F. P. 22841 vom 13/3. 1920, ausg. 23/8. 1921. Zus.-Pat. zu F. P. 481190. — C. 1921. IV. 1013.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung eines Trisazofarbstoffs*. (Schwz. P. 88564 vom 19/6. 1920, ausg. 16/3. 1921; D. Prior. vom 4/6. 1915. — C. 1921. IV. 194.) G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelfarbstoffen*. E. P. 145523 vom 22/6. 1920, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 21/1. 1914. — C. 1917. I. 41 u. 1921. IV. 803.) G. FRANZ.

Badische Anilin- & Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von gelben Wollfarbstoffen*. (E. P. 144658 vom 8/6. 1920, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 14/4. 1914. — C. 1916. I. 198.) G. FRANZ.

Guillaume de Montmolin und Heinrich Joseph Spieler, übert. an: **Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen*. Man kondensiert ein Tetrahalogenmethan mit 1-Naphtholverb. mit freier 4 Stellung in Ggw. von säurebindenden Stoffen und eines Katalysators. (A. P. 1387596 vom 21/9. 1920, ausg. 16/8. 1921.) G. FRANZ.

Mortimer J. Strauß, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Herstellung einer Anstrichmasse*. Man löst Schellack in Alkalien, fällt mit Säuren, löst den Nd. und setzt feste Stoffe zu. Die M. ist widerstandsfähig gegen Gasolin, Öle u. dgl. (A. P. 1386380 vom 18/5. 1917, ausg. 2/8. 1921.) G. FRANZ.

William N. Blakeman jr., Mount Vernon, New York, *Anstrichfarbe* bestehend aus einem Texasmineralöl und einem W. freien Pigment. (A. P. 1385034 vom 12/6. 1917, ausg. 19/7. 1921.) G. FRANZ.

C. H. Jvinson und G. S. Roberts, London, *Gegen chemische Einflüsse widerstandsfähige Anstrichmassen*. Asphaltlsgg. werden mit Pigmenten, wie Fe_2O_3 oder ZnO vermischt, das Ganze mit Terpentinöl oder Leinöl angerührt und Farb. zugesetzt. (E. P. 159543 vom 28/10. 1919, ausg. 31/3. 1921.) SCHALL.

Henry A. Gardner, Washington, *Anstrichmasse* für Räucherkertern o. dgl. Der Anstrichm. werden chlorierte Benzolderivv. zugesetzt. (A. P. 1373499 vom 27/12. 1920, ausg. 5/4. 1921.) SCHALL.

Oscar L. Peterson, Danielson, Connecticut, *Fleckenfarbe*, bestehend aus $NaCl$, $CuSO_4$, Brechweinstein, Alkali, Hämatinpaste und W. (A. P. 1386201 vom 28/10. 1920, ausg. 2/8. 1921.) G. FRANZ.

Walter E. Wright, Cleveland, Ohio, *Bindemittel für Bleifarben*. Tungöl wird mit einem anderen Öl, welches wie Sojabohnenöl das Trocknen des Tungöls verzögert, sowie mit Gummiharz u. einem Öllack vermischt. (A. P. 1370576 vom 12/7. 1917, ausg. 8/3. 1921.) KÜHLING.

William N. Blakeman jr., Mount Vernon, New Jersey, *Farbenbindemittel*, bestehend aus einem fetten Öl und einem Texasmineralöl. (A. P. 1385033 vom 12/6. 1917, ausg. 29/7. 1921.) G. FRANZ.

XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebemittel; Tinte.

J. Marcusson, *Eigenschaften und Zusammensetzung der Cumaronharze*. Die Cumaronharze schwanken nach Konsistenz u. Farbe innerhalb sehr weiter Grenzen. Der Kriegsausschuß für Fette und Öle unterschied 30 verschiedene Marken (springhart bis fl., mit Unterabteilungen hell bis schwarz) und 4 verschiedene cumaronharzbaltige Rückstände. Die im Handel vorkommenden Arten des Harzes sind ll. in Bzl. und Homologen, Schwerbenzol und Solventnaphtha, Trichloräthylen, CCl_4 , Chlf., Aceton und Terpentinöl. In den meisten Benzinen sind die Harze dagegen nicht völlig l. Von den beiden Hauptbestandteilen des Harzes, dem *Paracumaron*

und *Parainden* nimmt nach KRUMBHAAR (Farben-Ztg. 21. 1086; C. 1916. II. 777) nur dieses O aus der Luft auf, so daß beim Streichen mit Cumaronharzlacken in Betracht kommen: die Verflüchtigung des Lösungsmittels, die teilweise Verdunstung der hochsd. öligen Bestandteile des Harzes, die Oxydation des Paraindens und der Übergang des Paracumarons in eine polymere Modifikation. Andere Anwendungsgebiete der Cumaronharze als Lacke und Anstreichmittel finden sich in der Druckfarben- und in der Papierindustrie, zum Befestigen von Linoleum auf Fußböden u. a. Für die analytische Beurteilung der Cumaronharze gilt es festzustellen, ob unverfälschtes Cumaronharz, und welche Marke vorliegt, und ob das Erzeugnis frei von schädlichen Bestandteilen, wie H_2SO_4 , ist. Zur Unterscheidung dunkler Cumaronharze von pechartigen Destillationsrückständen dient die Prüfung der Löslichkeit in Aceton, in dem sich alle Cumaronharzmarken völlig oder bis auf eine geringe Menge lösen, während Steinkohlen-, Braunkohlen-, Holzteer- u. Erdölpech darin nur wl. sind. Von Bakeliten und Albertolen läßt sich das Cumaronharz durch seine starke Löslichkeit in Bzn., sowie durch Erhitzen mit Natronkalk unterscheiden.

Die Mannigfaltigkeit der Cumaronharzmarken beruht auf der Art der B., die durch Einw. konz. H_2SO_4 auf die zwischen 160 u. 180° sd. Anteile des Steinkohlenteers (Cumaron und Inden) vor sich geht. Der dabei eintretende Polymerisationsvorgang u. damit die Eigenschaften des Harzes werden nun wesentlich durch die Art der Einw. der H_2SO_4 beeinflusst. Zur näheren Feststellung der verschiedenen Rkk., die diese Einw. begleiten, hat Vf. die verschiedenen Marken eingehend untersucht. Weiterhin wird die B. der einzelnen Bestandteile erforscht. Die stark wechselnde Beschaffenheit der technischen Cumaronharze ist demnach auf das mannigfaltige Mischungsverhältnis der Bestandteile zurückzuführen. Maßnahmen zu einer Verbesserung des Materials u. einer Beschränkung der zahlreichen Marken müssen vor allem auf eine möglichst vollständige Entfernung der Säureharze hinczielen. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Groß-Lichterfelde West 38. 69—84. Abt. 6 [Ölprüfung].) RÜHLE.

James David Lumsden, Robert Walker Rannie MacKenzie, Ernest Howard Robinson und Morris Fort, Almondbank, Perthshire, *Verfahren zur Aufarbeitung von Abfällen der Flugzeugbespannungen*. Die mit Lack überzogenen Gewebe enthalten meistens Nitro- oder Acetylcellulose, Campher oder seine Ersatzstoffe, Triphenylphosphate, Harze, Öle, Farbstoffe usw.; zur Wiedergewinnung dieser Stoffe behandelt man die Gewebe mit Aceton oder seinen Homologen allein oder unter Zusatz anderer Lösungsmittel, wie KW-stoffe und ihre Halogenderivv., hierdurch werden die Gewebe völlig von dem Lacküberzug befreit. Man kann auch solche Lösungsmittel verwenden, die nur einen Stoff des Überzugs lösen, durch darauffolgende Behandlung mit geeigneten Lösungsmitteln können dann die anderen Bestandteile gel. werden. (E. P. 165804 vom 9/2. 1918, ausg. 4/8. 1921.) G. FRZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Ino. Hancock Nunn, *Die Geschichte der Vulkanisation*. (Vgl. MOULTON, India Rubber Journ. 62. 27; C. 1921. IV. 472.) Nochmalige Entgegnung. Vf. bleibt auf seiner Ansicht bestehen, daß keine Unters. weder des Äußeran, noch des Geruchs oder Griffs oder eine Analyse HANCOCK befähigte, die Hauptsache des geheimgehaltenen Verf. von GOODYEAR zu erkennen. HANCOCK entdeckte, daß S, und zwar S allein, in der Hitze die wahre Ursache der Vulkanisation ist. (India Rubber Journ. 62. 128. 23/7. [18/7.] London.) FONROBERT.

Rudolf Ditmar, *Die Erhaltung der Elastizität im Kautschuk durch künstliche Anregung kolloider Tätigkeit mittels Alkalien und anderer quellender Mittel*. Die

Elastizität eines organischen Kolloids (*Kautschuk, Leder, Cellulose* usw.) scheint auf der Fähigkeit zu beruhen, zu quellen und zu entquellen, zu dispergieren und zu aggregieren. Solange einem organischen Kolloid diese Potenz innewohnt, ist es elastisch. Ruht es und kann es nach beiden Richtungen hin sich nicht betätigen, so wird es brüchig. Diese Theorie wird durch die Praxis bestätigt. Was man beim Leder mit Creme erreicht, bewirkt man beim Kautschuk auf die verschiedenste Weise durch Anwendung von basischen Stoffen, wie es in einer Reihe von Verff. zu Erhaltung der Elastizität des Kautschuks und der Kautschukwaren, Erhaltung des Latex in Emulsionsform und Verwendung von basischen Stoffen als Vulkanisationsbeschleuniger niedergelegt ist. Vf. bespricht kurz diese Verff. mit Rücksicht auf die von ihm entwickelte Theorie und kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Es ist Tatsache, daß basische Stoffe das Kautschukkolloid dispergieren. — 2. Durch Anwendung flüchtiger Basen erreicht man beim Kautschuk eine Dispersion, bei ihrem allmählichen Verdunsten langsame Aggregation. Je länger die flüchtige Base zum Verdunsten braucht, desto günstiger ist die Wrkg. auf das Kolloid, weil es um so länger in Tätigkeit bleibt. — 3. Durch den Wechsel von Dispersion u. Aggregation wird die elastische Potenz, die Jugendfrische des Kautschukkolloids erhalten. — 4. Die Elastizität des Kautschuks läßt sich künstlich durch Anregung der Quellfähigkeit mit Hilfe von basischen Mitteln erhalten. (*Ztschr. f. angew. Ch.* 34. 465 bis 466. 13/9. [16/8.] Graz.)

FONROBERT.

J. C. Hartjens, *Schwierigkeiten, auf die man bei der Aufarbeitung von Milchsaft auf Kautschukplantagen mit außergewöhnlich kalkhaltigem Boden stieß*. Beim Verd. von Milchsaft auf die Standardkonz. auf Farmen in Süd-Malang, die auf stark kalkhaltigem Boden liegen, wurde gewöhnlich eine außerordentlich starke Vorkoagulation beobachtet, so daß auf manchen Farmen fast 16% des überhaupt vorhandenen Kautschuks in den ersten 10 Minuten nach dem Verd. als große Klumpen ausfielen, die sich nicht auf guten Kautschuk verarbeiten ließen. Es zeigte sich, daß nur der hohe Kalkgehalt des W. die Ursache war. Nachdem das Verdünnungswasser von Kalk befreit wurde, trat die Schwierigkeit nicht mehr auf. Die Entkalkung geschah in Ermangelung der üblichen Mittel auf eine praktisch erfolgreiche Weise in der Art, daß dem Quellwasser ein weiterer Zusatz von Kalk gegeben und das gebildete CaCO_3 abfiltriert wurde. (*India Rubber Journ.* 62. 145—46. 23/7. Malang, Java.)

FONROBERT.

Rudolf Dittmar, *Ein Wendepunkt in der Verarbeitung des Kautschuks durch die Plausonsche Kolloidmühle*. Vf. hat schon früher darauf hingewiesen, wie wichtig die äußerst feine Verteilung der Füllstoffe im Kautschuk ist, und daß sich ein mit kolloiden Zusätzen gemischter Kautschuk in der Verarbeitung wie im Fertigfabrikat wesentlich günstiger verhalten muß. Er bespricht die durch die PLAUSONSche Kolloidmühle geschaffene Möglichkeit der Herst. kolloidaler Füllstoffe und die sich daraus für die Gummündustrie ergebenden Vorteile: 1. Eine homogene Mischung. — 2. Vulkanisationsbeschleunigung. — 3. Durch Vermehrung der Zusätze Verbilligung der Massen. — 4. Elastizitätserhöhung. — 5. Steigerung der Farbwrkg. der färbenden Zusätze und Ersparnis an Färbemitteln. — 6. Glattere Oberfläche und dadurch bewirkte größere Widerstandskraft gegen mechanische Einflüsse. — 7. Raschere und vollkommene Adsorption und Bindung von S, dadurch Verhinderung des Ausblühens. — 8. Erhöhung der Lebensdauer der Vulkanisate. — 9. Regenerierung durch die Kolloidmühle. — 10. Kolloidaler Hartgummistaub als Isoliermittel von hoher Durchschlagsfähigkeit. (*Chem.-Ztg.* 45 943. 29/9. Graz.)

FONROBERT.

Herstellung von nahtlosen Spritzenbälkn. Beschreibung der Herst. von nahtlosen Kautschukbälkn, die an beiden Seiten in Kautschukschläuche auslaufen und hauptsächlich für Klysterspritzen verwendet werden. Es wird die alte Arbeitsweise mit geteilten Formen der neuen unter Verwendung von innerem Gasdruck

durch Einführen von NH_3 gegenübergestellt. (India Rubber Journ. 62. 368—69. 3/9) FONROBERT.

A. van Rossem, *Die mechanischen Eigenschaften von kalanderten Kautschukfellen*. Bei kalanderten Kautschukfellen wurde häufig ein Unterschied der mechanischen Eigenschaften in longitudinaler und transversaler Richtung beobachtet. Gehalt des Kautschuks an Fremdkörpern, wie auch Proteinen, riefen die Erscheinungen nicht hervor. Sie mußten durch die mechanische Verarbeitung entstanden sein. Vf. konnte nun experimentell zeigen, daß auf der Mischmaschine Kautschukfelle von gleichen Eigenschaften nach allen Richtungen entstanden, daß auch beim Kalandern mit zwei h. Walzen wesentliche Unterschiede nicht festzustellen waren, daß ganz beträchtliche Verschiedenheiten in den Eigenschaften longitudinaler und transversaler Stücke auftraten, wenn die Felle nach dem Passieren der beiden h. Walzen noch über eine dritte k. Walze liefen. Die Abkühlung dabei spielte nach Kontrollverss. keine Rolle. Nach Ansicht des Vfs. kommt der sogenannte Jouleeffekt des Kautschuks bei diesen Erscheinungen in Betracht. Durch Verss. mit nachträglich wieder erhitzten Platten konnte diese Ansicht bestätigt werden. Auch Ringe zeigten beim Erhitzen, daß nur die mit den je nach der Richtung verschiedenartigen Zugfestigkeiten ellipsoide Gestalt annahmen. Demgemäß verschwinden diese verschiedenen Richtungszugfestigkeiten auch beim n. Vulkanisieren bei erhöhter Temp.; dagegen nicht beim Vulkanisieren nach dem neuen Peacheyprozeß. *Balata* u. *Guttapercha* zeigen die gleichen Erscheinungen, allerdings insofern in etwas anderer Weise, daß zwar die Zugfestigkeit in beiden Richtungen fast die gleiche ist, dagegen die äußerste Dehnung stark variiert und in longitudinaler Richtung beträchtlich geringer ist. (India Rubber Journ. 62. 343—45. 27/8. Delft, Netherland Government Rubber Institute) FONROBERT.

J. Kirkwood, *Vulkanisationsexperimente*. Vf. berichtet über Verss., die er ähnlich denen von STEVENS (vgl. India Rubber Journ. 61. 1160; C. 1921. IV. 473) schon 1918 unternommen hat. Er fand dabei, daß sich in Lsg. besonders gut vulkanisieren ließ, wenn man das als Lösungsmittel benutzte Bzl. vorher mit S sätigte und in diese Lsg. den mit S gemischten Kautschuk eintrug. Der mit der Lsg. des vulkanisierten Kautschuks hergestellte Film zeigte sich erst nach einigen Tagen einigermaßen widerstandsfähig gegen Lösungsmittel, damit besprengte Stoffe waren noch nach 2 Jahren ganz gut, aber bald darauf völlig hart und brüchig. (India Rubber Journ. 62. 420. 10/9. [31/8.] Bromhill, Glasgow.) FONROBERT.

Christian Hamilton Gray, London, *Verfahren zum Reinigen von Kautschuk, Guttapercha u. dgl.* (A. P. 1386055 vom 29/3. 1921, ausg. 2/8. 1921. — C. 1921. IV. 1038.) G. FRANZ.

Samuel Cleland Davidson, Belfast, Irland, *Verfahren zum Behandeln von frisch koaguliertem Rohkautschuk*. (A. P. 1388453 vom 13/2. 1920, ausg. 23/8. 1921. — C. 1921. IV. 134.) G. FRANZ.

William C. Geer, Akron, Ohio, übert. an: The B. F. Goodrich Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukgegenständen*. Man vermischt Kautschuk mit dem Vulkanisiermittel, walzt aus, zerkleinert, preßt die Stücke in eine Form, die annähernd der des gewünschten Gegenstandes entspricht, und vulkanisiert. (A. P. 1382774 vom 28/2. 1920, ausg. 28/6. 1921.) G. FRANZ.

The Goodyear Tire and Rubber Company, V. St. A., *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. (F. P. 525268 vom 30/9. 1920, ausg. 17/9. 1921; A. Prior. vom 10/11. 1919. — C. 1921. II. 133 und 565. [WINFIELD SCOTT, übert. an: The Goodyear Tire and Rubber Company.] G. FRANZ.

Ricard Allenet & Cie., Deux Sèvres, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. (F. P. 523417 vom 15/1. 1920, ausg. 18/8. 1921. — C. 1921. II. 877.) G. FRZ.

Anders John Ostberg und **Albert Kenny**, Australien, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukmassen*. Man vermischt Kautschuk mit Schwefel, ZnO , $MgCO_3$, setzt ein Öl, Leinöl, oder eine flüchtige Fl. zu und vulkanisiert; man erhält poröse Kautschukmassen. (F. P. 525448 vom 1/10. 1920, ausg. 22/9. 1921.) G. FRANZ.

Fritz Waitz, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur Wiedergewinnung von Kautschuk und Gewebe aus Kautschukgegenständen*. (Kurzes Ref. nach E. P. 147628; C. 1921. IV. 592.) Die Behandlung der Kautschukgegenstände mit dem Lösungsmittel erfolgt in einer drehbaren Siebtrommel, in der die Gewebe zur völligen Trennung von dem Kautschuk wiederholt mit dem Lösungsmittel behandelt werden. In der Siebtrommel ist eine in die Höhe hebbare Vorrichtung zum Bearbeiten des Kautschuks angebracht. (F. P. 523509 vom 7/7. 1920, ausg. 19/8. 1921; D. Priorr. vom 5/7. 1917, 25/9. 1919 und 21/6. 1920.) G. FRANZ.

William Beach Pratt, Wellesley, übert. an: **Rondout Rubber Company**, East Dedham, Massachusetts, *Verfahren zum Entvulkanisieren von Kautschuk*. Durch Behandeln mit Oxalsäure. (A. P. 1382669 vom 23/10. 1914, ausg. 28/6. 1921.) G. FRANZ.

Samuel Otis Hahn, Lincoln, Nebr., übertr. an: **The Chrome Leather and Rubber Tire Company, Inc.** Pueblo, Colo., *Verfahren zum Vereinigen von Gummi mit Leder*. Eine gewöhnliche Gummilg. wird eines Teiles ihres S-Gehaltes beraubt und dann in das Leder bis unter die Oberfläche eingepreßt, worauf durch Vulkanisation die Verb. der Mischung erfolgt. (A. P. 1369240 vom 16/2. 1920, ausg. 22/2. 1921.) SCHALL.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

Erich Tschiroh, *Geschichtliches über Rosenöl*. Kurzer geschichtlicher Rückblick über dieses schon im Altertum beliebte Parfüm. (Seifensieder-Ztg. 48. 655. 4/8. [1/7.]) FONROBERT.

Hermann Schelenz, *Zur Geschichte der Riech- und Schönheitsmittel*. Kurze Abhandlung über die geschichtliche Entw. der Riechmittel vom Altertum bis zur Ggw., den langsamen Übergang von den Riechstoffen selbst zu wss. und alkoh. Extrakten u. dgl. (Seifensieder-Ztg. 48. 797—98. 22/9. 837—38. 6/10.) FONROBERT.

M. Vèzes, *Über die Zusammensetzung des französischen Terpentinsöls*. Vf. hielt es für nötig, die Mengenverhältnisse der KW-stoffe *Pinen* und *Nopinen* im französischen *Terpentinsöl* zu ermitteln. Dies geschah nach dem polarimetrischen Verf. von DARMOIS (Thèse, Paris, 1911, S. 53 ff. und S. 112): 200 ccm Terpentinsöl werden fraktioniert destilliert, und von den fünf gleichgroßen Fraktionen von je 40 ccm wird D_{20}^{20} (d) und die Drehung (α) — Schichtdicke 1 cm — für die drei Farben Gelb (λ 578 $\mu\mu$), Grün (λ 546 $\mu\mu$) u. Indigblau (λ 436 $\mu\mu$) ermittelt. Man berechnet die Werte $[\alpha] = \frac{\alpha}{d}$ und ermittelt in einem Diagramm, in dem die λ -Werte die Abszissen u. die $[\alpha]$ -Werte die Ordinaten darstellen, die Punkte, welche dem Rotationsvermögen der 5 Fraktionen für die 3 Farben entsprechen. Statt die Rotationsdispersionskurven dieser Fraktionen zu bestimmen, genügt es, die Verbindungslinien der betreffenden Punkte zu ziehen: die Homologie dieser Kurven, von DARMOIS für die verschiedenen Fraktionen eines und desselben Terpentinsöls festgestellt, kommt in diesem Fall dadurch zum Ausdruck, daß die zwei gleichen Farben und den verschiedenen Fraktionen entsprechenden Verbindungslinien in einem Punkt konvergieren. Dieser Punkt *C*, der entweder graphisch oder rechnerisch ermittelt wird, ist durch zwei Gerade mit den analogen, mittels der Daten von DARMOIS konstruierten Punkten verbunden, von denen der eine, *P*, dem Gemisch der optischen

Antipoden des Pinens, der andere, N , dem Gemisch der optischen Antipoden des Nopinens entspricht. Die Gerade CP bestimmt — durch die Ordinaten ihrer Treffpunkte mit den den beiden Farben entsprechenden Vertikalen — das Rotationsvermögen des in dem Öl enthaltenen Pinens für diese beiden Farben; die Gerade CN bestimmt entsprechend das Rotationsvermögen des Nopinens. Kennt man so für eine der beiden in Betracht kommenden Farben das Rotationsvermögen des Pinens u. Nopinens, aus denen das untersuchte Öl besteht, sowie das Rotationsvermögen des Öles selbst, so kann man leicht nach der Mischungsregel die Mengenverhältnisse beider KW-stoffe berechnen. Die Anwendung dieser Methode setzt die Koordinaten der Punkte P und N als bekannt voraus: sie liegen auf der λ -Achse, u. ihre Abszisse ergibt sich aus dem Rotationsvermögen des reinen Pinens u. Nopinens. Für das Farbenpaar Gelb-Grün entspricht der Punkt $P\lambda$ 818, der Punkt $N\lambda$ 1042; für das Paar Gelb-Indigblau entspricht der Punkt $P\lambda$ 730,85 und der Punkt $N\lambda$ 1480,58.

Als Beispiel führt Vf. ein Terpentingöl, das bei normalem Druck zwischen 154 und 162° destillierte und infolgedessen keine weniger flüchtigere Bestandteile enthielt, deren Ggw. die Anwendung der Methode sehr stört. Die diesen 5 Fraktionen und dem Farbenpaar Gelb-Grün entsprechenden Geraden haben folgende Gleichungen:

$$\lambda = 828,92 + 5,7554 [\alpha], \quad \lambda = 823,96 + 5,6737 [\alpha], \quad \lambda = 828,14 + 5,8183 [\alpha], \\ \lambda = 833,00 + 6,0150 [\alpha], \quad \lambda = 840,75 + 6,5440 [\alpha].$$

Diese Geraden laufen nicht genau in einem Punkt zusammen; als „mittlerer Schnittpunkt“ C ergibt sich der Punkt λ 738,5, $[\alpha] = -15,5^\circ$. Die Geraden CP , CN , die erhalten werden, wenn man den Punkt C mit den Abszissenpunkten 818 und 1042 auf der λ -Achse verbindet, treffen die Vertikale λ 578 in den Ordinatenpunkten $-46,79$ und $-23,70^\circ$, welche das Rotationsvermögen des Pinens und Nopinens im gelben Licht bestimmen. Wendet man die Mischungsregel auf dies Terpentingöl an, dessen Rotationsvermögen in gelbem Licht $-42,37^\circ$ beträgt, so erhält man für den Pinengehalt den Wert $x = 80,9\%$. Die Unters. zahlreicher Muster von französischem Terpentingöl ergab, daß die so erhaltenen Punkte C nahe bei einanderliegen. Sie zeigen geringe Abweichungen von dem Punkt C_1 , dem Treffpunkt der beiden Geraden, die nach DARMOIS für jedes Farbenpaar die Rotationsdispersion des Pinens und Nopinens in „französischem Terpentingöl“ bestimmen. Die Ursachen dieser Abweichungen werden erörtert. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 977—80. [18/4.*].) BUGGE.

Lautier fils, Alpes-Maritimes, Frankreich, *Verfahren zur Gewinnung der Riechstoffe aus Blüten*. Die mit Fett überzogenen Rahmen werden auf einem endlosen Rand an einem Blütenverteiler (Schütteltrichter) vorbeigeführt. (F. P. 524595 vom 19/3. 1920, ausg. 7/9. 1921.) G. FRANZ.

Bernard H. Smith, Brooklyn, und John R. Eoff, jr., übert. an: Garrett & Company, Inc., New York, *Riechstoffextrakte*, bestehend aus einer Lsg. des Riechstoffs in höheren Alkoholen der Paraffinreihe (A. P. 1384680 vom 26/7. 1920, ausg. 12/7. 1921.) G. FRANZ.

Bernard H. Smith, Brooklyn, und John R. Eoff, jr., übert. an Garrett & Company, Inc., New York, *Riechstoffextrakt*, bestehend aus einer Lsg. des Riechstoffs in Glykol. (A. P. 1384681 vom 26/7. 1920, ausg. 12/7. 1921.) G. FRANZ.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Gustav Vogt, *Wie man Öle und Fette verfälscht*. Es wird eine Anzahl Öle aufgeführt, die meistens des hohen Preises wegen besonders Verfälschungen ausgesetzt sind: Ylang-Ylangöl. Am beliebtesten ist das künstliche Öl. Verfälschung

durch Kanangaöl. — *Patschuliöl* wird häufig mit Cedernholzöl verfälscht. Dann ist das Öl aber nicht mehr in einem gleichen Teile A. (90%) l. Ein Zusatz von Rosenöl verbessert den Geruch wesentlich. — *Rosenöl* versetzt man hauptsächlich mit Palmarosaöl. Künstliches Rosenöl kann gewonnen werden durch Mischen von 80,0 g Geraniol, 10,0 g Citronellaöl, 1 g Phenyläthylalkohol, 2,0 g Linaneol, 0,25 g Citral und 0,5 g Äthylaldehyd. — *Bergamottöl* wird fälschlich mit Citronenöl oder Citronenölterpenen versetzt. Der Nachweis ist aus den Konstanten leicht zu führen. — *Leinöl* wird neuerdings mit Rüböl verfälscht. — Zu *Citronenöl* gibt man Petroleum, A. oder Citronenölterpene, um das Gewicht zu vermehren. — In Spanien beklagt man die zunehmende Verfälschung des dort erzeugten *Olivenöles* mit anderen Ölen, unter denen auch das Öl aus den Eiern der Heuschrecken genannt wird. — Starke Verfälschungen sind ferner ausgesetzt: *Cassiaöl* (mit Harz oder Kolophonium), *Eucalyptusöl* (mit A.), *Terpentinöl* (mit Petroleumprodd, Harzölen), *Latschenkiefernöl* (mit Terpentinöl), *Lavendelöl* (mit Terpentinöl, Rosmarinöl, Spiköl oder spanischem Lavendelöl), *Lorbeerblätteröl* (mit Pinen, Cineol, Geraniol, Eugenol, Linaleol, Eugenolmethyläther), *Lemongrasöl* (mit Cocosfett), *Cassiaöl* (mit Harz oder Kolophonium). — Von Fetten wird besonders *Butter* gern verfälscht, meistens mit Cocosnußöl, doch bietet die Verfälschung der Speisefette größere Gefahren, da sie der Nahrungsmittelkontrolle unterliegen und häufig untersucht werden. (Chem.-techn. Ind. 1921. 820—21. 23/8. 844—45. 30,8.) FONROBERT.

Oscar Neuss, *Süßungsgrad natürlicher und künstlicher Süßstoffe*. Hinweis auf die vergleichenden Verss. von TH. PAUL (Chem.-Ztg. 45. 705; C. 1921. IV. 661), wozu Saccharin + Dulcin sich gegenseitig bis zu 33% im Süßungsgrade steigern und einen von Zuckersüßung nicht unterscheidbaren Geschmack ergeben. (Umschau 25. 603—4. 8/10.) GROSZFELD.

Henry Mayer, *Herstellung der Bouillonwürfel*. Kurze Beschreibung der technischen Gewinnung von *Suppenwürze* aus den Bierhefen der Brauereien durch Reinigen und Kochen mit verd. HCl und der Bereitung der Bouillonwürfel aus dieser Suppenwürze durch Rösten mit NaCl unter Zusatz von Gemüse- u. Gewürzkräuterextrakten und Zuckerconleureg. In Bouillonwürfeln besserer Qualität befinden sich auch noch Fleischextrakt, Butter, Pilzextrakt, feinere Gemüse- u. Gewürzextrakte. (Seifensieder-Ztg. 48. 823. 29,9.) FONROBERT.

F. Birkner und J. Deininger, *Untersuchungen über die Zusammensetzung verschiedener Wurstsorten*. Unterss. über Zus. von Dauerwurst (Kochsalami), Fleischwurst, Leberkäse, Leberpreßsack u. Blutpreßsack; Feststellung der Ausbeuten aus den Rohmaterialien. Die Ausbeute an gekochtem reinem, Fleisch betrug im Durchschnitt:

Häutelnwerk (6 Verss.)	75,10%	Ohren (1 Vers.)	80,95%
Füße mit Knochen (2 Verss.)	46,89 „	Köpfe mit Knochen (5 Verss.)	44,19 „

Durch das Kochen verliert das Fleisch je nach Tieralter und Kochdauer verschieden an Gewicht. Bei fettem Fleisch treten auch Fettverluste ein. Die mit Hilfe der FEDERschen Verhältniszahl berechneten Wasserzusätze blieben hinter der wirklich zugesetzten Wassermenge zurück. 22 Analysenergebnisse der genannten Wurstsorten im Original. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 42. 126—31. 15,9. [18/7.]) GROSZFELD.

Otto Fürth und Fritz Lieben, *Colorimetrische Untersuchungen über das Tryptophan*. VI. Über den Tryptophangehalt einiger Nahrungsmittel und den Tryptophanbedarf des erwachsenen Menschen. (V. vgl. Biochem. Ztschr. 116. 232; C. 1921. III. 248.) Bei Fleischwaren, Eiern u. dgl. genügt einfache colorimetrische Best. des Tryptophans nach Lsg. einer abgewogenen Probe in starker Alkalilauge in der Wärme. Bei Cerealiensamen und Mehlen muß die Abtrennung der Eiweißkörper

vorangehen, und zwar einerseits der globulinartigen Proteine (durch Ausziehen mit verd. Salzlg. in der Kälte), andererseits der in A. I. Protamine. Die Globuline werden durch Essigsäure, die Protamine aus dem alkoh. Extrakt durch W. gefällt und bzgl. ihres Tryptophangehaltes untersucht. Auch bei Leguminosensamen, Reis u. dgl. werden zweckmäßig die Proteine zunächst extrahiert und dann der Tryptophanbest. unterzogen; eine gesonderte Best. des Reinprotein-gehaltes ist dann für die Berechnung erforderlich. Aus tryptophanarmen Vegetabilien (grünen Gemüsen, Kartoffeln u. dgl.) bereitet man einen Preßsaft, fällt hieraus die Proteine durch Essigsäure und Wärmeokoagulation und bestimmt in der Fällung das Tryptophan.

Die Unters. einer großen Zahl tierischer und pflanzlicher Nahrungsmittel, deren Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt sind, läßt bei gemischter Ernährung des Erwachsenen den mittleren Tryptophangehalt der Nahrungsproteine mit 2,0—2,4% zu bewerten. Aus Beispielen der Stoffwechselliteratur wird der Tryptophanbedarf eines Menschen von 70 kg bei gewählter, ausgiebiger Ernährung zu 2,5—3,2 g veranschlagt, er kann aber offenbar bei sonst ausreichender Ernährung und günstigen Bedingungen auf etwa 0,017—0,020 g pro kg und, wenigstens für kurze Zeit, selbst auf 0,015—0,009 g pro kg herabgedrückt werden, ohne daß das N-Gleichgewicht einen Umsturz erleiden müßte. (Biochem. Ztschr. 122. 58—85. 26/9. [15/6.] Wien, Physiol. Univ.-Inst.)

SPIEGEL.

Karl Dienst, Charlottenburg, *Verfahren zum Sterilisieren von Mehl und Grieß aus Körnerfrüchten* unter gleichzeitiger Erhöhung der *Backfähigkeit*, dad. gek., daß das Mehl o. dgl. unter dauernder Bewegung und unter Luftabschluß zunächst in bekannter Weise im Vakuum bei niedriger Temp. getrocknet, dann auf 80° und darüber erhitzt wird, worauf man das Prod. gleichfalls im Vakuum einer schnellen u. starken Abkühlung unterwirft. (D. R. P. 335406, Kl. 53c vom 12/5. 1917, ausg. 4/10. 1921.)

RÖHMER.

Wilhelm Gross, Wien, *Verfahren zur Herstellung einer haltbaren Gemüse (Salat-) oder Krautkonserve*. Um Salatkonserven aus Rüben auch ohne Sterilisation jahrelang haltbar zu machen, werden die gekochten und gemahlener Rüben mit entöltem Senfmehl und einer Fl. vermischt, die man durch Digerieren von fein zerkleinerten Gewürzen, z. B. Nelken, Zimt, mit einer Lsg. von Zucker und etwas NaCl in Essig erhält. Vermengt man etwa 70 Teile dieser Konserve mit etwa 30 Teilen Kraut, besonders Sauerkraut, so erlangt dieses ebenfalls eine jahrelang gleichbleibende Haltbarkeit. (Oe. P. 84894 vom 16/1. 1919 u. Zus.-Pat. Nr. 84895 vom 11/3. 1919, ausg. 25/7. 1921.)

RÖHMER.

Eduard Polak, Weener a. Ems, *Verfahren zur Herstellung von Puddingpulver in Tabellenform o. dgl.* (E. P. 165248 vom 8/4. 1920, ausg. 21/7. 1921. — C. 1921. IV. 879.)

RÖHMER.

Robert Douglas, Rochester, *Verfahren zur Herstellung von Fruchtgelee, Jam, Marmeladen u. dgl.* Zu zerquetschem Obst oder dessen Saft wird Zucker und ein eingedickter Pektinextrakt zugesetzt und die M. so hoch erhitzt, daß der Zucker aufgelöst, und die Mischung sterilisiert wird. Durch den Zusatz des Pektinextraktes wird das Eindampfen und damit der Verlust an Aromastoffen vermieden. Der Pektinextrakt wird in der Weise hergestellt, daß man aus geeigneten Früchten, z. B. Äpfeln, durch Auspressen des Saftes den größeren Teil des Zuckers entfernt und dann aus dem Rückstand durch Auslaugen mit zweckmäßig angesäuertem W. das Pektin extrahiert, dessen Lsg. im Vakuum eingedickt wird. (Oe. P. 85068 vom 12/4. 1920, ausg. 10/8. 1921; A. Prior. vom 14/8. 1913.)

RÖHMER.

Société Chimiques des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Mon-

net & Cartier, Paris, *Verfahren zur Darstellung von Saccharin.* (D. R. P. 339920, Kl. 12o vom 29/2. 1920, ausg. 19/8. 1921. Fr. Prior. vom 24/1. 1920. — C. 1921. II. 369.)

MAL.

Jakob Gloor. Rutherglen (Schottland), *Verfahren zur Herstellung von Schokoladen, sowie von löslichem gepulverten Kakao.* Kakaobohnen, Mandeln, Wallnüsse u. dgl. werden an rasch sich bewegenden Schaufeln, Flügeln oder ähnlichen Vorrichtungen einer derartigen Reibung ausgesetzt, daß die Temp. auf mindestens ca. 132° steigt. Setzt man den Kakaobohnen gleichzeitig Zucker zu, so wird außer dem Zerkleinern und Rösten der Kakaobohnen eine Caramelisierung des Zuckers erreicht. (Oe. P. 85020 vom 23/6. 1915, ausg. 10/8. 1921.)

RÖHMER.

Theodor Hänseroth, Karlsruhe i. B., *Gebrauchsfertiges Hefebäckpulver.* Dieses besteht aus Trockenhefe und einem der bekannten Backpulver. Es kann für die verschiedenen Teigarten als Triebmittel verwendet werden und vereinigt die Eigenschaften der Hefe und des Backpulvers. Das fertige Gebäck besitzt einen frischen, aromatischen Geruch und Geschmack und eine gute Haltbarkeit. (D. R. P. 842093, Kl. 2c vom 15/6. 1915, ausg. 3/10. 1921.)

RÖHMER.

Arnold Faitelowitz, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Extraktion von Eiweißstoffen und Fetten aus Knochen.* (E. P. 148161 vom 9/7. 1920, ausg. 18/8. 1921. — C. 1920. IV. 590 [Militärkonserven-Fabrik Abteilung Fette, Extrakte und Nebenprodukte HEINEMANN und HANKA].)

RÖHMER.

Emil Pollacsek, Florenz, *Verfahren zur Herstellung einer Konservierungsmasse für Eier.* Eingedickte Sulfitablauge wird mit CaO vermischt, bis die M. eine hellbraune Farbe angenommen hat, und dann Vaseline oder ein ähnlicher geruchloser KW-stoff und ein Antisepticum, z. B. Salicyl- oder Borsäure zugesetzt. Die Eier erhalten durch Eintauchen oder Bestreichen mit dieser M. einen den Zutritt von Luft und von Keimen abschließenden Überzug. (Oe. P. 84896 vom 17/10. 1919, ausg. 25/7. 1921.)

RÖHMER.

Ernst Murmann, Pilsen, *Verfahren zum Konservieren von Trockenmilch.* Die Trockenmilch wird bei gelinder Wärme nachgetrocknet, in luftdicht verschließbare Büchsen gebracht und in diesen in trockenen, keinen freien O₂ enthaltenden Gasen, z. B. H₂, N, CH₄, CO₂ oder Gemischen dieser Gase aufbewahrt. Die Büchsen sind im Boden und im Deckel mit einer Ausströmungsöffnung versehen und so miteinander zu einer Kolonne verbunden, daß die Ausströmungsöffnung jeder Büchse der Einströmungsöffnung der nächsten Büchse gegenübersteht. Zwischen je zwei Büchsen ist ein Dichtungsring eingelegt. (Oe. P. 85021 vom 5/11. 1915, ausg. 10/8. 1921.)

RÖHMER.

Deutsches Nahrungsmittelwerk Dr. Eichloff, G. m. b. H., Greifswald, *Verfahren zur Herstellung einer Speisewürze aus Milch.* (Oe. P. 85397 vom 13/6. 1914, ausg. 10/9. 1921. — C. 1915. I. 107. [ROBERT EICHLOFF].)

RÖHMER.

Fritz von Langen, Elsdorf (Deutsches Reich), *Verfahren zur Erzeugung eines Futter- und Nahrungsmittels aus Zuckerrüben, insbesondere zur Verwendung als Zusatzstoff zum Backen.* (Oe. P. 85024 vom 10/4. 1918, ausg. 10/8. 1921; D. Prior. vom 21/7. 1916. — C. 1920. II. 93.)

RÖHMER.

Société d'Entreprise Meunière et Marcel Chopin, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Messung der Elastizität glutinöser Stoffe.* Die Eigenschaften des Brotes sind unter anderem von der durch den Glutengehalt bedingten Elastizität der Mehle abhängig. Zu deren Best. dient eine Vorrichtung, deren wesentlichste Teile zwei auf eine genau bestimmte Entfernung voneinander einstellbare ringförmige Platten bilden, deren Öffnungen durch bewegliche Füllkörper genau verschlossen werden können. Zwischen ihnen werden die mit W. angerührten Proben der zu untersuchenden Mehle gelagert, die Füllkörper entfernt u. mit Hilfe zweier Meß- und dazu gehöriger Niveaufäße der Mehlteig durch abgemessene

Luftmengen erst zu einer Blase von vorgeschriebener Form ausgedehnt und dann gesprengt. (F. P. 525686 vom 7/10. 1920, ausg. 26/9. 1921.) KÜHLING.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

J. Lang, *Die Vitamine und der Lebertran*. Der sogenannte reine Lebertran des Handels wird gewonnen, indem die Lebern am gleichen Tage behandelt werden, an dem der Gadus gefangen wird, und die Fischerei nur bei kaltem Wetter stattfindet, wodurch eine Oxydation möglichst vermieden wird. Diese Art der Gewinnung ist wichtig, da sie eine weitere Reinigung des Tranes, welche den Vitamingehalt vermindert, überflüssig macht. Rober Lebertran von widrigem Geschmack ist entweder keinem Raffinationsprozeß unterworfen, er weist dann den vollen Vitamingehalt auf, oder die Lebern waren schon vor der Extraktion in Fäulnis übergegangen; solcher Tran enthält vermutlich gar kein Vitamin mehr. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 501—4. 22/9.) MANZ.

Conrad Amberger und Karl Bromig, *Die Glyceride des Gänsefettes*. Vorläufige Mitteilung. Das Gänsefett läßt sich nach längerem Stehen bei Zimmertemp. durch Filtrieren in 2 Hauptbestandteile zerlegen, einen fl. zu ca. 85% mit der Jodzahl 77,0, welcher größtenteils aus Triolein, ferner einem Palmitodiolein u. einem weiteren *Oleodipalmitin* vom F. 33,5° besteht, u. einen festen Anteil (Jodzahl 52,3) aus dem neben dem obigen *Oleodipalmitin* vom F. 33,5° durch fraktionierte Kristallisation ein α -*Stearodipalmitin*, F. 57,4°, nadelförmige Gebilde, l. bei 15° zu 1,32 g in 100 cem Ä., und β -*Stearodipalmitin*, F. 63,0°, schön ausgebildete Drusen, l. bei 15° zu 0,90 g in 100 cem Ä. isoliert wurden. Es erscheint auf Grund der verschiedenen Löslichkeit der Glyceride des Gänsefettes einerseits und eines im Schweinefett neu aufgefundenen *Oleodistearins* möglich, den Nachweis geringer Zusätze von Schweinefett zu Gänsefett zu führen. (Pharm. Zentralhalle 62. 547—48. 8/9. München, Dtsch. Forschungsanst. für Lebensmittelchemie.) MANZ.

A. Z., *Über Herstellung von Ölschmierseifen*. Eingehende Betrachtungen über die Herst. der transparenten, glatten Schmierseifen. Berücksichtigung des Einflusses der Temp., Zusatz von NaOH zur Verseifung der Öle im Sommer. Verwendung der verschiedenen Öle und ihr Einfluß auf das Endprod.: Tran, Hanföl, Leinöl, Leindotteröl, Rüböl, Sojabohnenöl, Sesamöl, Olein. Arbeitsweise bei der Herst., Prüfung der Klarheit der fertigen Seifen durch die Tropfprobe auf Glas unter Abkühlung des Tropfens, dadurch mögliche Feststellung der Laugenmenge. Ausschleifen der Seife und Verpackung von Schmierseifen. (Seifensieder-Ztg. 48. 737—38. 1/9. 757—59. 8/9. [12/8].) FONROBERT.

Raffaële Sansone, *Die Gewinnung von Glycerin aus Fetten*. 11. Teil. (10. Teil vgl. Rev. de chimie ind. 30. 43; C. 1921. IV. 369.) Es folgen weitere Einzelheiten über die Gewinnung und Reinigung des Glycerins und die dazu nötigen Apparaturen und Arbeitsweisen. (Rev. chimie ind. 30. 266—71. Sept.) FON.

Ad. Grün und Jos. Janko, *Zur Trennung der gesättigten Fettsäuren von den ungesättigten Säuren*. Die Trennung gesättigter u. ungesättigter Fettsäuren selbst in einfachen Fettsäuregemischen ist bisher praktisch einwandfrei nicht gelungen. Vf. arbeiteten eine Methode aus, die darauf beruht, daß die Kpp. der Ester der verschiedenen Säuren einerseits und der Br-Additionsprodd. der Ester ungesättigter Säuren andererseits so weit auseinanderliegen, daß sich Gemische durch Dest. leicht trennen lassen. Zunächst wurde an selbst hergestellten Mischungen systematisch festgestellt, daß die Methode brauchbar war. Dabei stellten sich nur bei mehrfach ungesättigten Säuren Schwierigkeiten durch Zers. oder Substitution ein, die aber auch zum Teil behoben werden konnten, wenn man im hohen Vakuum bei 1—2 mm arbeitete. Die Methode zerfällt in vier Arbeitsgänge: 1. *Darst. der Ester*. Geschieht in bekannter Weise mit 1—2%ig. alkoh. H₂SO₄ oder HCl. — 2. *Bromierung*. Sic

geschieht in Cblf. oder CCl_4 genau bis zur Absättigung; das vom Lösungsmittel befreite Prod. wird mit Dicarbonat gewaschen. — 3. *Destillation*. Am besten bei 2–4 mm. Bis 175° gehen dann die Äthylester der gesättigten Fettsäuren über. Erst bei 190° beginnt eine Zers. der Bromester. — 4. *Entbromung*. Diese wurde durch Kochen mit alkoh. HCl und Zinkgranalien durchgeführt. Das Metall muß möglichst rein sein und eine große Oberfläche haben (schaumiges Zn). Man verwendet so viel Zn, als das Gewicht der zu entbromenden Substanz beträgt. Die alkoh. HCl war 2–3-n. Man kocht mehrere Std., entfernt A., HCl und die entstandenen Salze durch Eingießen in W., nimmt das ungel. entbromte Prod. in Ä. auf und isoliert es nach dem Trocknen durch Abdestillieren des Ä. — Aus den vielen Kontrollen ergab sich, daß sich die Methode nicht nur zu präparativen Trennungen, sondern auch zu analytischen Bestat von gesättigten u. ungesättigten Fettsäuren verwenden läßt. Die Resultate sind sehr scharf. Sollten einmal über 90% ungesättigte Säuren vorliegen, was schon aus der Jodzahl erkannt werden kann, so setze man dem bromierten Estergemisch vor der Dest. die gleiche Gewichtsmenge Stearinsäureäthylester zu, die man bei der späteren Berechnung in Abzug bringt. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 553–55. 1/9. 572–74. 8/9. Aussig u. E., Lab. d. Firma GEORG SCHICHT A.-G.) FONROBERT.

Karl Braun, *Zur Untersuchung technischer Fette und Öle*. (Vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 611; C. 1921. IV. 756.) Vf. kritisiert die Methoden zur Best. des Gesamtfettes nach der sogenannten Wiener Methode: Entweder aus der Differenz 100 minus % W. und % Asche oder 100 minus % W., % Asche, % Schmutz und % Unverseifbares. Nach der ersten erhält man das Gesamtfett, nach der zweiten dagegen das Gesamtverseifbare, bei der ersten gibt die Asche zu Fehlern Anlaß, bei der zweiten die doppelte Best. anorganischer Stoffe in Asche und Schmutz. Zur Best. des Gesamtfettes schlägt Vf. vor: 5 g Fett werden in Ä. gel. und durch ein kleines Filter filtriert, in dessen Spitze etwas scharf getrocknetes Glaubersalz gebracht wurde. Mit Ä. wird nachgewaschen, der Ä. abdestilliert, und der Rückstand getrocknet und gewogen. Zur Best. des Gesamtverseifbaren kann der gewogene Rückstand verseift und mit PAe. ausgeschüttelt werden. Gesamtfett abzüglich Unverseifbares ist das Gesamtverseifbare. (Seife 7. 226–27. 28/9. Berlin-Wilmersdorf, Lab. und Schule für die Seifen-, Fett- u. Öl-Ind.) FONROBERT.

W. Herbig, *Zur Bewertung und Untersuchung von Türkischrotölen*. (Vgl. Verband deutscher Türkischrotölfabrikanten, Seifensieder-Ztg. 48. 527; C. 1921. IV. 1111; GÄRTH, Seifensieder-Ztg. 48. 337; C. 1921. IV. 370.) Vf. übt ebenso wie GÄRTH heftige Kritik an den beiden vom Verband deutscher Türkischrotölfabrikanten aufgestellten Analysenmethoden. Er zeigt, daß die erste der Methoden überhaupt nicht für eine entscheidende Analyse in Betracht kommt, und daß diese zweite Methode unter sich keine übereinstimmenden Werte gibt u. mehrere Fehlerquellen enthält, die sich allerdings unter Umständen kompensieren können, dadurch aber die Methode unzuverlässig und von Zufälligkeiten abhängig machen. Als Kontrollmethode ist sie nicht zu gebrauchen. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 633–35. 6/10. Chemnitz.) FONROBERT.

W. Lobell, *Calcutta, Verfahren zum Extrahieren von Ölen*. Die auf einer Stahlplatte befindlichen Ölfrüchte werden durch Walzen gepreßt, das Öl läuft durch Kanäle in Behälter. Die Stahlplatten können durchbrochen sein, so daß man Ölkuchen erhält. (E. P. 167487 vom 3/8. 1921, Auszug veröff. 28/9. 1921; Prior. vom 3/8. 1920.) G. FRANZ.

Rocca, Tassy & de Roux, *Bouches-du-Rhône, Frankreich, Verfahren zum Neutralisieren von Fetten und Ölen*. (F. P. 23026 vom 3/5. 1920, ausg. 20/9. 1921. Zus.-Pat. zu F. P. 505999. — C. 1921. IV. 823.) G. FRANZ.

Rocca Tassy & de Roux, Bouches-du-Rhône, *Verfahren zum Entfernen der unverseifbaren Stoffe aus Fetten*. Man behandelt die Fette mit einer gesättigten Lsg. von reinen Fetten in KW-stoffen, CS_2 ; nach dem Absetzen trennt man die Lsg., die alles Unverseifbare aufgenommen hat, von dem gereinigten Fett. (F. P. 525102 vom 12/4. 1920, ausg. 15/9. 1921.) G. FRANZ.

La Société Anonyme L'Oxydrique Française, Malakoff, *Verfahren und Vorrichtung zum Hydrieren von Fetten und Öln*. In der Vorrichtung sind Filterelemente aus Asbest- oder B-skuitporzellan angeordnet, von denen eine Gruppe die hydrierten Öle von dem suspendierten Katalysator durch Filtrieren trennt, während eine andere Gruppe zur Einführung des H_2 dient. Nach einiger Zeit wird umgekehrt verfahren. (E. P. 143848 vom 11/5. 1920, ausg. 8/9. 1921; F. Prior. vom 28/5. 1919.) G. FRANZ.

Chemische Werke Grenzach Akt. Ges., Grenzach, *Verfahren zur Darstellung von festen Präparaten aus Transäuren*, dad. gek., daß man in Abänderung der D. R. PP. 335911 und 336945 Lebertran und andere Fischöle erst nach Behandlung mit geeigneten Oxydationsmitteln vorsichtig verseift, gegebenenfalls zur Verbesserung der Farbe und des Geruchs mit milden Oxydationsmitteln oder mit Tierkohle und anderen desodorisierenden Absorbentien behandelt und in swl. Salze, besonders der Erdalkalien und Schwermetalle, überführt. — Es werden die gleichen Prodd. wie nach den Verff. der D. R. PP. 335911 und 336945 gewonnen, die gegenüber den Ausgangsstoffen dieselben Vorteile aufweisen wie die nach den erwähnten Patenten hergestellten Präparate. — Man löst z. B. *Lebertran* in Ä. und tropft nach Zusatz von 1%ig. O_2 -Lsg. 30%ig. H_2O_2 derart ein, daß der Ä. im Sieden bleibt. Die Rk. wird durch schwaches Erwärmen beendet, und der Ä. im Vakuum abdestilliert. In das in Ä. suspendierte dickfl. Öl wird 50%ig. NaOH-Lauge so eingetropft, daß die Fl. nie erheblich alkal. Rk. zeigt. Die mit W. verd. dunkle Kaliseifenlsg. wird entweder unmittelbar oder nach Verrühren unter Luftabschluß während mehrerer Stdn. mit Fullererde mit $CaCl_2$ gefällt. Das erhaltene *Ca-Salz* mit einem Gehalt von ca. 6% Ca kann durch längeres Rühren mit verd. H_2O entfärbt und geruchlos gemacht werden. — *Sprotenöl* wird in W. suspendiert, und nach Zusatz von etwas O_2 -Lsg. ein kräftiger Luftstrom bei 40° in die Suspension eingeblasen. Das vorsichtig mit NaOH Lauge verseifte Prod. wird unter Luftabschluß unter Vermeidung jeder Erwärmung längere Zeit mit Tierkohle verrührt. Nach dem Absaugen der Tierkohle fällt man mit $FeSO_4$ das *Ferrosalz* als braunes, nahezu geruch- und geschmackloses Pulver mit einem Gehalt von 8,24% Fe. (D. R. P. 341271, Kl. 12o vom 8/4. 1919, ausg. 29/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 335911; C. 1921. IV. 206.) SCHOTTLÄNDER.

Société Générale d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon, Paris, *Verfahren zum Behandeln von fett- und seifenhaltigen Abwässern*. Die Abwässer werden eingedampft und dann bei über dem F. der Fette liegenden Temp. geschleudert. Der Wasserdampf wird komprimiert und zum Verdampfen von Abwasser verwendet. (E. P. 147044 vom 6/7. 1920, ausg. 8/9. 1921; F. Prior. vom 9/3. 1914.) G. FRANZ.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Aktiengesellschaft, Deutschland, *Verfahren, um flüssige oder pastenartige Stoffe in feste Pulver zu verwandeln*. Die mit bekannten Vorrichtungen zersäubten Fl. oder Pasten, z. B. Seifengallerten, werden einem Strom k. Luft ausgesetzt. (F. P. 525240 vom 30/9. 1920, ausg. 17/9. 1921; D. Prior. vom 16/4. 1918.) KÜHLING.

XVIII. Faser- und Spinnstoffe; Papier; Cellulose; Kunststoffe.

Stadlinger, *Über einige Lagerschäden an Textilwaren*. Angaben über die Ur-

sachen des Morschwerdendens von Kunstseidewaren, über langsam morschwerdende, schwefelschwarz gefärbte Baumwollwaren, morsche u. vergrünende Anilinschwarzware, über spontane Rosafärbungen, Vergilbung und Zermürbung an weißer pflanzlicher Stückware, langsamen Zerfall, Faulwerden beschwerter Seidenstoffe, Vermoderungserscheinungen an Textilwaren und schädliche Gaswrkkg. während der Lagerung, die durch Aldehyd hervorgerufen waren. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 194—201. 15/9. 205—7. 30/9. [9/7.] Chemnitz, Lab. Dr. HUGGENBERG u. Dr. STADLINGER.) SÜVERN.

G. Ruschmann, *Carbones Röstverfahren mit Bacillus felsineus*. Das CARBONESche Verf. wird beschrieben, ein Fortschritt wird mit ihm nicht erreicht. Dagegen berechtigt das ROSSISCHE Verf. mit dem Bac. Comesii zu großen Hoffnungen. (Deutsche Faserstoffe u. Spinnpl. 2. 97—99. Sept. Sorau, Forschungsinst.) SÜ.

Paul Ebbinghaus, *Dünne Streichpapiere*. Eine gute Mischung besteht aus 50% Fichtenfeinschliff, 10% reinen Papierspänen, 30% Sulfitzellstoff und 10% Schleim aus Mitscherlichzellstoff. Für den Feinschliff werden Kunststeine den Natursteinen vorgezogen. Angaben über Einzelheiten der Apparatur. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 3173. 30/9. Kopenhagen.) SÜVERN.

Rudolf Ditmar, *Die Herstellung von Celluloid- und Cellonölack mit Hilfe von Tetralin und Hexalin*. (Vgl. Chem.-Ztg. 45. 819; C. 1921. IV. 892.) In derselben Weise wie Celluloidkautschuk lassen sich mit Hilfe der Lsg. in Tetralin oder Hexalin Öle mit Celluloid oder Cellon mischen. Läßt man das Lösungsmittel nicht verdampfen, so erhält man wertvolle, elastische, wasserabstoßende Lacke, die mit kolloidalen Farbstoffen gefärbt werden können. In Verb. mit kolloidalem Glimmer hat der Lack Bedeutung als *Kupferdrahtisolierungsmittel*. Er eignet sich zur Herst. *wasserdichter Gewebe*; wenn man die Fäden vor dem Weben mit dem Lack tränkt, erzielt man ein wasserabstoßendes Gewebe, das die Ausdünstung nicht hindert. Verdampft man das Lösungsmittel, so erhält man *elastische, wasserabstoßende MM.*, die sich zu Herst. von Knöpfen, Schirmgriffen, Schildpattimitationen usw. eignen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 474—75. 20/9. [16/8.] Graz.) JUNG.

A. Hutin, *Einige neuzeitliche plastische Massen*. Vf. bespricht zusammenfassend die verschiedenen Nachbildungen und Ersatzmittel des Ebonits, des Urbildes der bisher angewandten plastischen MM., die wegen ihrer mannigfachen Verwendungsmöglichkeiten und ihrer vielfach wohlfeileren Darst. den Ebonit nicht nur ersetzen können, sondern auch neue Anwendungsgebiete für diese MM. erschließen. Es werden unter Berücksichtigung der Patentschriften die Namen verschiedener Erzeugnisse, von denen manche unter verschiedenen Namen vorkommen, angegeben, sowie ihre Zus. und Darst., soviel davon bekannt ist. Im vorliegenden Teile werden plastische MM., hergestellt aus Nitro- u. Acetocellulose (Celluloid, Cellon u. a.), durch Kondensation von Phenolen und Aldehyden (Bakelite u. a.) und aus Casein (Galalith u. a.) erörtert. (Rev. des produits chim. 24. 525 und 527—34. 15/9.) RÜHLE.

Paul Krüger, *Der Wert der Festigkeit und Dehnung bei der Beurteilung von Faserstoffzeugnissen*. Prüfung der genannten Eigenschaften erlaubt Beurteilung des Spinnverf. (Deutsche Faserst. u. Spinnpl. 2. 99—100. Sept. Berlin.) SÜVERN.

Victor Froboese, *Kunstleder als Schweißlederersatz und seine Prüfung*. Hinweis auf die infolge einiger Erkrankungen durch Kunstleder veröffentlichten Arbeiten und eigene Verss. zum Nachweise der schädlichen Bestandteile. Gefordert wird ein phenol- und kresolfreies Fabrikat, das an W. von Körperwärme möglichst keine l. Stoffe abgibt. Empfohlen zur Unters. zwecks Isolierung der Phenole wird folgendes sogenannte „Kohlensäureverfahren“: 200 qcm der zerschnittenen Probe werden mit 75 cem NaOH (10%) auf dem Wasserbade 2 Stdn. erhitzt, bis aufgewalztes M. abgelöst ist, durch Faltenfilter klar filtriert, mit 25 cem W. nachgewaschen. In

das Filtrat wird bei 0° CO₂ eingeleitet, bis alles NaOH in NaHCO₃ übergegangen, und das Phenol (Geruch!) mit Ä. ausgeschüttelt. Zum Nachweis des Phenols bewährte sich nicht Bromwasser, wohl aber die LEXsche Probe, die modifizierte Nitritprobe, die FeCl₃-Probe u. die Ähynitritprobe. Nähere Ausführung dieser Proben wird angegeben. Quantitative Bestst. gelangen jedoch nicht. — Auf Wasserlöslichkeit wird wie folgt geprüft: 200 gem der in schmalen kurzen Streifen geschnittenen Substanz mit 75 ccm W. 24 Stdn. im Brutschrank bei 40° stehen lassen, dann Fl. abgießen; die Fl. soll sein: farblos, klar, durchsichtig ohne Geruch nach Leim, Campher, ohne starken Geruch nach Lösungsmitteln, weder sauer, noch alkal., Abdampfdruckstand < 120 mg/50 ccm. — Mitgeteilt werden die eingehenden Untersuchungsergebnisse von 21 Kunstlederproben, 1 Weichhaltungsmittel, 1 Ricinusöl, 1 Harz. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel 42. 113–44. 15/9. [4/7.] Hyg. Lab. d. Reichsgesundheitsamtes.)

GROSZFELD.

Oswald Ochmann, Albendorf, Bez. Breslau. *Verfahren zum Rösten von Flachs oder Hanf* unter mehrmaliger Benutzung des im Kreislauf geführten Röstwassers, dad. gek., daß das Röstwasser, ehe es wieder mit dem Röstgut in Berührung kommt, im Regenfall durch die Luft geführt wird. — Dadurch wird die Oxydation des gebrauchten Röstwassers beschleunigt, und die Geruchs- und Verunreinigung der Abwässer wird herabgesetzt. (D. R. P. 340 412, Kl. 29b vom 20/7. 1920, ausg. 10/9. 1921.)

SCHALL.

Antony de Ciciliani, Los Angeles, California, *Verfahren zur Herstellung einer wasserdichtmachenden Masse*. Man löst Seife in h. W. und gibt CaCl₂, Alaun und Ca(OH)₂ zu. Zum Gebrauch wird die Paste mit W. verd. (A. P. 1390 236 vom 24/1. 1921, ausg. 6/9. 1921.)

G. FRANZ.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, *Verfahren zum Feuersichermachen*. Man überzieht die Stoffe mit einer Mischung aus Teeren und SbCl₃. (A. P. 1388 829 vom 26/6. 1919, ausg. 23/8. 1921.)

G. FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Batik- und ähnlichen Effekten auf Papier* nach Pat. 338 105, dad. gek., daß an Stelle der dort zur Benetzung angewandten Lösungsmittel Legg. von Ätzmitteln verwendet werden. — Solche Legg., z. B. von Hydrosulfit, finden mit Vorteil auch bei wl. Farbstoffen Anwendung. Man kann auch in den Legg. noch Farbstoffe auflösen und die benetzten Gewebe auf gefärbte oder ungefärbte saugfähige Papiere mit oder ohne Anwendung von Wärme aufdrücken. (D. R. P. 339 606, Kl. 75c vom 12/10. 1919, ausg. 29/7. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 338 105; C. 1921. IV. 290.)

MAI.

Badische Anilin- & Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Salzen organischer Säuren* aus Abfallstoffen der Aufschließung von Holz, Stroh u. dgl., dad. gek., daß man diese Abfallstoffe in alkal. wss. Lsg. unter milden Bedingungen einer Oxydation durch Einleitung oxydierender Gase unterwirft. — Als Oxydationsmittel z. B. von Zellpech dienen Chlor oder Luft. Die Prodd. können viel Eisenhydroxyd auflösen, das auch beim Kochen nicht wieder ausfällt; man erhält sehr haltbare alkal. Eisenoxydlsg. (D. R. P. 339 310, Kl. 12o vom 3/4. 1918, ausg. 19/7. 1921.)

MAI.

A/S Sulfitkul, Kristiania, *Verfahren zur Zerlegung der Sulfitablauge unter Abspaltung der chemisch gebundenen schwefligen Säure bei hohem Druck und hoher Temperatur*, 1. dad. gek., daß die Ablauge ununterbrochen erst durch einen Vorwärmer und danach durch einen Zerlegungsbehälter geleitet wird, aus dessen oberen Ende die während der Rk. frei gewordene SO₂ abgeleitet, während die zerlegte Ablauge und die ausgeschiedene Ligninsubstanz ständig aus dem unteren Ende des Zerlegungsbehälters entnommen wird. — 2. dad. gek., daß die Erhitzung durch

Dampf und die Zerlegung in zwei Stufen ausgeführt wird, und zwar zunächst durch mittelbare Heizung bis auf etwa 170° u. danach durch unmittelbare Heizung bis auf etwa 200° bei ständigem Zerlegungsdruck von ungefähr 19 Atmosphären. — Die Rk. kann durch Einführung von Luft oder O₂ in den Reaktionsraum erleichtert werden. Gegenüber den unzusammenhängend arbeitenden Verf. ist nur wenig Bedienung erforderlich, wenn die Anlage einmal eingestellt ist. Die Ablauge geht selbsttätig durch alle Stufen der Anlage und kommt in zerlegtem Zustand heraus. Die ausgeschiedene *Ligninsubstanz* eignet sich als Brennstoff oder als Ausgangsstoff zur Veredlung und weiteren Verarbeitung von Lignin. (D. B. P. 341857, Kl. 55 b vom 26/10. 1919, ausg. 10/10. 1921; N. Prior. vom 12/5. 1919.) SCHOTTL.

Robert Wilhelm Strehlenert, Gothenburg, Schweden, übert. an: And. H. Kiaer & Co., Ltd., Glemminge, Norwegen, *Verfahren zur Gewinnung der in Sulfitzellstoffablaugen enthaltenen organischen und unorganischen Substanzen*. (A. P. 1384219 vom 7/2. 1918, ausg. 12/7. 1921. — C. 1919. II. 780 [R. W. STREHLENERT].) SCHOTTLÄNDER.

Joseph Koetschet und Maurice Boudet, Lyon, übert. an: Société Chimique des Usines du Rhône (Anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier), Paris, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseestern*. Man behandelt Cellulose mit Eg., der 1—20% Acetanhydrid enthält, und H₂SO₄ bei 0—30°. Das erhaltene Celluloseacetat ist unl. in Chlf. (A. P. 1389250 vom 12/1. 1921, ausg. 30/8. 1921.) G. FEZ.

Benno Borzykowski, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide u. dgl. aus Viscoselösungen*. Das Ausfällen und Formgeben erfolgt in einer nicht sauren Salzlg. (A. P. 1375823 vom 29/5. 1917, ausg. 26/4. 1921.) SCHALL.

Benno Borzykowski, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen aus koagulierbaren Legg., insbes. aus Celluloselegg.* Man spinnst dieselben in ein Alkalibad, führt den Faden unter Spannung aus dem Bade und unterwirft ihn der Einw. von H₂SO₄, wodurch der Faden in Cellulosehydrat übergeführt wird. (A. P. 1375824 vom 29/5. 1917, ausg. 26/4. 1921.) SCHALL.

Max Müller, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films oder künstlichen Platten aus Viscose*. Man verwendet als Fällbäder die Viscose Gemische von Sulfiteelluloseablauge oder Ablaugen von der Sulfitspritzfabrikation mit einer Mineralsäure oder einem sauren Salz. (F. P. 518391 vom 30/6. 1920, ausg. 24/5. 1921; D. Prior. vom 6/9. 1918.) KAUSCH.

Phenoleum G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Linoleumersatzstoffen*. Man erhitzt ein Gemisch von mit Alkali und CS₂ Dämpfen behandelter Cellulose (Viscose) mit einem Kautschuk ähnelnden Stoffe, erhalten durch Erhitzen von Kohlenhydraten oder leimartigen Stoffen mit Glycerin, und versetzten Harzen mit bekannten Härtemitteln. Dann wird in die geknetete und gestreckte Masse Holzmehl oder ein anderes Füllmittel eingebracht und falls nötig Farbstoffe. An Stelle der Harze können auch Phenol-Formaldehyd-Kondensationsprodd. Verwendung finden. (F. P. 519331 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; D. Prior. vom 7/12. 1918 und 8/8. 1919.) KAUSCH.

Emil Trutzer, München, *Verfahren zur Herstellung eines haltbaren, durch bloßes Vermischen mit Wasser gebrauchsfähig zu machenden Bindemittels aus Casein*, dad. gek., daß wss. Lsgg. der Verb. von Erdalkalien mit Casein bei Temp. unter 100° eingetrocknet werden u. die so erhaltenen wasserlöslichen Erdalkali-Caseinverb. in feingepulvertem Zustande mit den Oxyden oder Hydroxyden der Erdalkalien gemischt werden. — Es werden besonders wirksame und widerstandsfähige Bindemittel erhalten, welche als Kaltleimpulver, zum Leimen von Papier, zur Herst. von Anstrichfarben usw. dienen können. (D. B. P. 341831, Kl. 22i vom 19/6. 1918, ausg. 8/10. 1921.) KÜHLING.

Freeses Patent Eisenschutz und Schraubenwellenbekleidung für Schiffe

G. m. b. H., Deutschland, *Überzugsmasse für Schiffschraubenwellen*. (F. P. 518379 vom 30/6. 1920, ausg. 24. 5. 1921; D. Prior. vom 1/5 1917. — C. 1921. II. 325.) KAUSCH.

Freeses Patent-Eisenschutz und Schraubenwellenbekleidung für Schiffe, G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Überzugsmassen*. (F. P. 524019 vom 11/9. 1920, ausg. 29/8. 1921; D. Prior. vom 25/10. 1919. — C. 1921. II. 325.) SCHOTTLÄNDER.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Keppeler, *Erfahrungen und Neuerungen auf dem Gebiete der Brenntorfgewinnung*. Besprechung der verschiedenen im Laufe der letzten Jahre entwickelten Großgewinnungsmaschinen mit ihren Nebenapp. und der bei ihnen eingeschlagenen Arbeitsweisen zum Abbau von Torflagern. (Mitt. des Ver. z. Förderung der Moor- kultur im Discb. Reiche 39. 141 ff. 30/9. Sep. v. Vf 22 Seiten) SCHROTH.

Ernst Blau, *Gewinnung und Verwertung von Kaltgas, Urteer und Halb-, sowie Grudkokks*. Besprechung der bei der Verschmelzung im THYSENSchen Drehofen entfallenden Erzeugnisse und ihrer Verwendung für Licht-, Heiz- und Kraftzwecke. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 293—94. 16/9.) SCHROTH.

Ein neues Handelsgas. Von einem Hüttenwerk wird Methan, in Stahlflaschen komprimiert, hergestellt. Das Gas eignet sich zur Verwendung in allen Heiz- und Kochapp. u. ist zur autogenen Bearbeitung von Kupfer, Messing, Aluminium usw. geeignet. Der Vertrieb erfolgt durch die Firma FRITZ HAMM, G. m. b. H., Düsseldorf, Bismarckstr. 44—46. (Chem. Apparatur 8. 148 10/9) JUNG.

Bruno Waeser, *Holz als Baumaterial in chemischen Fabriken*. Vf. setzt die Vorteile auseinander, die die Verwendung von Holz an Stelle von Eisen im Fabrikbau bietet, beschreibt die Verf. zur Imprägnierung von Holz zur Konservierung und Feuersicher machen u. erörtert die Brauchbarkeit von Holzpflaster u. die Verwendung von Holz zur Auskleidung von App. und Röhren. (Chem.-Ztg. 45. 937 bis 940. 29/9. Magdeburg.) JUNG.

Pflanzenöl als Brennstoff für Glühkopfmotoren. Verss. an einer Glühkopf-Zweitaktmaschine der ANSALDO-SAN GIORGIO-Werke in Turin, die sich von der üblichen Bauart nur dadurch unterscheidet, daß der Lufterinlaß ins Kurbelgehäuse gesteuert wird, zeigen bei Anwendung von Baumwollsaamenöl u. Palmöl annähernd gleiche Leistungen wie bei Betrieb mit Mineralöl. Der Verbrauch ist zwar höher, aber nur im Verhältnis der Heizweite. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing 65. 1017. 24/9.) SCHR.

Pradel, *Neue Halbgasfeuerungen*. Besprechung der Konstruktion u. Wirkungsweise der Hochleistungsfeuerung der Firma J. A. TOPF & Söhne, sowie der Bergmansfeuerung der Firma Brennhilfe, Brennstoffnothilfe-Gesellschaft für Feuerungsanlagen m. b. H. vorm. Ing. RUD. BERGMAN in Charlottenburg. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 305—8. 30/9. Berlin) SCHROTH.

Wa. Ostwald, *Rechentafel für Mischkraftstoffe*. Bei dem als Motorkraftstoff geeigneten Gemisch von Benzol, Tetralin u. Spiritus („Reichskraftstoff“) kann man die Eigenschaften der Mischungen in übersichtlicher Weise in Dreieckskoordinaten darstellen. (Chem. Ztg. 45. 897. 17/9. Tanndorf Mulde.) JUNG.

A. B. Helbig, *Die Auswertung der Rauchgasanalyse*. Durch den Rechenbehelf der Zerlegung aller brennbaren Bestandteile des Brennstoffes außer CO in Atomraumengen wird eine für alle Brennstoffe gültige Formel aufgestellt und dadurch eine neue einfache und übersichtliche Wärmerechnung ermöglicht, die den O-Verlust ohne Auswägen nur durch Rechnung bestimmt und das Aufstellen eines neuen Kriteriums der Brennstoffe gestattet. Zum Schluß wird der Ersatz der heutigen Kilocalorie für die technische Wärmerechnung durch die Tonnencalorie empfohlen u. der Vorteil dieses Ersatzes durch ein Beispiel belegt. (Feuerungstechnik 9. 229—34. 15/9. Berlin.) SCHROTH.

Wa. Ostwald, *Voraussetzungen und Auswahl bei Abgasrechentafeln*. (Vgl. Auto-Technik 10. Nr. 1. 5; C. 1921. IV. 225. Feuerungstechnik 9 173; C. 1921. IV. 609.) Fluchtlinientafeln gestatten rascheres und genaueres Rechnen als Punktkoordinaten, sie sind also da, wo es auf Zahlen ankommt, vorzuziehen. Bei Punktkoordinatentafeln schließen sich zusammengehörige Punkte zu Kennlinien zusammen, sie eignen sich also für die Beurteilung von Betriebszuständen. Für die Abgasrechentafeln ist zu beachten, daß die Zahl der unabhängigen Variablen möglichst nur 2 sein darf, die Zahl der abhängigen Variablen kann beliebig groß sein. Die vereinfachenden Voraussetzungen müssen fern vom Ziel stets richtige Vorzeichen geben, in der Nähe des Ziels aber genau werden. Bei der motorischen Verbrennung von KW-stoffen ist selektive Verbrennung, bei der Verbrennung von Gasen kollektive Verbrennung vorausgesetzt. Die sogenannten rechtwinkligen Rechendreiecke entsprechen der Voraussetzung der selektiven Verbrennung in der Form, daß H_2 vollständig verbrennt, ohne CO auftritt. Die zweite Voraussetzung der kollektiven Verbrennung wird am besten im GIBBSSchen Dreieck dargestellt. Diesen gleichseitigen Rechendreiecken entsprechende Fluchtlinientafeln sind noch nicht veröffentlicht. (Stahl u. Eisen 41. 1328—30. 22/9. Tanndorf [Mulde].) ZAPPNER.

Johann Leopold Ludwig, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines künstlichen Brennstoffs aus Pflanzenstoffen*. Sägspäne, Holzmehl, Baumrinde o. dgl. werden in eine Lsg. von Chlorkalk und $FeSO_4$, der so viel $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4$ oder Zement zugesetzt ist, bis eine möglichst dünnflüssige, mörtelartige M. entstanden ist, in solchen Mengen eingetragen, daß ein zum Formen geeigneter Teig entsteht. Dieser wird zweckmäßig noch mit Teer o. dgl. vermischt, in Stücke geformt und an der Luft getrocknet. (Oe. P. 84986 vom 2/7. 1920, ausg. 10/8. 1921.) RÖHMER.

Georg Mohrdieck, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für Brennstoffbrikette aus Sulfitcelluloseabfallauge und Rückständen der Teerdestillation*, dad. gek., daß man eingedickte Abfallauge in die geschmolzenen Rückstände eintropfen läßt und die Mischung h. durchknetet, wobei auf etwa 4—5 Teile geschmolzener Rückstände 1—1½ Teil Lauge kommt. — Zweckmäßig werden mit den Rückständen der Teerdestillation Pechabfälle eingeschmolzen. (D. R. P. 341972, Kl. 10b vom 30/5. 1920, ausg. 11/10. 1921.) RÖHMER.

Georges Hanet, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Wiedergewinnung der zum Festmachen von Kohlenwasserstoffen und Alkoholen benutzten Stoffe*. Die zum Festmachen verwendeten Stoffe, wie Seife, Paraffin, Gelatine, werden durch Pressen von den Fll. getrennt. (F. P. 523760 vom 9/9. 1920, ausg. 25/8. 1921.) G. FRANZ.

Franz Muhlert, Göttingen, *Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Leuchtgas, Kraftgas und Koks in einem Ofen, dessen unterer Teil generatorartig ausgebildet ist*. (Oe. P. 85127 vom 3/12. 1918, ausg. 10/8. 1921; D. Prior. für Anspruch 1 vom 7/8. 1916, für Anspruch 2 vom 11/8. 1917, für Ansprüche 3 u. 4 vom 7/5. 1917. — C. 1919. II. 864. 865.) RÖHMER.

Deutsche Formpuderwerke, G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Formpuder aus Braunkohle*, dad. gek., daß die leichten bitumenhaltigen Bestandteile des Braunkohlenstaubes von den schweren sandhaltigen Bestandteilen durch Absaugen getrennt und gesammelt werden. — Das Anhaften des Formpuders am Modell und das Festbrennen desselben am Gußstück wird infolge der Entfernung der sandhaltigen Bestandteile vermieden. (D. R. P. 342004, Kl. 31c vom 30/10. 1918, ausg. 11/10. 1921.) OELKER.

Karl Koller, Budapest, *Drehrost für Gaserzeuger zur Vergasung von Braunkohlen und Ligniten*, dad. gek., daß die Rosthaube durch einander überragende Teile gebildet wird, die unabhängig voneinander gedreht werden können. — Durch die zwischen den einzelnen Rostteilen auftretenden unterschiedlichen Geschwindig-

keiten wird die B. einer Schlackenhaube von vornherein verhindert, im Gegensatz zu den bisherigen Ausführungen, welche die B. zufolge der gegen die Gaserzeugermittel zu abnehmende Umfassungsgeschwindigkeit des Rostes begünstigen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340286, Kl. 24e vom 1/5. 1920, ausg. 8/9. 1921.)

SCHARF.

F. W. Klever, Köln a. Rh., *Verfahren zur Destillation von Braunkohlengeneratorsteer* gemäß dem Hauptpatent 337784, dad. gek., daß man den in dem Hauptpatent beschriebenen zweiten Abschnitt des Verf. unter Wegfall des Vakuums lediglich mittels Durchleitens eines kräftigen, erhitzten Gas- oder Dampfstromes durchführt. — Insbesondere ist diese Abänderung dann von Vorteil, wenn der erste Teil des Verf. ohne Vakuum nur unter Durchleiten eines Gas- oder Dampfstromes ausgeführt wurde. Denn man kann nach dem vorliegenden Verf. in derselben Apparatur den zweiten Abschnitt der Dest. in einer Operation weiterführen und bedarf nicht der Aufstellung einer besonderen Pumpe für Hochvakuum. (D. R. P. 340314, Kl. 12r vom 19/10. 1916, ausg. 7/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 337784; C. 1921. IV. 445.)

SCHARF.

Torfverwertungsgesellschaft Dr. Pohl & v. Dewitz, München, *Verfahren zur trockenen Destillation und Verkokung von Rohtorf u. dgl.* in einem geschlossenen Druckgefäß nach D. R. P. 337097, dad. gek., daß das zu verarbeitende Gut während seiner Behandlung im Druckgefäß mittels einer in bekannter Weise in dasselbe eingebauten Preßwand mehr oder minder verdichtet wird. — Diese Preßwand wird mit Hilfe bekannter Mittel, z. B. mittels einer Spindel in Bewegung gesetzt. (D. R. P. 340634, Kl. 10a vom 24/2. 1920, ausg. 14/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 337097; C. 1921. IV. 381.)

SCHARF.

P. Brat, Oldenburg, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak aus Torf*. Torf wird mit Kalk in einem geschlossenen Gefäß auf 6 Atmosphären Druck erhitzt. Der entwickelte Dampf wird zu Kraftzwecken benutzt. Wenn man das Verf. so durchführt, daß der Rückstand etwa 10—15% W. enthält und dann einen K-W-stoff von hohem Kp., z. B. Braunkohlenteerpech vom Kp. 300°, zusetzt, so werden KW-stoffe erhalten, die bei 300—350° destillieren. (E. P. 157745 vom 10/1. 1921, Auszug veröff. 6/4. 1921; Prior. vom 21/10. 1918.)

SCHALL.

P. Brat, Oldenburg, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak aus Torf*. Roher oder trockener Torf wird mit einer starken NaOH in einem geschlossenen Kessel bei 160—200° unter 6 Atmosphären Druck erhitzt. (E. P. 157746 vom 10/1. 1921, Auszug veröff. 6/4. 1921; Prior. vom 20/7. 1918.)

SCHALL.

Gustav Mees, Berlin-Adlershof, *Verfahren und Vorrichtungen zur Erzeugung mechanischer Energie aus Rohtorf ohne vorherige Trocknung an der Luft*, wobei der Rohtorf nach Erhitzung auf etwa 150 bis 250° bis auf etwa 60 oder 50% abgepreßt und in einem Generator vergast wird, 1. dad. gek., daß das nach der Erhitzung des Rohtorfes aus ihm ausgepreßte W. als Kesselspeisew. verwendet wird, indem es der Reihe nach zunächst einen W.-Reinigungskessel, dann einen stehenden Dampfkessel, bezw. einen W.-Rohrkessel, der mit dem vom Generator gelieferten Gas geheizt wird, und darauf einen gewöhnlichen, mit luftgetrocknetem Torf (oder mit aus luftgetrocknetem Torf erzeugtem Generatorgas) geheizten Dampfkessel durchläuft, worauf schließlich der Rest dieses W., der sich als konz. Salzlsg. darstellt, durch einen Wärme-speicher oder Sammelbehälter in ein System von Siedeflüssen gelangt und hier zur Trockne verdampft wird. — 2. gek. durch Heizretorten, die in den stehenden Dampfkessel eingebaut werden können und die zugleich als Pressen für die Auspressung des Torfw. aus dem fertig beheizten Rohtorf ausgebildet sind. — Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 338146, Kl. 10c vom 21/5. 1920, ausg. 10/9. 1921.)

SCHARF.

Russel D. George, V. St. A., *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*.

(F. P. 524681 vom 21/9. 1920, ausg. 8/9. 1921; A. Prior. vom 30/9. 1919. — C. 1921. II. 238.) G. FRANZ.

Cornelius Schuyler Davis, übert. an: **M. C. Ernsberger**, Rochester, New York, *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen in gasförmigen Zustand*. Die KW-stoffe werden unter Druck in eine beheizte Retorte zerstäubt, durch einen gegenüberliegenden Zerstäuber wird Dampf eingeblasen. Die Dämpfe zirkulieren zwangsläufig in der Retorte. Die Spaltungsprodd. werden abgezogen und kondensiert. (A. P. 1369787 und 1369788 vom 30/4. 1917, ausg. 1/3. 1921.) G. FRANZ.

J. W. Coast, jr., übert. an: **The Procus Company**, Tulsa, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Um eine Abscheidung von C auf dem Boden der Blase zu verhüten, ist in der Blase ein Filter angebracht, durch das das Öl zirkuliert. (A. P. 1370881 vom 27/9. 1917, ausg. 8/3. 1921.) G. FRANZ.

Walter O. Snelling, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt das Öl und die entstandenen Dämpfe zusammen auf Spalttemp. und komprimiert die Dämpfe zwecks Verflüssigung während des Erhitzens. (A. P. 1371268 vom 15/10. 1918, ausg. 15/3. 1921.) G. FRANZ.

Paul Danokwardt, Denver, Colorado, *Verfahren zur Erzeugung von niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen aus hochsiedenden Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt eine Mischung von Kohle, NiCl_2 u. Ni, leitet Luft und Wasserdampf durch die Mischung, dann bringt man die Öle mit dem Katalysator in Berührung. Die gebildeten Dämpfe leitet man in einen anderen Behälter mit einem ähnlichen Katalysator. Die entstandenen leichten KW-stoffe werden kondensiert. (A. P. 1373654 vom 27/8. 1917, ausg. 5/4. 1921.) G. FRANZ.

Pierre Lacombe, Dordogne, und **André J. Jean Picant**, Loire-Inferieure, *Vorrichtung zur Gewinnung von niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen aus hochsiedenden*. In eine erhitzte Blase, die mit Fe oder einem anderen O-bindenden Stoff gefüllt ist, leitet man von der Seite Wasserdampf und von oben erwärmte hochsied. Öle ein. Das Gemisch der Öldämpfe mit dem gebildeten H_2 wird in ein mit Katalysator gefülltes Gefäß geleitet. Die entstandenen leichten KW-stoffe werden kondensiert, die nicht kondensierbaren Gase werden in die Feuerung zum Heizen der Blase geführt. (F. P. 524622 vom 6/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) G. FRANZ.

John W. Bodman, Western Springs, und **Truman M. Godfrey**, Chicago, übert. an: **William Garrigue & Company, Inc**, New York, *Verfahren zum Geruchlosmachen von Ölen*. Das Öl wird in einen luftleeren, erwärmten Baum mittels eines Gases eingespritzt, wobei die flüchtigen riechenden Bestandteile entweichen. Das nicht verdampfte Öl wird schnell in einen erheblich kühleren Raum gebracht. (A. P. 1385660 vom 12/8. 1919, ausg. 26/7. 1921.) G. FRANZ.

Charles Russel Burke, Tulsa, Oklahoma, übert. an: **Lulu Peters Burke**, Washington, *Verfahren zum Reinigen von Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt die KW-stoffe in einer Blase auf Spalttemp., die Dämpfe gehen durch einen über der Blase befindlichen Behälter, von wo aus die Kondensate in die Blase zurückfließen; die abziehenden Dämpfe gehen zu einem Kondensator. (A. P. 1389934 vom 11/4. 1916, ausg. 6/9. 1921.) G. FRANZ.

Frank E. Wellman, übert. an: **The Kansas City Gasoline Company**, Kansas City, Kansas, *Verfahren zum Reinigen von Kohlenwasserstoffen*. Man destilliert die KW-stoffe und erhitzt das gesamte Destillat unter hohem Druck auf hohe Temp. Die leicht flüchtigen Öle werden getrennt kondensiert, während die schweren von neuem der Spaltung unterworfen werden. (A. P. 1390002 vom 27/11. 1917, ausg. 6/9. 1921.) G. FRANZ.

Carl Thieme, Zeitz, *Verfahren zur Reinigung von Naphthensäuren und deren Salzen*, dad. gek., daß die Naphthensäuren in Form ihrer Salze mit überhitztem

Wasserdampf oder einem anderen erhitzten indifferenten Gase behandelt werden. — Naphthensäure rumänischen Ursprungs wird z. B. mit CaO vermischt u. unter vermindertem Druck mit auf 160—200° überhitztem Wasserdampf behandelt. Die Geruchsstoffe destillieren mit dem Wasserdampf über, während geruchloses naphthensaures Ca im Destillationsgefäß zurückbleibt. Das Ca-Salz wird zur Herst. freier Naphthensäure mit Mineralsäure, oder CO₂ unter Druck, zers. oder durch Einw. von Na₂CO₃ in Na-Salze übergeführt. Die Prodd. finden im *Kattundruck* u. zur Darst. von *Schmierseifen* technische Verwendung. (D. R. P. 341654, Kl. 12o vom 8/11. 1917, ausg. 5/10. 1921) SCOTTLÄNDER.

Leopold Singer, Düsseldorf, *Verfahren zur Aufarbeitung der bei der Raffinierung von Kohlenwasserstoffen, insbesondere Mineralölen, mit Schwefelsäure sich abscheidenden Säureharze*. Die Säureharze werden unmittelbar nach ihrer Entfernung aus dem Raffinierapp. durch fraktionierte Extraktion mit Alkoholen, Acetonen oder Chlor-KW-stoffen von dem mechanisch mitgerissenen Öl befreit. sodann mit demselben oder einem anderen Lösungsmittel behandelt und schließlich die H₂SO₄ und etwa vorhandene kohlige oder koksige Stoffe von der gebildeten Harzlg. als solche oder in Form von (NH₄)₂SO₄ getrennt. (Oe. P. 85326 vom 13/8. 1917, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 3/7. 1916.) G. FRANZ.

Charles Léon Daniel Despouys, Gironde, Frankreich, *Verfahren zum Reinigen und Wiedergewinnen von gebrauchten Mineralölen*. Man erhitzt das zu reinigende Öl einige Stdn. auf etwa 90° und läßt stehen; dann wird das Öl mit Alkalien, Na₂CO₃, NH₃, KOH unter Durchblasen von Dampf behandelt; man läßt mehrere Tage stehen und trennt von der wss. alkal. Schicht. (F. P. 525372 vom 17/10. 1918, ausg. 21/9. 1921.) G. FRANZ.

Marie Amédée Henry de Dampierre, Paris, *Vorrichtung zur Umwandlung von schweren Mineralölfractionen, wie Roh- und Leuchtpetroleum, Naphtha und Rückständen der Petroleumdestillation in leichter flüchtige Öle*. Um die Anwendung eines hohen Druckes während des Überleitens der Dämpfe über die katalytisch wirkenden Metallflächen zu ermöglichen, ist in der Verbindungsleitung zwischen Verdampfungskessel u. Kondensationsapp. ein Sicherheitsventil vorgesehen, welches den Druck im Verdampfungskessel und in dem die Nickelscheiben enthaltenden Rohr auf der gewünschten Höhe hält. Zur Vergrößerung der Oberfläche des Katalysators werden zwischen die durchlochten Ni-Scheiben Ni-Späne eingebracht. Solche Scheiben können auch im Innern des Verdampfungskessels angebracht werden. Der Druck im Kessel kann durch eine besondere Ventileinrichtung unabhängig von dem Druck im Rohr geregelt werden. (Oe. P. 85470 vom 11/9. 1917, ausg. 10/9. 1921; F. Priorr. vom 6/9. und 10/11. 1916. Zus.-Pat. zu Oe. P. 82488; C. 1921 II. 156.) G. FRANZ.

Deutsche Erdöl-Aktiengesellschaft, Berlin, **Fritz Seidenschnur**, Charlottenburg, und **Curt Köttnitz**, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Umwandlung von Mineralölkohlenwasserstoffen in niedriger siedende und höher siedende Produkte*. (Oe. P. 85325 vom 29/1. 1917, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 28/1. 1916. — C. 1921. II. 867.) G. FRANZ.

Hermann Borck, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von wasserlöslichen oder mit Wasser emulgierbaren Ölen, Fetten, Teerölen, Mineralölen o. dgl., insbesondere für die Zwecke der Metallbearbeitung, dad. gek., daß als Emulgierungsmittel Säureteer, insbesondere der bei dem Verf. des D. R. P. 256764 (C. 1913. I. 976) abfallende, verwendet wird, der zwecks Abspaltung der Sulfogruppe mit W. oder verd. Säuren auf höhere Temp. erhitzt und mit Basen neutralisiert ist. — Das nach Abspaltung der Sulfogruppe erhaltene Prod. hat einen so geringen Schwefelgehalt, daß nach dem Neutralisieren der Ölemulsionen Metallteile nicht mehr an-*

gegriffen werden. (D. R. P. 341656, Kl. 23c vom 10/5. 1919, ausg. 5/10. 1921.) G. FRANZ.

William N. Blakeman jr., Mount Vernon, New York, *Mineralöl*, bestehend aus Texasmineralöl und chinesischem Holzöl, aus oxydiertem Texasmineralöl und einem fetten Öl, oder aus hydriertem Texasmineralöl. (A. P. 1385035, 1385036 und 1385037 vom 9/2. 1921, ausg. 19/7. 1921.) G. FRANZ.

Elias Bielouss, übert. an: Henry A. Gardner, Washington, *Verfahren zur Herstellung von trocknenden Ölen*. Man behandelt Paraffin-KW-stoffe mit beschränkten Mengen Cl_2 und spaltet bei mäßiger Temp. das Cl_2 ab. (A. P. 1384423 vom 21/7. 1920, ausg. 12/7. 1921.) G. FRANZ.

Elias Bielouss, übert. an: Henry A. Gardner, Washington, *Verfahren zur Herstellung von trocknenden Ölen aus Kohlenwasserstoffen*. Chlorierte KW-stoffe wurden gelöst und das Chlor abgespalten. (A. P. 1384447 vom 9/12. 1919, ausg. 12/7. 1921.) G. FRANZ.

Robert Tern, Berlin-Schöneberg, *Verfahren zur Herstellung von Treib- und Schmierölen*, dad. gek., daß zwecks Gewinnung von Treib- und Schmierölen fossile Brennstoffe in Ggw. von elektrolytischem Fe bei erhöhter Temp. u. hohem Druck mit H_2 in Berührung gebracht werden. — Man erhält etwa 80% Öl, das in bekannter Weise gereinigt wird. (D. R. P. 341295, Kl. 12o vom 24/12. 1918, ausg. 29/9. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 336334; C. 1921. IV. 212.) G. FRANZ.

Chemische Fabrik Lindenhof C. Weyl & Co. Akt.-Ges., Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Herstellung von Schmierölen*, dad. gek., daß die bei der Dest. der von sauren und basischen Bestandteilen befreiten Steinkohlenteer- oder Rohbenzolfraktionen, welche Styrol, Cumaron, Inden und deren Homologe von vornherein enthalten oder mit diesen Stoffen, gegebenenfalls unter gleichzeitigem Zusatz von ungesättigten, aliphatischen KW-stoffen, versetzt und in bekannter Weise mit Kondensationsmitteln wie z. B. H_2SO_4 , AlCl_3 , SnCl_4 , behandelt sind, verbleibenden über 180° sd. Rückstände im Vakuum unter Durchleiten von die Dest. begünstigenden Dämpfen oder Gasen destilliert und gegebenenfalls die so gewonnenen Schmieröle durch erneute Vakuumdestillation gereinigt werden. — Die Rückstände (Rohcumaronharz) liefern bei der Dest. mit W.-Dampf dickflüssige Maschinenöle von schwachem Geruch, als Rückstand verbleibt ein helles Harz von großer Härte. Durch den Zusatz von ungesättigten KW-stoffen wird die Ausbeute an Schmieröl erhöht. (D. R. P. 341686, Kl. 23c vom 6/3. 1915, ausg. 5/10. 1921.) G. FRANZ.

Henry M. Wells, London, und James E. Southcombe, Birkenhead, *Verfahren zur Herstellung von Schmiermitteln*. Die Schmierwrkg. von Ölen wird durch Zusatz von 0,1–1% einer öllöslichen organischen Base, wie p-Toluidin, Glykokoll oder seine Salze, erhöht. (E. P. 168076 vom 17/2. 1920, ausg. 22/9. 1921.) G. FRANZ.

H. Kambach, Berlin-Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung bituminöser Massen*. Man vermischt etwa 75 Gew.-Teile Pech, 10 Teile Teer, 5 Teile Anthracenöl und 10 Teile Leinöl und Colzaöl. Die M. dient zum Anstreichen von Holz, Isolieren u. dgl. (E. P. 167757 vom 6/8. 1921. Auszug veröff. 5/10. 1921; Prior. vom 14/8. 1920.) G. FRANZ.

John Preston Foster, Paia, Hawaii, *Motortreibmittel*, bestehend aus 63% A., 34% Ä., 2% Petroleum und 1% Anilin. (A. P. 1384946 vom 29/11. 1920, ausg. 19/7. 1921.) G. FRANZ.

A. T. Wilford und A. A. M. Durrant, London, *Motortreibmittel*, bestehend aus einer Lsg. leicht dissoziierbarer Salze N-haltiger Basen und Sauerstoffsäuren des N. Man löst z. B. in A., der durch Zusatz von Naphtha, CH_3OH , Bzl., oder einen Farbstoff denaturiert sein kann, etwa 1–2% NH_4NO_3 oder NH_4OH , HNO_3 oder NH_2OH , HNO_2 oder N_2H_4 , HNO_2 . (E. P. 167831 vom 12/5. 1920, ausg. 15/9. 1921.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Arthur Wilhelmi, Ratibor, *Misch- und Mahlvorrichtung*, dad. gek., daß eine auf Antriebswalzen gelagerte auswechselbare Trommel mit Kugelhebestangen versehen ist, welche so weit vom Trommelmantel entfernt sind, daß der zu behandelnde Stoff durch die Zwischenräume hindurchfallen kann. — Es können die verschiedenen Stoffe mit fl., halbfesten oder in Fl. l. Substanzen bei beliebigen Tempp. vollkommen gleichmäßig gemischt und gemahlen werden. Die Vorrichtung eignet sich daher zur Herst. von *Pulvern* und *Sprengstoffen* jeder Art, besonders solchen mit fl. Luft als Sprengstoffbasis. (D. R. P. 341959, Kl. 78c vom 31/10. 1916, ausg. 11/10. 1921.) OELKER.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Zündverfahren für Sprengladungen*. Abänderung des Zündverf. nach Pat. 282780, dad. gek., daß man an Stelle einer Mischung von Kieselgur mit Kohlenstoffträgern hier solche Kohlenstoffträger verwendet, die bei der Explosion restlos verbrennen. — Diese Änderung vermehrt die Schlagwettersicherheit, da hierbei ein Nachglühen nicht eintreten kann. (D. R. P. 339870, Kl. 78e vom 17/7. 1915, ausg. 18/8. 1921. Zus.-Pat. zu D. R. P. 282780, früheres Zus.-Pat. Nr. 292554; Ztschr. f. angew. Ch. 28. II. 233. [1915] u. 29. II. 444. [1916].) SCHARF.

Walter O Snelling, Allentown, Pa., übert. an: **Trojan Powder Company**, New York, *Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen*. Ein Nitrokohlenhydrat, insbesondere Nitrostärke, wird mit einem zerfließlichen Salz, z. B. einem anorganischen Nitrat und so viel W. vermischt, daß eine wesentliche Menge des Salzes in Lsg. gehalten wird. Nach einer besonderen Ausführungsform des Verf. wird das Salz dem Sprengstoff dadurch einverleibt, daß man das dem Nitrokörper zugesetzte W. durch eine konz. Lsg. eines anorganischen Nitrats verdrängt. Zur Herabsetzung der Empfindlichkeit des Sprengstoffs setzt man der Mischung Öl zu, und zwar in einer Menge von nicht weniger als 10%. (A. P. 1386437 vom 3/10. 1920, 1386439 vom 16/3. 1920 und 1386440 vom 11/2. 1920, ausg. 2/8. 1921.) OELKER.

Walter O. Snelling, Allentown, Pa., übert. an: **Trojan Powder Company**, New York, *Sprengstoff*, welcher aus einem Nitrokohlenhydrat, einem Überschuß an W. und einem Hydroxyd eines Metalles der Mg-Gruppe besteht, dessen At.-Gew. größer als das des Mg ist. (A. P. 1386438 vom 6/8. 1919, ausg. 2/8. 1921.) OELKER.

Charles E. Waller, Allentown, Pa., übert. an: **Trojan Powder Company**, New York, *Sprengstoff*, welcher aus Nitrostärke, NH_4NO_3 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ und W. zusammengesetzt ist. (A. P. 1386478 vom 15/1. 1919, ausg. 2/8. 1921.) OELKER.

Christen Johannes Stautsböll Lundsgaard, Dänemark, *Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen*. (F. P. 523732 vom 8/9. 1920, ausg. 21/8. 1921. — C. 1921. IV. 727.) OELKER.

Manuel Prado P., Santiago, Chile, *Verfahren zur Herstellung einer Zündmasse für Streichhölzer*. Zur Verhinderung des Auftretens freier Säure bei der Zündung wird der M. eine Alkaliverbindung in geringem Überschuß zugesetzt. (A. P. 1387999 vom 19/12. 1919, ausg. 16/8. 1921.) OELKER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

L. Kroeber, *Welche Aussichten ergeben sich für den Anbau der officinellen Rhabarberarten in Deutschland*. Im botanischen Garten in München gezogene *Rheum palmatum* L. proles *Przewalskii* und *Rheum officinale* Baillon waren gut entwickelt u. insbesondere R. palm. von kräftigem, der Handelsware nahekommendem Geruch. Es enthält:

	Ausbeute	Extrakt	Anthrachinon	Asche
Rheum palmatum				
Rhizom	31,0 %	34,00 %	2,550 %	2,90 %
Wurzel	26,8 „	38,30 „	2,930 „	3,60 „
Abfall	26,7 „	27,70 „	2,030 „	—
Rheum officinale				
Rhizom	26,2 %	33,75 %	3,250 %	—
Wurzel	23,3 „	39,75 „	4,070 „	—
Abfall	28,3 „	26,50 „	2,700 „	—
Handelsware	—	32,4 „	2,570 „	7,90 „

Der Extraktgehalt der Rhizome übertrifft somit jenen der Handelsware von mittlerer Qualität; die Wurzeln zeigen höheren Extrakt und Anthrachinongehalt als die Rhizome. Der erhebliche Gehalt der Abfälle an Extraktstoffen und Anthrachinonen ermöglicht die Verwendung als Tierarzneimittel. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 448—50. 16/9. [15/7.*] München-Schwabing)

MANZ.

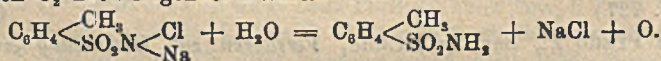
v. Oefele, *Über Cassia als Drogenbezeichnung*. Berichtigung zu der Mitteilung von ZIMMERMANN (Pharm. Zentralhalle 62. 421; C. 1921. IV. 678) über die etymologische Deutung der obigen Drogenbezeichnung. (Pharm. Zentralhalle 62. 592. 29.9.)

MANZ.

A. Müller, *Ist das unzersetzte Wasserstoffsuperoxyd oder der aus ihm abgespaltene Sauerstoff Träger der Desinfektionswirkung?* Träger der Desinfektionswrkg. des H_2O_2 ist nach den an *Bact. coli* und *Bact. prodigiosum* angestellten Vers. lediglich das unzersetzte H_2O_2 , nicht der katalytisch abgespaltene O_2 . Durch Katalase kann die Desinfektionswrkg. gehemmt werden. Ektokatalase scheint einen hemmenden Einfluß nur dann ausüben zu können, wenn sie in solcher Menge vorhanden ist, daß sie die Konz. des H_2O_2 in kürzerer Zeit stark vermindert. Die Endokatalase schützt dagegen die Bakterien wahrscheinlich eine gewisse Zeitlang dadurch, daß sie das mit ihnen in Bewegung kommende H_2O_2 aufspaltet, ehe es abtötend wirken kann. Die Gesamt- H_2O_2 -Konz. braucht dabei nicht wesentlich herabgedrückt zu werden. Die Schutzwrkg. der Endokatalase ist aber nicht absolut, sie nimmt mit der Zeit erheblich ab. Die H-Konz. ist für die Desinfektionswrkg. des H_2O_2 infolge ihres Einflusses auf die Katalase von wesentlicher Bedeutung. Eine hohe $[H^+]$, also saure Lsg., fördert die Wrkg. Ob das gleiche auch für sehr geringe $[H^+]$ gilt, mußte unentschieden bleiben, da derartige Lsgg. an sich die Keimzahl sehr ungünstig beeinflussen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 93. 348—71. 22/9. Berlin, Reichsgesundheitsamt.)

BORINSKI.

Klimmer und Berger, *Über die Desinfektionswirkung des „Chloramin-Heyden“*. Die Wrkg. des Chloramins beruht auf einer durch Gewebsfl. verursachten Abspaltung von O_2 nach folgender Formel:



1 l Chloramin entwickelt 100 cem O_2 . Es ist ein wirksames Desinfektionsmittel, welches in wss. Medium dem $HgCl_2$ ebenbürtig, in eiweißhaltigen Medien ihm überlegen ist. Es ist nur sehr wenig giftig. Die Lsgg. reagieren neutral und reizen das Gewebe nicht (bei 0,25—1%). Sie sind klar, schädigen die Verbandmittel und Wäsche nicht und greifen die Haut nicht an. Das Chloramin eignet sich in Form dieser Lsgg. oder als Streupulver (1:10 Talkum) ausgezeichnet zur Wundbehandlung. Es fördert die Wundreinigung, die Granulationsbildung und Epidermisierung. (Dtsch. tierärztl. Wchsehr. 29. 508—10. 1/10. Dresden, Hyg. Inst. d. Tierärztl. Hochschule.)

BORINSKI.