# Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV. Nr. 21. 23. November.
(Techn. Teil.)

## I. Analyse. Laboratorium.

**G. W. Monier-Williams**, *Bemerkungen über die Messung der Wasserstoffionenkonzentration.* Da die Best. des absol. *Säuregrades* oder der [H·] wegen der Anschaffungskosten des dazu erforderlichen App. in vielen Laboratorien noch nicht Eingang gefunden hat, bezweckt Vf. mit vorliegendem, eine Anleitung zu geben zur elektrischen Messung der [H·] mit einem vergleichsweise einfachen App. u. mit einem Grade von Genauigkeit, der dem mit den Titrierverff. erreichbaren entspricht. (Analyst 46. 315—24. August. [4/5.*].) RÜHLE.

**J. H. G. Monypenny**, *Dehnung und Probenlänge bei Zugfestigkeitsbestimmungen.* Sie hängt, wie bereits bekannt ist, bei *Stählen* von dem Verhältnisse der Länge u. des Querschnittes des Versuchsstückes zueinander ab. Man hat deshalb einheitliche Maße für diese Versuchsstücke angenommen, die aber leider in den verschiedenen Ländern stark voneinander abweichen. Dies wird näher ausgeführt. (Engineer 132. 220—21. 26/8.) RÜHLE.

**Cr. Predescu**, *Beitrag zur Verbesserung der Methode der Capillarröhren.* Die Methode der Capillarröhren zur *Best. der Oberflächenspannung* leidet an dem Übelstande, daß der Querschnitt der Fl.-Oberfläche im Capillarrohr im allgemeinen nicht streng kreisförmig, sondern eher elliptisch ist, und daß nach dem Vers. das Rohr aufgeschnitten werden muß, um den Umfang dieser Ellipse zu bestimmen. Vf. vergleicht die Oberflächenspannung verschiedener Fll. in der Art, daß er durch mehr oder weniger tiefes Eintauchen des Capillarrohrs in die Vorratskuvette dafür sorgt, daß die obere Marke der Fl. in der Capillare für alle Fll. auf dem gleichen Querschnitt liegt. Man hat dann zum Schluß für sämtliche Messungen nur ein Capillarrohr aufzuschneiden und auszumessen. Dies läßt sich noch vermeiden, wenn man zur Eichung des Capillarrohres eine Fl. von bekannter Oberflächenspannung wie W. benutzt. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 178—81. 30/12. 1920.) BYK.

**Sidney Dunnill**, *Überspannung. Teil I. Ein Vergleich der Bestimmungsmethoden, wie sie besonders bei der Quecksilberkathode angewandt werden.* Es wurden *Überspannungen* an Kathoden von *Hg* und *amalgamiertem Pb* nach der direkten und der Kommutatormethode gemessen. Die direkte Methode liefert die genauesten Ergebnisse. (Journ. Chem. Soc. London 119. 1081—88. Juli. [6/5.] Edinburgh, Univ.) SONN.

**Constant Peeters**, *Neue Färbung der Neisserschen Körnchen der Diphtheriebacillen.* Kombination zweier basischer Farblsgg. Lsg. von 5 g Jodgrün in 1 l aq. dest.; dazu 0,5 ccm einer gesättigten alkoh. Lsg. von Anilinrot (Diamantfuchsin). Färbung $^1/_2$—1 Minute. Bacillenkörper bläulichgrün, Körner purpurrot, andere Bacillen und Kokken sehr distinkt gefärbt. (C. r. soc. de biologie 85. 15. 28/5.*) RÖTHIG.

**Constant Peeters**, *Über eine neue Methode der Paraffineinbettung.* Ersatz des absol. A. durch Amylalkohol. Das Stück kommt aus dem 95°ig. A. nacheinander in drei Amylalkoholbäder, dann im Paraffinofen von 55° in eine Mischung von Paraffin und Amylalkohol āā, darauf in dreimal gewechseltes Paraffin von 55°. Durch einfache fraktionierte Dest. (101°) kann der Amylalkohol leicht vom aufgenommenen W. und A. befreit und wiedergewonnen werden. (C. r. soc. de biologie 85. 15—16. 28/5.*) RÖTHIG.

**Georg Blumenthal**, *Zur Serodiagnostik der Echinokokkeninfektion.* Nach GHEDINI kann man im Serum von Echinokokkenkranken mit Hilfe der Komplementbindungsrk. spezifische Antikörper nachweisen. Es wird über gute Erfahrungen mit dieser Methode berichtet, die Vf. entsprechend der WASSERMANNschen Originalvorschrift abgeändert hat. (Berl. klin. Wchschr. **58**. 1067—69, 5/9. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH".) BORINSKI.

**H. Sachs**, *Ein Hilfsmittel für die Methodik der Wassermannschen Reaktion.* Mitteilung von Unterss., aus denen hervorgeht, daß man durch einfache HCl-Fällung Sera mit starker Eigenhemmung so verändern kann, daß sie typisch bei der WASSERMANNschen Rk. reagieren. Die hemmenden Serumbestandteile werden mit den Globulinen ausgefällt, während die Restfl. noch hinreichend stark und nunmehr ohne Eigenhemmung reagiert. Vf. empfiehlt das Verf. für die Serodiagnostik der Syphilis als Hilfsmittel in solchen Fällen, in denen wegen „Eigenhemmung" die WASSERMANNsche Rk. nicht verwertbar ist. (Berl. klin. Wchschr. **58**. 1075—76. 5/9. Heidelberg, Inst. f. experim. Krebsforsch.) BORINSKI.

**W. Gilbert** und **F. Plaut**, *Kammerwasseruntersuchungen bei syphilitischen und nichtsyphilitischen Augenerkrankungen.* Vff. haben einige für die Liquordiagnostik ausgebildete Untersuchungsmethoden auf das menschliche Kammerw. angewendet. Es wird über den Ausfall der NONNEschen Globulinprobe und der WASSERMANNschen Rk. berichtet. Es zeigte sich, daß „normale" Kammerwässer hinsichtlich ihres sehr spärlichen Gehalts an Lymphocyten mit den cytologischen Befunden an „normalen" Spinalfll. übereinstimmen. Ferner ergab sich, daß der Globulingehalt des gesunden Kammerw. so gering ist, daß er durch die Ammoniumsulfatprobe nicht zum Ausdruck kommt. Die WASSERMANNsche Rk. verläuft auch in zell- und eiweißreichem Kammerw. bei Nichtsyphilitikern negativ; andererseits treten bei starken entzündlichen Reizzuständen die Wassermannkörper aus dem Blut der Syphilitiker in das Kammerw. über. Daraus ergibt sich, daß die positive WASSERMANNsche Rk. im Kammerw. ebenso wie die positive WASSERMANEsche Rk. im Liquor beim Vorliegen akuter entzündlicher Prozesse nichts für die syphilitische Natur des lokalen Prozesses besagt. (Berl. klin. Wchschr. **58**. 1097—99. 12/9. München, Univ.-Augenklin.; Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatrie.) BORINSKI.

**Friedrich Hermann Lorentz**, *Ist zur Anreicherung von tuberkulösem Sputum Antiformin nötig?* Vf. empfiehlt, an Stelle von Antiformin frisch hergestelltes *NaOCl* zu verwenden. (Münch. med. Wchschr. **68**. 1119. 2/9. Hamburg, Staatl. Hyg. Inst.) BORINSKI.

---

**H. Wydler**, Bern, *Vorrichtung zum Abmessen von Flüssigkeiten.* Auf einer hohlen Achse ist ein zweikammeriger kippbarer Behälter befestigt. In einer der Kammern wird durch die Achse die abzumessende Fl. zugeführt. Wenn die Kammer gefüllt ist, schließt sich ein Ventil, der nun steigende Druck löst einen Hebel, die gefüllte Kammer senkt und entleert sich, während die 2. Kammer in die Füllungsstellung gelangt. (**E. P. 166545** vom 15/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 15/7. 1920.) KÜHLING.

**Svenska Aktiebolaget Mono**, Stockholm, *Vorrichtung an Gasanalyseapparaten.* Bei gasanalytischen Vorrichtungen, bei denen das Gas vor oder nach der Einw. des Absorptionsmittels einer mechanischen oder chemischen Veränderung unterworfen und die Gasströmung mittels einer steigenden und fallenden Fl. bewirkt wird, wird die Strömungsgeschwindigkeit des Gases durch ein in die Rohrleitung eingebautes Hindernis geregelt, welches von Hand aus eingestellt werden kann. Das Hindernis besteht in einem durch eine Feder und eine Stellschraube beweglichen Kugelventil, welches in eine Verzweigung der Rohrleitung eingebaut ist. (**Oe. P. 85529** vom 22/6. 1918, ausg. 10/9. 1921; D. Prior. vom 31/7. 1917.) KÜH.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**T. Edward Thorpe**, *Die Britische Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaft.* Denkschrift über die geschichtliche Entw. der Britischen Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaft und die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Industrie. (Chem. News **123**. 133—41. 9/9. 145—47. 16/9. Edinburgh.) JUNG.

**Ein neuer** *Kleinkompressor.* Im Gegensatz zu den bisher liegend ausgeführten und dem Verschmutzen ausgesetzten Kompressoren zeichnet sich der neue Kleinkompressor der Frankfurter Maschinenbau A.-G. vormals POKORNY & WITTEKIND in stehender Ausführung mit vollständiger Kapselung durch geringen Raumbedarf, leichtes Gewicht, große Staubdichtigkeit und lange Haltbarkeit aus. (Ztschr. f. kompr. u. fl. Gase **21**. 93—94.) SPLITTGERBER.

**Joseph F. Shadgen**, *Der Eintritt von Explosionen und deren Verhütung.* Nach Besprechung der Oxydationsrkk. im allgemeinen, der Umkehrbarkeit von Rkk., der Reaktionsgeschwindigkeit u. der Intensität von Rkk. werden die Wärmeentw. bei Oxydationsrkk., die Verbrennungstempp. verschiedener Stoffe, die oberen und unteren Explosionsgrenzen verschiedener Gas-Luftgemische, die Fortpflanzung von Flammen und Explosionswellen unter Hinweis auf die einschlägige Literatur erörtert. (Iron Age **108**. 127—30. 21/7.) DITZ.

---

**Titan Co., A/S.**, Kristiania, *Verfahren zur Behandlung von Schlämmen, welche fein verteilte anorganische feste Stoffe, insbesondere Kieselsäureteilchen enthalten.* (Oe. P. **85532** vom 5/11. 1918, ausg. 10/9. 1921; N. Prior. vom 12/12. 1917. — C. **1921**. II. 12.) KAUSCH.

**Hans Jung**, Berlin-Dahlem, *Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen Filtrieren und verschiedenartigen Behandeln des Filtergutes ohne Zellenteilung des Preßraumes und Waschung der Filterflächen im Gegenstrom.* Der Filtrierapp. ist hauptsächlich für die Zucker-, Farben-, keramische und dgl. Industrien, wo außer der Filterung verschiedenartige Behandlungen des Gutes in den Filterzellen stattfinden ohne Zellenteilung des Filtrierraumes. Er besteht, wie bekannt, aus einer Anzahl Filterplatten, welche in einem Gehäuse sich drehen und leicht auswechselbar angebracht sind. Das Prinzip, neben der Filterung noch verschiedenartige Behandlungen im gleichen Preßraum unter höherem Druck (bis zu einer Atm.) als der allgemeine Preßdruck ausführen zu können, liegt darin, daß in den mit Gut gefüllten, sich drehenden Preßräumen von je 20—30 mm Dicke und entsprechender Länge und Tiefe der wirksame Allgemeindruck sich ständig in der Richtung der Entleerung verringert infolge der immer dicker werdenden Konsistenz des Gutes (innere Reibung) und dessen Adhäsion rechts und links an den Filterflächen. Der Widerstand im Innern des Gutes und die Adhäsion an den Filterflächen kann gegebenenfalls erhöht werden durch geeignet begrenztes Vakuum in den gewünschten Teilen des Filter- und Behandlungsraumes. Der App. ermöglicht z. B. in der *Zuckerindustrie* stärkste Verdrängung der Mutterlauge mittels Preßluft, Dampfes oder W. im Gegenstrom und Preßluft zur W.-Verdrängung des ausgelaugten Massekuchens scharf und beliebig begrenzt ohne besondere Zellenteilung des Preßraumes nebeneinander wirken zu lassen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. **340183**, Kl. 12d vom 22/12. 1918, ausg. 3/9. 1921.) SCHARF.

**Hans Reisert G. m. b. H.**, Keulen-Braunsfeld, *Verfahren und Einrichtung zum heißen Auswaschen loser Filtermassen.* (Holl. P. **6124** vom 10/8. 1918, ausg. 15/9. 1921; D. Prior. vom 17/8. 1917. — C. **1921**. IV. 327.) KAUSCH.

**J. E. Lilienfeld**, Leipzig, und **Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrischen Gasreinigung*, 1. dad. gek., daß

ionenerzeugende Vorgänge (Lichtwrkg., chemische Umsetzungen), die sich in dem zu reinigenden Gasstrome abspielen, ausgeschaltet werden, bevor das Gas in die Entstaubungskammern eintritt. — 2. dad. gek., daß die chemischen Vorgänge durch ihre Beschleunigung und Bindung mindestens einer der reagierenden Komponenten noch vor dem Eintritt in die Entstaubungskammer zum Abschluß gebracht werden, indem man hocherhitzte Körper oder Heizflammen im Gaswege anordnet. — Temp.-Erhöhung ist von Vorteil bei der Rußniederschlagung einer stark rußenden Feuerung. Die Temp. eines Teiles der Rußpartikel wird dadurch so erhöht, daß die Bindung der in den Gasen enthaltenen Sauerstoffreste rasch erfolgt. (**D. R. P. 304201**, Kl. 12e vom 29/6. 1916, ausg. 6/9. 1921.) Scharf.

**Dortmunder Vulkan Akt.-Ges.**, Dortmund, *Gasreinigungsdesintegrator mit gegenläufigen Zerstäubungstrommeln*, dad. gek., daß diese Gegenläufigkeit durch einen einzigen einseitigen Antrieb mit zwangläufigem Zwischengetriebe in Form eines Zahnräderwendegetriebes erhalten, dessen gegenläufig angetriebenes Rad am Ende der sich in das Innere des Gehäuses erstreckenden Hohlwelle sitzt. — Die Zerstäubungstrommeln sind konzentrisch ineinander mittels einer Voll- und einer Hohlwelle gelagert. (**D. R. P. 341321**, Kl. 12e vom 9/3. 1920, ausg. 30/9. 1921.) Ka.

**George A. Burrell**, New York, und **Clyde L. Voress** und **Vernon C. Canter**, Bradford, Pa., übert. an: **Gasoline Recovery Corporation**, Delaware, *Verfahren zum Verteilen von Wärme in Prozessen zum Extrahieren von Gasmischungen.* Die einen höheren Gehalt an zugewinnenden Dämpfen aufweisenden Gasgemische werden mit einen geringeren Gehalt zeigenden Dämpfen gemischt. (**A. P. 1382889** vom 24/1. 1921, ausg. 28/6. 1921.) Kausch.

**William T. Hoofnagle**, Blomfield, N. J., übert. an: **Electro Chemical Products Company**, Brooklyn, N. Y., *Verfahren und Apparat zur Behandlung von Luft und Gasen mittels Elektrizität.* Die Luft und die Gase werden durch ein elektrisches Feld geleitet und die dabei erhaltenen Prodd. im Entstehungszustande mit einem Katalysator in Berührung gebracht. (**A. P. 1388112** vom 6/3. 1920, ausg. 16/8. 1921.) Kausch.

**Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H.**, Siemensstadt b. Berlin, *Elektrischer Gasreiniger mit an in den Gasraum hineinragenden Isolatoren befestigten Hochspannungselektroden.* (**Holl. P. 6028** vom 13/1. 1920, ausg. 15/8. 1921; D. Prior. vom 5/12. 1918. — C. **1920**. IV. 167.) Kausch.

**Gerd Heinrich Wichmann**, Deutschland, *Vorrichtung zum Abscheiden fester und flüssiger Körper aus Gasen, komprimierter Luft und Dämpfen.* Die Vorrichtung besitzt für jeden Gasstrom eine besondere Stoßfläche und zwischen zwei benachbarten Trennflächen eine Zwischenwand, sowie eine Tropfenleitung. (**F. P. 523726** vom 7/9. 1920, ausg. 24/8. 1921.) Kausch.

**Autogen-Gasakkumulator Krükl & Hausmann, Gesellschaft m. b. H.**, Wien, *Vorrichtung zur Entnahme und zum Mischen hochgespannter Gase.* Die Druckregelvorrichtungen zur Entnahme der verschiedenen Gase aus den Hochdruckbehältern sind zwangläufig miteinander verbunden, und es ist zur Betätigung dieser Vorrichtungen nur eine einzige Handhabung erforderlich, um unter Aufrechterhaltung des Mischungsverhältnisses der entnommenen Gase gleichförmige und gleichzeitige Änderungen des Ausströmungsdruckes durchführen zu können. Die zwangläufige Beeinflussung der Entnahmeeinrichtungen für die verschiedenen Gase kann mittels eines druckleitenden, neutralen Gases oder einer Druckfl. erfolgen. (**Oe. P. 85468** vom 3/11. 1917, ausg. 10/9. 1921.) Kausch.

**Elektro-Osmose, Aktien-Gesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft)**, Deutschland, *Verfahren zum Reinigen und Konzentrieren wässriger, mineralischer, vegetabilischer oder animalischer Kolloidlösungen mit Hilfe des elektrischen Stromes.* (**F. P.**

523725 vom 7/9. 1920, ausg. 24/8. 1921; D. Prior. vom 11/9. 1919. — C. 1921. IV. 738.) KAUSCH.

**Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H.**, Berlin, *Gasfilter für Schutzmasken.* Das Filter besteht aus einem konischen Behälter, als Füllmasse dient Bimsstein, der mit den Stoffen getränkt ist, welche die schädlichen Gase binden sollen. (Oe. P. 85511 vom 9/7. 1915, ausg. 10/9. 1921; D. Prior. vom 22/6. 1915.) KÜHLING.

**A. Maclachlan**, Philadelphia, U. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zum Geruchlosmachen von Gasen.* Um Gase, welche bei der Behandlung organischer Abfallstoffe entweichen, geruchlos zu machen, werden sie in einer geräumigen mit Rührflügeln ausgestatteten Kammer mit $SO_2$ behandelt, das gegebenenfalls mit Wasserdampf beladen ist, und dann einem zerstäubten Wasserstrom zugeführt. (E. P. 167132 vom 29/10. 1920, Auszug veröff. 21/9. 1921; Prior. vom 28/7. 1920.) KÜH.

## III. Elektrotechnik.

**Matthew M. Merritt**, South Middleton, Mass., übert. an: **Merritt Metals Company**, Salem, Mass., *Verfahren und Apparat zur Elektrolyse.* Zum elektrolytischen Niederschlagen von Metallen auf Gegenständen verwendet man Behälter, in denen eine Anzahl der Gegenstände untergebracht werden können, und die der Länge nach von dem Elektrolyt durchströmt werden. Ferner ist Vorkehrung getroffen, daß die Gegenstände als Kathoden dienen können. Endlich sind Anoden den Kathoden gegenüber angeordnet. (A. P. 1387425 vom 13/10. 1919, ausg. 9/8. 1921.) KAUSCH.

**A. P. Smith**, New-York, *Elektrolyt für Akkumulatoren.* Der Elektrolyt besteht aus $H_2SO_4$, welche vermischt ist mit kolloider $SiO_2$ oder einem anderen Kolloid u. einer geringen Menge Methylsalicylat, Terpentin, Creolin oder einer anderen Phenolseifenmischung od. dgl., gegebenenfalls unter Zusatz von Seife als Emulgierungsmittel. Z. B. wird Wasserglaslsg. mit einem der erwähnten Zusatzstoffe und verd. $H_2SO_4$ versetzt. (E. P. 166707 vom 21/4. 1920, ausg. 18/8. 1921.) KÜHLING.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft**, Berlin, *Verfahren zum mittelbaren Erhitzen von Metallteilen im elektrischen Salzbad*, dad. gek., daß die zu erhitzenden Gegenstände in einen Topf oder ein sonstiges Gefäß, welches mit einem stromleitenden Mittel von negativem Widerstandskoeffizienten, insbesondere Kohlegrieß oder Kohlegrießasche gefüllt ist, gesteckt oder gebettet werden, und daß dieses Gefäß nur so weit in das Salzbad eingetaucht wird, daß sich der obere Rand des Gefäßes über der Flüssigkeitsoberfläche befindet. — Gegenüber dem unmittelbaren Erhitzen von Metallteilen im Salzbad wird der Vorteil erzielt, daß der die Bearbeitung erschwerende und beim Schmieden u. Pressen in das Metall eindringende Salzüberzug nicht entsteht. (D. R. P. 341300, Kl 21h vom 8/10. 1920, ausg. 4/10. 1921.) KÜHLING.

**Wilhelm Mathiesen**, Leutzsch-Leipzig, *Verfahren zur Herstellung einer Bogenlichtelektrode*, dad. gek., daß die in die Form gedrückte Kohlenmasse vor dem Brennen einem Drucke ausgesetzt wird, der wesentlich höher als der bei dem Einpressen in die Form angewendete ist, um die Festigkeit der Kohle gegenüber dem Abbrand und der Ionisierung zu erhöhen. — Es wird eine sehr harte Elektrodenkohle erhalten, deren Kratertemp. und Lichtstrahlung höher, bezw. stärker ist als die von weichen Elektroden. (D. R. P. 341240, Kl. 21f vom 31/7. 1920, ausg. 30/9. 1921.) KÜHLING.

**Adolfo Pouchain**, Turin, *Verfahren zur Herstellung von negativen Zinkelektroden für elektrische Sammler*, dad. gek., daß ein Kern aus leitendem, nicht metallischem Material, beispielsweise Kohle, vorteilhaft nachdem er mit einer dünnen Schicht Cu überzogen ist, als Kathode dient in einem Bade, das außer Zn- und

Hg-Salzen noch Mg-Salz enthält. — Auf dem Kern schlägt sich während der Ladung des Sammlers Zn nieder, während der Entladung geht es wieder in Lsg. (**D. R. P. 341274**, Kl. 21b vom 17/7. 1919; ausg. 29/9. 1921; It. Prior. vom 2/5. 1919.) Kühling.

**John Coulson**, Wilkinsburg, Pa., übert. an: **Westinghouse Electric and Manufacturing Company**, Pennsylvania, *Elektrolyt* für elektrische Kondensatoren und dergleichen, bestehend aus einer 1%ig. Lsg. von Ammoniumtartrat. (**A. P. 1387471** vom 19/2. 1917, ausg. 16/8. 1921.) Kühling.

**Erich F. Huth, G. m. b. H.**, Berlin, *Vakuumröhre für Verstärkung oder Schwingungserzeugung*, dad. gek., daß der Anodenfall durch Anordnung einer zu erhitzenden Metallsalzschicht oder einer radioaktiven, vorzugsweise $\alpha$-strahlenden Substanz an der Anode oder durch Erzeugung von sekundären Röntgenstrahlen oder von Kanalstrahlen in der Anodenfläche herabgesetzt ist. — Die Röhre gestattet den Durchgang größerer Ströme und damit eine höhere Verstärkungszahl zu erreichen, als bisher möglich war. (**D. R. P. 341535**, Kl. 21g vom 22/2. 1917, ausg. 3/10. 1921.) Kühling.

## IV. Wasser; Abwasser.

**Otto Kammann**, *Über das neue Gärgrubenverfahren der Westengesellschaft.* Vf. gibt eine kurze Darst. der beim Faulprozeß der Abwässer sich abspielenden physikalischen und biologischen Vorgänge. Diese sind grundsätzlich bei allen auf dem Faul- oder Gärprozeß beruhenden Abwasserbehandlungsarten gleich. Das Verf. der Westengesellschaft ist gekennzeichnet durch den Zusatz eines Gärstoffes, dessen Zus. geheim gehalten wird, und den Einbau eines sogenannten Erregersaugapp. Unterss. des Vfs. an verschiedenen Anlagen haben ergeben, daß diese Neuerungen völlig wirkungslos sind. Die Gruben unterscheiden sich nicht von den bisher bekannten geschlossenen Faulkammersystemen. (Gesundheitsingenieur **44**. 453—55. 10/9. Hamburg.) Borinski.

**Ziegler**, *Die biologische Abwasserkläranlage der Heilstätte Sülzhayn i. Harz der Norddeutschen Knappschafts-Pensionskasse Halle a. S.* Beschreibung und Abbildung der für die Abwässer von 200 Personen gebauten Anlage. (Gesundheitsingenieur **44**. 446—48. 3/9. 466—68. 10/9. Clausthal.) Borinski.

**Evelyn Ashley Cooper**, *Denitrifikation als ein Mittel zur Abwasserreinigung.* Wird ein Teil der Fl. aus dem Absitzbecken filtriert und das nitrathaltige Filtrat mit dem Rest vermischt, so wird im Laufe der stattfindenden Denitrifikation ein erheblicher Teil der oxydierbaren Substanz beseitigt und hierdurch eine erheblich bessere Ausnutzung der Filterfläche gewährleistet. (Biochemical Journ. **15**. 513 bis 516. [14/7.] Univ. of Birmingham.) Spiegel.

**Claus W. Jungeblut**, *Zum Nachweis des Bacterium coli im Wasser mittels der Bulířschen Probe.* Nach dem Verf. von Bulíř (Arch. f. Hyg. **62**. 1; C. **1907**. II. 1457) verarbeitete colihaltige Wasserproben lassen in den meisten Fällen Gasb. auftreten, in der Regel sehr reichlich und meist innerhalb 24, zuweilen aber erst nach 48 Stdn. Diese B. kann aber auch bei Anwesenheit von Bact. coli völlig ausbleiben (6 von 79 Proben), obwohl die in solchen Fällen aus dem betreffenden W. reingezüchteten Colistämme sie vollkommen geben. Entfärbung des Neutralrots tritt in colihaltigem W. sehr ungleichmäßig ein (nur bei 21 Proben typisch, bei 18 schwach angedeutet, bei 40 gar nicht). Trübung und Säureb. waren dagegen bei Ggw. von Bact. coli stets nachweisbar. Colifreie Proben gaben niemals Gas, unter Umständen (z. B. durch Heubacillen) aber Entfärbung des Neutralrots. Gleichzeitiges Auftreten der von Bulíř geforderten Kriterien wurde nur in ganz wenigen Fällen von colihaltigen Proben und auch von Colireinkulturen beobachtet. Trübung

und Säureb. waren bei menschlichen Colistämmen stets vorhanden. Veränderung des Farbstoffs sehr unregelmäßig, Gasb. in der weit überwiegenden Mehrzahl. Colistämme aus den Faeces warmblütiger Tiere verhielten sich wie die menschlichen. Solche von Kaltblütern bildeten bei 46° höchstens Spuren Gas, ließen dabei in der Regel auch die Entfärbung vermissen; bei 37° erfolgte beides einwandfrei. Bei W.-Proben, die mit Reinkulturen von Bact. coli künstlich infiziert waren, gab das Bulířsche Verf. günstigere Resultate als bei natürlichen colihaltigen. Die Ggw. fremder Bakterienarten scheint dabei nicht von wesentlicher Bedeutung zu sein. Die Verwendung von Milchzucker an Stelle von Mannit scheint vorteilhafter zu sein. Aus der makroskopischen Beschaffenheit der Bulířschen Proben läßt sich nach alledem ein sicherer Schluß bzgl. Ggw. von Bact. coli nicht ziehen. Gasb. spricht für sie; gasfreie Proben sind weiter (auf Endoschem u. Drigalskischem Agar) zu prüfen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. **87**. 63—74. 1/9. Bern, Inst. z. Erforsch. der Infektionskrankh.) Spiegel.

---

**Siemens & Halske Akt.-Ges.**, Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren zur Verhütung oder Verminderung des Absetzens von Kesselstein an den Wandungen von äußerlich beheizten Kesseln und an Kühlerwänden o. dgl. auf elektrischem Wege*, 1. dad. gek., daß durch das im Kessel verdampfende W. einem Netz üblicher Spannungen entnommener Wechselstrom oder Drehstrom zweckmäßig niedriger Spannung geleitet und dabei die Kesselwand als eine Elektrode benutzt wird. — 2. Einrichtung nach 1, dad. gek., daß an die Phasenleitungen des Drehstromnetzes in das Kesselw. tauchende, gegebenenfalls unterteilte Elektroden angeschlossen sind, u. die Kesselwand mit dem Nullpunkt des Netzes verbunden ist. — Der aus der Zentrale kommende hochgespannte Wechselstrom kann mit normalen, sehr ökonomisch arbeitenden Transformatoren auf die erforderliche Niederspannung von zweckmäßig 10 Volt gebracht werden, ohne daß dabei Energieverluste auftreten, wie dies in den durch Motordynamos gebildeten Umformereinrichtungen bisher geschah. (**D. R. P. 340785**, Kl. 13b vom 3/1. 1919, ausg. 3/9. 1921.) Scharf.

**P. Kestner**, Boulogne, Frankr., *Verfahren zur Reinigung von Wasser*. Das Verf. des Hauptpatents, bei welchem die aus Eisenfeilspänen bestehende Filterschicht eine Zeitlang unter W. gehalten wird, um die die Absorption des O aus dem W. störende, auf den Eisenfeilspänen abgelagerte Rostschicht in $Fe(OH)_2$ umzuwandeln, wird dahin abgeändert, daß zu dem gleichen Zweck die Richtung des Wasserstroms umgekehrt wird, ohne daß die Operation unterbrochen wird. (**E. P. 166875** vom 10/1. 1921, Auszug veröff. 21/9. 1921; Prior. vom 22/7. 1920. Zus-Pat. zum E. P. 164711; C. **1921**. IV. 690.) Oelker.

**Emil Efran**, Brünn, *Verfahren zur Enthärtung von Wasser*. Das W. wird während des Kochens mit Kalkhydrat-Sodalsgg. behandelt, die in Form stark verd. Lsgg. unmittelbar durch Dampfzerstäubungsdüsen derart in die Fl. eingeführt werden, daß durch den eintretenden Flüssigkeitsstrahl ein kräftiges Durchwirbeln des W. hervorgerufen wird. — Es können große Wassermengen in ökonomischer Weise gründlich enthärtet werden. (**Oe. P. 85328** vom 21/9. 1910, ausg. 25/8. 1921.) Oelker.

**P. Walter**, Straßburg, *Verfahren und Apparat zum Reinigen von Wasser*. Das W. wird durch Injektoren gleichzeitig mit einem Dampfstrahl in einen Kessel geschleudert, in welchem ein zusammenhängendes, auf Schienen laufendes System von zur Aufnahme der ausgeschiedenen Verunreinigungen dienenden Platten angeordnet ist. Das aus diesem Behälter austretende W. wird dann nochmals gegen die Wandungen eines oben und unten offenen Rohres geschleudert, das von einem Filter umgeben ist, durch welches hindurch das gereinigte W. in einen Wärme-

austauschapp. tritt, wo es zur Vorwärmung des dem Reinigungskessel zufließenden unreinen W. dient. (E. P. 166682 vom 17/4. 1920, ausg. 18/8. 1921.) OELKER.

**The Dorr Company**, V. St. A., *Verfahren zur Abscheidung organischer Stoffe aus Flüssigkeiten.* Verwertbare oder fäulnisfähige organische Stoffe sollen aus Fll., besonders *Abwässern*, dadurch abgeschieden werden, daß sie, falls erforderlich, durch Fällungs- oder Koagulationsmittel in fein verteilte feste Stoffe verwandelt u. diese mittels feiner Gasblasen, welche sich an ihnen festsetzen, an die Oberfläche der Fll. geführt werden. Als Koagulationsmittel dienen vorzugsweise Öle u. unl. Seifen. (F. P. 521191 vom 27/7. 1920, ausg. 7/7. 1921; A. Prior. vom 1/7. 1919.) KÜ.

## V. Anorganische Industrie.

**Augustus Hemenway Eustis**, Norfolk, Massachusetts, *Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Schwefeldioxyd aus Ofen- und anderen solches enthaltenden Gasen.* Die feuchten, $SO_2$ enthaltenden Gase werden mit fl. $SO_2$ in Berührung gebracht, um das W. zu entfernen. Das fl. $SO_2$ wird aus den so getrockneten Gasen erzeugt. Die Apparatur besteht aus einem Behälter für das komprimierte Gas und einer oder mehreren Kompressionspumpen, sowie einer zwischen letzteren oder dem Behälter und der Pumpe angeordneten, mit fl. $SO_2$ zu füllenden Trockenvorrichtung. (E. P. 167726 vom 4/5. 1920, ausg. 8/9. 1921.) KAUSCH.

**Ralph H. Mc Kee**, New York, *Verfahren zum Abscheiden von Schwefeldioxyd aus Gasgemischen.* Die Gase werden mit W. gewaschen, dann durch Kühlung bis unter den Sättigungspunkt für W. abgekühlt und schließlich in Berührung mit einem ein Kieselsäuregel enthaltenden Stoff gebracht. (A. P. 1387857 vom 26/5. 1919, ausg. 16/8. 1921.) KAUSCH.

**Paul Ludwig Pfannenschmidt**, Jena, *Säurekammern, Säuretürme und ähnliche Einrichtungen.* Die Wände der Säurekammern u. -türme bestehen aus fensterartigem Rahmenwerk, das in sich stark und aus säurefestem Material (Quarzglas) hergestellt ist. (E. P. 149667 vom 30/7. 1920, ausg. 8/9. 1921; D. Prior. vom 31/7. 1919.) KAUSCH.

**Charles John Reed**, Vereinigte Staaten von Nordamerika, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure.* (F. P. 525047 vom 27/9. 1920, ausg. 14/9. 1921. — C. 1921. II. 546.) KAUSCH.

**Victor Lenher**, Madison, Wis., *Verfahren zur Herstellung von Selenoxychlorid.* $SeO_2$ wird mit $Cl_2$ behandelt. (A. P. 1382920 vom 15/5. 1920, ausg. 28/6. 1921.) KAUSCH.

**Victor Lenher**, Madison, Wis., *Verfahren zur Herstellung von Selenoxychlorid.* Man läßt W. auf Selenchlorid in Ggw. eines Lösungsmittels für Selenoxychlorid einwirken. (A. P. 1382921 vom 15/5. 1920, ausg. 28/6. 1921.) KAUSCH.

**Victor Lenher**, Madison, Wis., *Verfahren zur Herstellung von Selenoxychlorid.* Man läßt HCl auf $SeO_2$ einwirken und trennt das W. von dem Reaktionsprod. mittels eines Entwässerungsmittels. (A. P. 1382922 vom 15/5. 1920, ausg. 28/6. 1921.) KAUSCH.

**Coulter W. Jones**, übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, Mich., *Verfahren zum Absorbieren von Halogenen.* Man gewinnt $Br_2$ aus seinem Gemisch mit $Cl_2$, indem man das Gemisch mit so viel Alkali behandelt, um das $Cl_2$ u. 1 Mol $Br_2$ auf 5 Mol. $Cl_2$ zur Absorption zu bringen. Hierbei bildet sich ein Gemisch von Alkalichlorid und -bromat; dann trennt man das Bromat von dem Chlorid u. bringt das so gereinigte $Br_2$ zur Absorption. (A. P. 1386117 vom 23/7. 1918, ausg. 2/8. 1921.) KAUSCH.

**Rheinisch-Nassauische Bergwerks- & Hütten-Akt.-Ges.**, Stolberg, Rhld., und **G. Schüphans**, Nievenheim, *Verfahren zur Herstellung reiner Salzsäure.* Rohe fl. HCl wird gereinigt, indem man sie zwecks Entfernung der flüchtigen Verunrei-

nigungen bis zum Kp. erhitzt u. dann in kontinuierliegem Strome in Destillationsgefäße in einem Muffelofen leitet. Die Konz. des Destillats wird geregelt, indem man die Menge, in der die rohe Säure zufließt, regelt. (**E. P. 167752** vom 2/8. 1921, Auszug veröff. 5/10. 1921; Prior. vom 16/8. 1920.) Kausch.

**Norsk-Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab**, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung eines für die Ammoniaksynthese geeigneten Gemisches von Wasserstoff und Stickstoff*, dad. gek., daß man unter Benutzung an sich bekannter Rkk., einerseits den $H_2$ durch Einw. von W. auf Sulfide, z. B. Kiese, Blenden, bei erhöhter Temp., andererseits den Stickstoff durch Einw. von Luft auf Sulfide bei erhöhter Temp. gewinnt, wobei die durch die Rkk. entstehenden Schwefligsäuregase je für sich in Basen, z. B. Kalk, $NH_3$, zu Sulfiten gebunden werden, und hierauf mittels dieser Sulfitlsgg., insbesondere des Ammoniumsulfits, die letzten Spuren des Sauerstoffs aus dem zuvor enthaltenen Stickstoffgas wegnimmt. (**D. R. P. 340753**, Kl. 12k vom 18/4. 1920; ausg. 16/9. 1921; N. Prior. 23/5. 1919.) Schall.

**The Nitrogen Corporation**, Vereinigte Staaten von Nordamerika, *Verfahren zur Ammoniaksynthese und Katalysatoren hierzu.* Die $NH_3$-Katalyse wird mit Hilfe eines N-haltigen Katalysators (Calciumcyanamid) durchgeführt. (**F. P. 517327** vom 25/6. 1919, ausg. 3/5. 1921; A. Prior. vom 25/6. 1918.) Kausch.

**Aktien-Gesellschaft Dynamit-Nobel**, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumsulfat*, 1. dad. gek., daß das aus Natriumbisulfat u. $NH_3$ erhaltene Salzgemenge einem Carbonisationsprozeß unterworfen wird. — 2. dad. gek., daß der Carbonisationsprozeß bei Temp. über 30° durchgeführt wird. — 3. dad. gek., daß das Salzgemenge vor Durchführung des Carbonisationprozesses mit $NH_3$ gesättigt wird. (**Oe. P. 83168** vom 7/12. 1917, ausg. 10/3. 1921.) Schall.

**South Metropolitan Gas Company** und **Percy Parrish**, London, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumsulfiden.* Gaswasser wird bei 98° u. 16 Pfund pro Quadratzoll in der Weise durch Dampf u. Gase zur Dest. gebracht, daß die die Destillationskolonne verlassenden Fll. eine beträchtliche Menge an $H_2S$ enthalten. In diese Lsgg. leitet man hochkonz. $H_2S$ ein. (**E. P. 167540** vom 30/4. 1920, ausg. 8/9. 1921.) Kaucth.

**Emile Charles Dubosc**, Frankreich, *Verfahren zur industriellen Herstellung von synthetischer Salpetersäure.* Ein Gemisch von $N_2$, $O_2$ u. W. wird elektrischen Entladungen bei niederen Tempp. ausgesetzt unter Verwendung anderer Dielektrica als Glas (z. B. geschmolzenes $SiO_2$) und unter Druck. Ferner bringt man auf das Gemisch gleichzeitig verschiedene Katalysatoren (fein verteiltes Pt) zur Einw. (**F. P. 524636** vom 29/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) Kausch.

**Walter Glaeser**, Brooklyn, N. Y., übert. an: **Potash Extraction Corporation**, New York, *Verfahren zum Behandeln von Phosphatgestein.* Man mahlt das Gestein, erhitzt es mit $Na_2CO_3$ und C, laugt die M. aus und läßt auf die erhaltene, wl. Phosphat enthaltende Lsg. $CO_2$ einwirken. (**A. P. 1387151** vom 1/5. 1916, ausg. 9/8. 1921.) Kausch.

**Frederick Mark Becket**, übert. an: **Electro Metallurgical Company**, Niagara Falls, N. Y., *Verfahren zum Raffinieren von rohem, im elektrischen Ofen erhaltenen Silicium.* Rohmaterial wird gemahlen und dann bei hinreichend niederer Temp., um Verluste an Si zu vermeiden, mit HF behandelt. (**A. P. 1386227** vom 26/9. 1919, ausg. 2/8. 1921.) Kausch.

**H. E. Brown**, Kingston, New York, *Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle.* Verhältnismäßig weiche Kohle wird mit einem KW-stoff gemischt, brikettiert und gemahlen. Alsdann wird die Kohle auf so hohe Temp. erhitzt, daß die flüchtigen Bestandteile entweichen. Hierauf wird sie gesiebt. (**E. P. 167740** vom 21/4. 1921, Auszug veröffentl. 5/10. 1921; Prior. vom 12/8. 1920.) Kausch.

**Léopold de Pritzbüer**, Frankreich, *Verfahren zur Reinigung von Graphit.* Der Rohgraphit wird gebrochen, mit Massut zu einer homogenen Paste vermischt und diese geschlämmt. Hierauf wird die Paste mit sd. W. behandelt, wobei sich der Graphit als Schaum auf dem W. abscheidet, während das Fe und der Sand auf den Boden des Kochgefäßes sinken. Der Schaum wird entfernt und sodann noch mehrere Male in einer Reihe von Kochgefäßen in gleicher Weise behandelt. (**F. P. 525327** vom 13/7. 1917, ausg. 20/9. 1921.) Kausch.

**Deutsche Glühfadenfabrik R. Kurtz & P. Schwarzkopf Ges.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff.* CO enthaltender $H_2$ wird über fein verteiltes glühendes Mo, W oder ein ähnlich hochschmelzendes Metall derselben Gruppe geleitet. Andere eventuell dem $H_2$ beigemischte Verreinigungen werden in bekannter Weise vorher beseitigt. (**E. P. 166541** vom 13/7. 1921, Auszug veröffentl. 14/9. 1921; Prior. vom 13/7. 1920.) Kausch.

**Louis Petit-Devaucelle**, Frankreich, *Verfahren zum Gewinnen des im Alunit enthaltenen Kaliums unter gleichzeitiger Gewinnung von Tonerde als Nebenprodukt.* Das Rohprod. wird zerstoßen u. mit einem Alkalioxyd, Erdalkalioxyd oder $CaCO_3$ in solcher Menge gemischt, daß die mit dem $Al_2O_3$ verbundene $H_2SO_4$ völlig neutralisiert wird. Dann wäscht man die M. mit W. aus; es entsteht eine Lsg. von Alkalisulfat, und es verbleibt ein Rückstand, der aus $Al_2O_3$ und $CaSO_4$ besteht. Durch eine Lauge wird die Tonerde herausgelöst. (**F. P. 524810** vom 18/10. 1915, ausg. 10/9. 1921.) Kausch.

**Oystein Ravner**, Christiania, übert. an: **Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri**, Christiania, *Verfahren zur Gewinnung brauchbarer Stoffe aus kalihaltigen Mineralien und Gesteinen.* Kalihaltige Gesteine oder Erze werden mit Aschen von Seepflanzen erhitzt, bis l. K-Verbb. entstanden sind. (**A. P. 1377601** vom 24/2. 1919, ausg. 10/5. 1921.) Kausch.

**Clinton E. Dolbear**, San Francisco, übert. an: **Industrial Research Co.**, San Francisco, *Verfahren zum Trennen des Borax von Kalisalzen.* Das Gemisch von Borax und Alkalisalzen wird feucht erhitzt, und die dabei entstehende, Borax enthaltende Lsg. wird von den ungelösten Salzen getrennt. (**A. P. 1382825** vom 26/10. 1920, ausg. 28/6. 1921.) Kausch.

**John Allingham**, Los Angeles, Calif., *Verfahren zum Extrahieren von Kalisalzen.* Man mischt Kalisalz enthaltendes Gestein in fein zerteiltem Zustande mit NaCl und $S_2$, erhitzt das Gemisch in Ggw. von Luft und behandelt die M. mit W. Aus der erhaltenen Lsg. gewinnt man KCl durch Krystallisation. (**A. P. 1386486** vom 17/8. 1918, ausg. 2/8. 1921.) Kausch.

**John R. Mac Millan**, Niagara Falls, N. Y., übert. an: **Niagara Alkali Company**, Niagara Falls, *Verfahren zur Herstellung von Natriumhypochlorit.* Man leitet $Cl_2$ in eine Mischung von Kalk und $Na_2CO_3$-Lsg. und trennt das gebildete $CaCO_3$ von der entstandenen NaOCl-Lsg. (**A. P. 1383224** vom 29/7. 1920, ausg. 28/6. 1921.) Kausch.

**Herbert H. Dow**, übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, Mich., *Verfahren zum Reinigen von Salzlösungen.* In der NaCl-Lsg. werden zunächst Fe und Mn gefällt, dann gegebenenfalls vorhandenes $NH_3$ in Freiheit gesetzt und endlich das Erdalkali gefällt. (**A. P. 1386244** vom 26/9. 1918, ausg. 2/8. 1921.) Kausch.

**R. V. Jubany**, Barcelona, *Verfahren zur Herstellung von Salpetersäure und Atznatron.* $NaNO_3$ wird durch überhitzten W.-Dampf in Ggw. eines Katalysators erhitzt. Das Reaktionsgefäß, in das das geschmolzene $NaNO_3$ eingebracht wird, enthält den Katalysator zwischen zwei perforierten Platten. (**E. P. 166557** vom 13/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 20/7. 1920.) Kausch.

**Joseph L. Silsbee**, Salt Lake City, Utah, *Verfahren zur Herstellung von Kaliumsulfat und Tonerde aus Alunit oder ähnlichem Material.* Das Erz wird ge-

mahlen, geröstet und h. mit einem Lösungsmittel ersetzt. Dabei geht $K_2SO_4$ in Lsg. Die in Suspension befindlichen Teilchen von $Al_2O_3$ werden von dem ungelösten Rückstand und die Lsg. von dem $Al_2O_3$ getrennt. Beim Abkühlen der Lsg. krystallisiert das $K_2SO_4$ aus. (**A. P. 1386031** vom 2/12. 1919, ausg. 2/8. 1921.) Ka.

**Norbert M. La Porte**, Chicago, übert. an: **Sharp & Dohme**, Baltimore, Md., New Jersey, *Doppelsalz des Aluminiums und Kaliums.* Das Doppelsalz besteht aus Aluminium Kaliumnitrat. (**A. P. 1377081** vom 21/10. 1920, ausg. 3/5. 1921.) Ka.

**Max Buchner**, Hannover, übert. an: **The Chemical Foundation, Inc.**, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Metallhydroxyden durch Fällen von Metallsalzen mit Ammoniak.* (**A. P. 1386920** vom 24/12. 1917, ausg. 9/8. 1921. — C. **1921**. II. 792.) Kausch.

**André Joly** und **Louis Lafond**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung verschiedener Kupfersalze auf elektrolytischem Wege.* Zwecks Herst. von $CuSO_4$, Cu-Acetat usw. oder zur Anreicherung des Elektrolyts bei der Galvanisierung, Raffination und Wiedergewinnung von Cu usw. verwendet man zwischen je zwei Kohle- oder Pb-Elektroden Säcke mit Cu enthaltenden Abfällen und als Elektrolyt eine gesättigte Lsg. von $Na_2SO_4$. (**F. P. 525388** vom 31/1. 1920, ausg. 21/9. 1921.) Ka.

**Harry S. Reed** und **Henry L. Publow**, Lansing, Mich., *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Bleioxyd.* Basisches Bleicarbonat wird getrocknet, gekörnt und in einer Drehtrommel in einem elektrischen Ofen in Ggw. von Luft bei 600° F. erhitzt, um vorhandene organische Beimengungen zu zerstören, dann wird die M. in einem geschlossenen elektrischen Ofen mit Ablaß für die entwickelte $CO_2$ und Drehtrommel auf 1100—1200° F. erhitzt, wobei sich PbO in körniger Form abscheidet. (**A. P. 1376581** vom 17/9. 1920, ausg. 3/5. 1921.) Kausch.

**Max Leonard Tower**, Middleport, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Bleiarsenat.* Man löst PbO in verd. $CH_3COOH$, gibt $As_2O_5$ in kleinen Mengen hinzu und filtriert das gebildete Bleiarsenat ab. (**A. P. 1387212** vom 3/8. 1920, ausg. 9/8. 1921.) Kausch.

**Max Leonard Tower** und **Frederik Lange Begtrup**, übert. an: **Niagara Sprayer Co.**, Middleport, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Bleiarsenat* PbO wird mit $A_2O_5$ bei Ggw. eines neutralen Nitrats behandelt. (**A. P. 1387213** vom 31/8. 1920, ausg. 9/8. 1921.) Kausch.

**Henry Charles Jenkins** und **Hugh Woolner**, London, *Verfahren zur Herstellung von Permanganaten.* Man schmilzt $MnO_2$ mit einem Überschuß einer alkal. Na-Verb. bei Hellrotglut in Ggw. eines Oxydationsmittels, löst die Schmelze, trennt die Lsg. vom Mn-Schlamm u. elektrolysiert sie zwecks Erzielung von Permanganat. Durch Zusatz einer K-Verb. gewinnt man $KMnO_4$ u. im Verf. wieder verwendbare Na-Verbb. (**A. P. 1377485** vom 3/2. 1919, ausg. 10/5. 1921.) Kausch.

**John R. Mac Millan** und **Joseph L. K. Snyder**, übert. an: **Niagara Alkali Company**, Niagara Falls, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Permanganaten.* Manganate enthaltende Stoffe u. das Röstprod. eines Manganats werden mit einer Permanganatlsg. gemischt und einem Chlorinationsprozeß unterworfen. (**A. P. 1387656** vom 13/8. 1920, ausg. 16/8. 1921.) Kausch.

## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

**Emil Lauser**, *Über bakterienfeindliche Massivbaustoffe.* Massive Baustoffe, d. h. Natur- und Kunststeine, stehen in ihrem Verh. gegen Bakterien etwa in der Mitte zwischen Holz und den Metallen. Abhängig ist die Lebensfähigkeit der Bakterien von der Beschaffenheit der Oberfläche, vom Porengehalt und von den mineralischen Bestandteilen der Gesteine. Nach Unterss. von Bitter starben Typhusbakterien auf: Quarz nach 16, Glas nach 24, Tonfliesen nach 48, Marmor poliert nach 72, Ziegel glasiert nach 72, Terrazzo nach 72, Steingut nach 120 Stdn.; Marmor un-

poliert, Buntsandstein und Ziegel wiesen nach 5—7 Tagen noch lebensfähige Bakterien auf. Vf. weist darauf hin, daß an dritte Stelle nicht die gewöhnliche Tonplatte, sondern die Steinzeugplatte zu setzen ist, die sich infolge ihrer wenig porösen Oberfläche und ihres Gehaltes an $SiO_2$ als besonders bakterienfeindlich erweist, und empfiehlt deren bautechnische Verwendung. Die Fugen sind mit Zement, der auch 20—26% $SiO_2$ enthält, auszufüllen. (Gesundheitsingenieur **44.** 471. 10/9. Ulm.) Borinski.

---

**Alexander Ferguson**, England, *Verfahren und Vorrichtungen zur Herstellung von Glas.* In einem nach unten konisch verengten Gefäß mit Deckel, unterer Abzugsöffnung und seitlichen Öffnungen zur tangentialen Zuführung von brennbaren Gasen und Luft unter starkem Druck werden die Rohstoffe der Glasherst. durch die brennenden Gase stark bewegt und gelangen in annähernd glasartigem Zustande durch die untere Öffnung in einen 2. Behälter, in dem sie unter dem weiteren Einfluß der verbrannten Gase fertig verschmolzen werden. Die Gase werden ferner zum Vorwärmen der Rohstoffe, des brennbaren Gases und der Verbrennungsluft benutzt. (**F. P. 524076** vom 13/9. 1920, ausg. 30/8. 1921; E. Prior. vom 28/5. 1919.) Kühling.

**Waller Crow** und **John C. Schaffer**, Tiffin, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Ätzkalk.* Kalkstein wird mit $Ca(OH)_2$ gemischt und das Gemisch nach und nach ansteigender Temp. ausgesetzt. (**A. P. 1377401** vom 13/11. 1917, ausg. 10/5. 1921.) Kausch.

**Georg Kaßner**, Münster i. W., *Verfahren zur Herstellung von Baumasse, Formlingen, Steinen u. dgl. aus Ton oder Lehm und Magnesia* gek. durch Zumischung von Magnesia oder Magnesiumhydrat zu feuchtem Ton oder Lehm. — Der Vorteil dieser Zumischung liegt darin, daß dadurch gewöhnlicher naturfeuchter Lehm oder Ton unmittelbar von der Lagerstätte verwendet werden kann. (**D. R. P. 340780**, Kl. 80b vom 28/12. 1919, ausg. 17/9. 1921.) Schall.

**Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri-Hypotekbank**, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung von gleichmäßig poröser Schaumschlacke aus schaumigen Schmelzen*, dad. gek., daß die schaumige Schmelze einer schnellen durchgehenden Abkühlung bis zu einer solchen Temp. unterworfen wird, bei der die Blasen nicht mehr platzen, der Schaum aber doch immerhin elastisch bleibt, worauf die M. in die gewünschte Form gebracht und bis zum Festwerden abgekühlt wird. — Die schnelle Abkühlung wird durch Hindurchführung des Schaumes zwischen zwei oder mehr eventuell als w. gekühlte Metallwalzen ausgebildeten Kühlkörpern bewirkt. Die bei der ersten Abkühlung gebildeten verhältnismäßig dünnen Schichten werden zu dickeren Schichten zusammengewalzt oder -gepreßt. Den Schaum läßt man nach Passieren der Kühlkörper stetig in Formen hinabfließen. (**D. R. P. 340781**, Kl. 80b vom 12/5. 1920, ausg. 17/9. 1921; N. Prior. vom 16/5. 1919.) Schall.

**Gesellschaft für Tuff- und Tontechnik**, Neuwied, *Verfahren zur Reinigung von Tuff.* Durch Schlämmen, Zentrifugieren, magnetische oder chemische Scheidung wird Tuff von begleitendem Gestein getrennt. (**E. P. 166558** vom 18/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 20/7. 1920.) Kühling.

**Établissements Jacob Holtzer**, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Tiegeln.* Auf einer drehbaren Scheibe sind 5 Tiegelformen angeordnet, welche mit der Tiegelmasse gefüllt sind und nacheinander unter 3 Formklötze gleicher oder verschiedener Größe gelangen, welche mittels mechanisch bewegter Hämmer in die M. eingetrieben werden. Durch den dritten Formklotz erlangt der Tiegel seine endgültige Form. Nach der nächsten Drehung der Scheibe

wird er entfernt und durch eine mit frischer M. gefüllte Form ersetzt. (F. P. **523246** vom 7/8. 1918, ausg. 13/8. 1921.) KÜHLING.

**Engelbert Prosig**, Mährisch-Schönberg, *Verfahren zur Herstellung von Platten aus Faserstoff, hydraulischen Bindemitteln*, Asphalt od. dgl., bei welchen die Zementschicht auf die mit h. Asphalt getränkte Unterlage aufgetragen wird, dad. gek., daß ein h. trockenes Gemisch von Faserstoff, Sand und hydraulischen Bindemitteln auf der in h. Asphalt, Teer, Pech u. dgl. getränkten Textilmaterial-, Papier- oder Pappenunterlage aufgetragen, gepreßt und dann nur das zum Abbinden erforderliche W. zugesetzt wird. — Bei der zur Herst. der Platten dienenden Einrichtung ist der die verstellbare Plattenform umgebende Rahmen umlegbar, um die geformte Platte abnehmen zu können. (Oe. P. **83482** vom 4/10. 1917, ausg. 11/4. 1921.) SCHALL.

**Hilarius Knobel**, Zürich, *Isoliermasse*. Die M. besteht aus Eternamasse — einem mit W. besprengten Gemisch von Sägemehl und Calciumcarbid — einem hydraulischen Bindemittel und Torf. Sie wird als Bodenbelag für Röhren und als Formmasse für Platten verwendet. (Schwz. P. **89008** vom 9/8. 1920, ausg. 16/4. 1921.) KÜHLING.

## VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Friedrich Spies**, *Messung von Hochofengichtgas*. Kritische Betrachtungen über amerikanische Messungen von Hochofengichtgas mittels Staurand (vgl. HERMANNS, Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb **44**. 214), die ergibt, daß die amerikanischen Ansichten über Stauflanschmessungen ganz wesentlich von den deutschen abweichen. Die von dem Amerikaner benutzte Berechnungsformel gibt ungenaue Werte, während nur eine andere angeführte Formel den tatsächlichen Verhältnissen nahe kommt. Kleine Stauflanschöffnungen in Verb. mit großen Gasmengen, wie in den amerikanischen Beispielen, bringen unnötige Druckverluste mit sich. Für genaue Messungen kommt nur das Venturirohr oder die Düse in Frage, da hier die Unsicherheit bzgl. der Einschnürungszahl fortfällt. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb **44**. 284—85. 9/9. Oberhausen (Rhld.) Gutehoffnungshütte.) SCHR.

**W. Guertler**, *Betrachtungen zur theoretischen Metallhüttenkunde. Gleichgewichte zwischen Metallpaaren und Schwefel.* III. **Karl Leo Meißner**, *Das System Kupfer-Antimon-Schwefel.* (Vgl. Metall u. Erz **18**. 358; C. **1921**. IV. 954.) In diesem System weisen alle 3 binären Grenzsysteme Verbb. auf: Zwischen Cu u. S $Cu_2S$ und CuS, zwischen Sb u. S $Sb_2S_3$, zwischen Cu u. Sb $Cu_2Sb$ und $Cu_3Sb$. Außerdem bestehen noch zwei weitere Verbb. $Cu_3SbS_3$ und $CuSbS_2$. Eingehend untersucht wurde nur das Viereck Cu-Sb-$Sb_2S_3$-$Cu_2S$. Es zerfällt durch 5 quasibinäre Schnitte $Cu_2S$-$Cu_2Sb$, $Cu_2S$-$Cu_2Sb$, $Cu_2S$-Sb, $Cu_3SbS_3$-Sb, $CuSbS_2$-Sb in 6 Teildreiecke. In diesem Viereck sind 2 Mischungslücken nachgewiesen, zwischen Cu-$Cu_2S$ und Sb-$Sb_2S_3$. S bindet zunächst Cu zu $Cu_2S$; ist dann noch Cu übrig, entsteht $Cu_2Sb$. Demnach werden Kupferantimonide durch S, und $Sb_2S_3$ durch Cu zersetzt. (Metall u. Erz **18**. 410 bis 415. 22/8. Charlottenburg, Metallinst. d. Techn. Hochsch.) ZAPPNER.

**Fritz Hoffmann**, *Die Gußberechnung in der Legierungsgießerei.* In der Legierungsgießerei ergeben sich oft Aufgaben schwierigerer Natur, wenn es sich darum handelt, Altmaterial zu verwenden. Vf. empfiehlt Anlegung eines Legierungsbuches, in das alle einmal berechneten Legierungen für spätere Benutzung eingetragen werden. Die verschiedenen Berechnungen werden an Beispielen dargelegt. Eingeteilt werden sie in Methoden der einfachen Differenzergänzung, der Regeldetri und der algebraischen Formeln. Im dritten Teil werden Formeln für die Berechnung von Zwei- und Dreistoffsystemen angegeben. (Gießereiztg. **18**. 306—8. 13/9. 328—30. 20/9. Berndorf b. Wien.) ZAPPNER.

**G. Bruhns**, *Rostbildung durch Kohlensäure.* (Vgl. SAUER, Chem.-Ztg. **45**. 421; C. **1921**. IV. 117.) Vf. teilt ein Gutachten mit über das Auftreten von *Rost* in

mit Kondensw. gespeisten *Kesseln* eines Elektrizitätswerkes. Das Zusatzrohwasser wurde durch Verdampfen in einem „Evaporator" kesselsteinfrei gemacht. Der Hauptgrund der Rostb. lag nach dem chemischen Befund der Wasserproben in der Anwesenheit von *freier $CO_2$ im Dampf*; in zweiter Linie wirkt vielleicht die Ggw. kleiner Mengen von Cu- u. Pb-Verbb. schädlich. Chloride sind in Ggw. von $CO_2$ gefährlich, da sich in geringer Menge freie HCl bildet. Als Abhilfe ist die Befreiung von freier und halbgebundener $CO_2$ mit dem Kalk-Sodaverf. anzuraten. Bleileitungen sind für Dampf- und Dampfw. zu vermeiden. (Chem.-Ztg. **45**. 885 bis 887. 15/9. Charlottenburg) JUNG.

---

**Edgar Arthur Ashcroft**, England, *Verfahren zur Gewinnung wertvoller Bestandteile aus Erzen und anderen metallhaltigen Massen.* (F. P. **523680** vom 6/9. 1920, ausg. 22/8. 1921; E. Prior. vom 30/9. 1919. — C. **1921**. II. 801.) KÜHLING.

**Frederic A. Eustis**, Milton, Mass., übert. an: **Charles Page Perin**, New York, *Verfahren zum Behandeln von Eisenerzen.* Man löst aus Fe und $Al_2O_3$ enthaltenden Erzen die beiden genannten, fällt das $Al_2O_3$ mittels eines Fällungsmittels und das Fe durch Elektrolyse. (A. P. **1377822** vom 27/4. 1920, ausg. 10/5. 1921.) KAUSCH.

**Société Anonyme de Vedrin**, Risle-Saint-Marc, Vedrin, Belgien, *Drehrohrofen zum* unmittelbaren, fortlaufenden und wirksamen *Rösten von Schwefelerzen*, besonders von Blende, dad. gek., daß der obere Teil des Ofens in mehrere radiale Abteilungen zerlegt ist, welche die Röstfläche im Verhältnis zur Ausstrahlungsfläche vergrößern, während der Ofen in seinem unteren Teil mit Hubflächen versehen ist, welche das Gut mitnehmen und es in den Gasstrom abwerfen. — Die Förderungsgeschwindigkeit des Röstgutes im Ofen muß entsprechend seinem Schwefelgehalt geregelt werden. Man kann sie dadurch beeinflussen, daß man die Drehgeschwindigkeit des Ofens oder die Neigung seiner Achse ändert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. **338060**, Kl. 40a vom 31/5. 1916, ausg. 17/8. 1921; Blg. Prior. vom 4/5. 1916.) SCHARF.

**Högfors Och Persbo Aktiebolag**, Schweden, *Verfahren und Vorrichtung zur Reduktion von Metalloxyden (Erzen).* Das Erz wird entweder ohne oder mit Zusatz einer zur völligen Red. nicht ausreichenden Menge eines festen Reduktionsmittels in einem Schachtofen einem reduzierenden Gase, vorzugsweise CO, entgegengeführt und die Red. durch elektrische Heizung unterstützt. Das hierbei aus CO entstandene $CO_2$ wird in einem 2. Ofen über glühende Kohle geleitet, und das zurückgebildete CO von neuem verwendet. Die beiden Öfen sind durch Röhren verbunden, welche von dem Oberteil des einen zum Unterteil des anderen führen; ein Ventilator sorgt für den Gasumlauf. (F. P. **524075** vom 13/9. 1920, ausg. 30/8. 1921.) KÜHLING.

**Rochette Frères**, Frankreich, *Verfahren zur Reduktion von Eisenerzen.* Eisenerze, Hammerschlag o. dgl. werden durch Verschmelzen mit den als Nebenerzeugnis bei der elektrothermischen Bereitung von Al oder Erdalkalialuminaten entstehenden, Fe u. Si, meist auch Ti, Al, P, S u. C enthaltenden Legierungen in reines Fe verwandelt. (F. P. **524603** vom 22/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) KÜHLING.

**Emile Lelen**, Frankreich, *Verfahren und Elektrode zum Schmelzen und Vergasen von Metallen.* Um Metalle zu schmelzen oder zu vergasen oder Legierungen herzustellen, wird das Metall oder eins der Metalle (der Legierungen) in Streifen auf eine zylindrische Elektrode eines Lichtbogens aufgewickelt, welche eine große Länge, z. B. von 72 m besitzt. In dem Maße, in welchem das Metall schmilzt, wickeln sich die Streifen von dem Zylinder ab. (F. P. **524364** vom 18/9. 1920, ausg. 2/9. 1921.) KÜHLING.

**Fernand Bourgeot**, Frankreich, *Elektrolytische Behandlung von Metallen, Mineralien oder ihren Rückständen, um die Metalle rein und kompakt zu erhalten.* Die Rohstoffe werden mit einer die Metalle lösenden Fl. extrahiert, die erhaltenen Lsgg. filtriert und in luftdicht schließende Elektrolyseure geleitet. Während der Elektrolyse saugt man abwechselnd die Luft ab oder schickt komprimierte Luft oder Gase ein. Die Abscheidung von in den Rohstoffen enthaltenem $S_2$ erzielt man dadurch, daß man sie in einem Ofen unter Vakuum oder in einer nicht oxydierenden Atmosphäre erhitzt. (**F. P. 524803** vom 7/9. 1915, ausg. 10/9. 1921.) KAUSCH.

**The Empire (Alloy) Steel Corporation Limited**, England, *Verfahren zur Herstellung von Ferrochrom.* Zwecks Herst. von Ferrochrom von geringem C-Gehalt wird geschmolzenes C-reiches Ferrochrom in einem Converter einem oxydierenden Gasstrom ausgesetzt. Das C-reichere Ferrochrom wird durch Behandeln von geschmolzenem $FeCrO_4$ oder dergleichen mit einem Metallcarbid, zweckmäßig Calciumcarbid gewonnen. (**F. P. 523719** vom 7/9. 1920, ausg. 24/8. 1921; E. Priorr. vom 24/11. und 18/12. 1919 und 13/1. 1920.) KÜHLING.

**Ampère-Gesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Ferrowolfram.* Den Wolframerzen oder wolframhaltigen Materialien wird im Möller zum Beschicken des elektrischen Reduktionsofens S in elementarem Zustand oder als Sulfid (insbesondere Schwefelkies) oder als sulfidbildendes Gemenge (z. B. Gips mit Kohle) in einer Menge beigemischt, welche weit unterhalb derjenigen Menge liegt, die zur Bindung der im Erz vorhandenen Basen (insbesondere Kalk) als Schwefelmetalle erforderlich ist. Es genügt hierzu eine Schwefelmenge, die etwa 4—10% der Schlackenmenge beträgt und in Abhängigkeit steht von dem Verhältnis der Schlackenmenge zur Metallmenge im Möller und dem Manganoxydulgehalt der Schlacke. — Die Ferrowolframerzeugung wird pro Kilowattstunde um 100% erhöht. (**Oe. P. 85254** vom 27/6. 1919, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 6/5. 1918.) OELLER.

**A. M. Byers Company**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Verfahren zur Herstellung von Schmiedeeisen.* Fein zerteilter Stahl wird in einer reduzierenden Atmosphäre auf eine etwas unterhalb seines Erweichungspunktes liegende Temp. erhitzt und mit dieser Temp. in ein aus Eisensilicat bestehendes Schlackenbad eingeführt, welches bis zur Erweichung oder etwas höher erhitzt ist. Der Stahl formt sich zur Kugel, die man in üblicher Weise umformen kann. (**F. P. 522313** vom 11/8. 1920, ausg. 29/7. 1921). KÜHLING.

**W. L. Estabrooke**, Yonkers, New York, übert. an: **J. T. Pratt**, Manhattan, New York, **J. D. Sears**, Bloomfield, New Jersey, und **D. D. Jackson**, Brooklyn, New York, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl.* Eisenerze, Fe und Stahl werden zwecks Entschwefelung mit einem Halogen oder einer Halogenverb. in einem Gebläseofen, Konverter oder in der Gießpfanne behandelt. Zweckmäßig verwendet man solche Halogenverbb., deren anderer Bestandteil sich entweder verflüchtigt oder in die Schlacke übergeht oder aber einen günstigen Einfluß auf das Verf. oder das Prod. ausübt. Beispielsweise werden Calciumhypochlorit und Phosgen erwähnt. Bei Anwendung des ersteren unterstützt das Ca die Entphosphorung des Fe, während bei Benutzung des letzteren das frei werdende CO die Red. befördert. (**E. P. 166538** vom 12/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 13/7. 1920.) OELKER.

**Lucien-Paul Basset**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl.* (**F. P. 523977** vom 24/2. 1920, ausg. 27/8. 1921. — C. **1921.** IV. 118.) KÜ.

**Società Anonima Italiana Gio. Ansaldo & Co.**, Italien, *Verfahren zur Herstellung von reinem Eisen, Stahl oder Gußeisen.* Mischungen von feingepulvertem

Eisenerz und einem gleichfalls fein gepulverten schwefelfreien Reduktionsmittel (Kohle oder Torf) werden mit $CaCO_3$ oder $CaF_2$, etwas W. und einem Bindemittel (Melasse, Dextrin, Stärke oder dergleichen) gemischt, wobei das Reduktionsmittel bei der Herst. von reinem Fe in berechneter Menge, zwecks Herst. von Gußeisen in größerem, von Stahl in geringerem Überschuß verwendet wird. Die Mischungen werden in Formen gepreßt und auf 800—850° erhitzt. (F. P. **523753** vom 8/9. 1920, ausg. 25/8. 1921; It. Prior. vom 11/9. 1919.) KÜHLING.

**Société Anonima de Commentry, Fourchambault et Decazeville**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung stabiler Nickelstähle.* Nickelstähle, welche frei sind von der Instabilität der Legierungen vom Invartypus werden erhalten durch Red. des C auf ein möglichst geringes Maß und, zwecks Bindung des nicht völlig entfernbaren Restes Einführung eines Metalls, welches zum C größere Verwandtschaft hat als Fe, z. B. Cr, Mn, V oder dergleichen. (F. P. **524339** vom 17/9. 1920, ausg. 1/9. 1921.) KÜHLING.

**Achsel Gustaf Sundberg** und **Tage Emanuel Thomasson**, Helsingborg, *Verfahren zur Herstellung von reinem Elektrolytkupfer aus Zementkupfer.* (Oe. P. **85411** vom 7/5. 1919, ausg. 10/9. 1921; Schwd. Prior. vom 30/3. 1918. — C. 1921. IV. 351.) OELKER.

**Bernard Mohr** und **Christian Heberlein**, England, *Verfahren zur Gewinnung der Metalle aus Kupfer-Nickelstein.* Der bei der Verarbeitung von kupferhaltigen Nickelerzen in der Bessemerbirne erhaltene Stein wird fein gepulvert, geröstet, im reduzierenden Gasstrom bis zur Umwandlung der Oxyde in Metalle erhitzt und mit einer Säure, besonders $H_2SO_4$ behandelt, wobei Ni gel. wird, Cu und wertvollere Metalle zurückbleiben. Der ungelöste Teil wird geschmolzen und als Anode mit verd. $H_2SO_4$ als Elektrolyt elektrolysiert. Cu wird als Elektrolytkupfer gewonnen, die wertvolleren Metalle als Schlamm; der vorher nicht gel. Anteil des Ni geht in die Lsg. Aus dieser und der zunächst gewonnenen Sulfatlsg. kann Ni elektrolytisch erhalten werden. (F. P. **523801** vom 29/3. 1917, ausg. 25/8. 1921; E. Prior. vom 29/9. 1916.) KÜHLING.

**Österreichischer Verein für chemische und metallurgische Produktion**, Aussig a. E., *Verfahren zur Überführung von gefälltem, voluminösem, künstlichem Kryolith in eine für die Aluminiumfabrikation geeignete dichte, schwere Form.* Der gefällte, künstliche Kryolith wird bei sehr hohen Drucken (1000—3000 Atm.) gepreßt. (Oe. P. **85531** vom 30/10. 1918, ausg. 10/9. 1921.) KAUSCH.

**André Guéret**, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Metallegierungen und zur Behandlung von Metallen.* Um schwierig zu vereinigende Metalle zu legieren, um in Metalle oder Metallegierungen Metalloide, Carbide, Silicide, Talkum, Asbest, künstliche oder natürliche feuerfeste Stoffe usw. einzuführen, oder um die physikalischen Eigenschaften von Metallen oder Legierungen zu verbessern, werden die zu vereinigenden oder zu verbessernden Stoffe in Pulverform in einem heizbaren zylindrischen Behälter gleichzeitig erhitzt und in kurzen Abständen kräftig gehämmert. (F. P. **524607** vom 23/3. 1920, ausg. 8/9. 1921.) KÜ.

**Max Chrobog**, Graz, Steiermark, *Gasschmelzverfahren für Hochöfen und Kupolöfen* unter Benutzung der Gebläse, Reiniger, Entschwefler, Wärmespeicher schmelzsicher gemachter Mischdüsen, derart, daß unter Anwendung von Hochdruckgaserzeugern hocherhitztes Gas und hocherhitzte Luft in den Ofen gepreßt werden. — Die alten an sich geschlossenen Gaserzeuger werden sinngemäß stärker gebaut und an den Eintragöffnungen mit Umluft versehen. Die modernen Drehrostgaserzeuger werden verstärkt, um den Schlackentrog druckdicht gekapselt, mit besonderer Schlackenaustragung und an den Eintragöffnungen gleichfalls mit Umluft versehen. (D. R. P. **340184**, Kl. 18a vom 18/5. 1920, ausg. 3/9. 1921.) SCHARF.

**Jean-Herbert-Louis de Bats**, Vereinigte Staaten von Amerika, *Verfahren zum Gießen und Formen von Metallen.* Die Metalle werden innerhalb einer Atmosphäre inerter, bezw. reduzierender Gase geschmolzen und in einer gleichen Atmosphäre oder im Vakuum in die Form gegossen. Hierzu dient ein Ofen mit in senkrechter Richtung beweglichem Boden, auf dem der Schmelztiegel ruht. Dieser Boden wird nach erfolgter Schmelze in einen zylindrischen Raum herabgezogen, von Greifern erfaßt und in einen seitlich angeschlossenen Gießraum entleert. (**F. P. 523745** vom 8/9. 1920, ausg. 24/8. 1921.) KÜHLING.

**William Ray Chapin**, Indianopolis, Ind., *Lötmasse*, bestehend aus Ferrosilicium, gepulvertem Fe und Borax. (**A. P. 1387351** vom 2/5. 1919, ausg. 9/8. 1921.) KÜ.

**Hubert Haselberger**, Spital am Pyhrn, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Behandlung der Oberfläche von Werkstücken zwecks Durchführung des Schweißens, Härtens und Hartlötens*, dad. gek., daß ungefähr zwei Gewichtsteile gelbes Blutlaugensalz mit ungefähr je einem Gewichtsteil roten Blutlaugensalzes, Borax, $B(OH)_3$, $Na_2CO_3$, KCl, $NaHCO_3$ und mit je einem halben Gewichtsteil NaCl, $Na_3PO_4$ und Glaspulver im fein gepulverten Zustand zu dem Zweck innig vermengt werden, um bei den Arbeitsvorgängen durch das Zusammenwirken aller dieser Substanzen des Mittels eine günstige Veränderung des Molekulargefüges der Oberfläche der Werkstücke herbeizuführen, wobei dieses Mittel gegebenenfalls zu Stangen, Tabletten o. dgl. durch Pressen in Formen gebracht wird. — Es können gegebenenfalls noch je ein Gewichtsteil $Al_2F_6$ und NaF mit $^1/_2$ Gewichtsteil LiF zugesetzt werden. — Beim Schweißen u. Hartlöten werden durch dieses Mittel die Oxydationsprodd. von der Oberfläche der Schweiß-, bezw. Lötstellen entfernt, und eine neuerliche Oxydation dieser Stellen wird vermieden. Ferner kann es beim Einsatzhärten als Härtemittel dienen kann. (**Oe. P. 85093** vom 8/4. 1916, ausg. 10/8. 1921.) OEL.

**Quirius Sestini** und **Tito Rondelli**, Italien, *Verfahren zur elektrolytischen Oxydation von Eisen, Stahl, Gußeisen und Kupfer, sowie anderen besonders mit einer Eisen- oder Kupferschicht überzogenen Metallen.* (**F. PP. 22849** und **22850** vom 15/3. 1920, ausg. 23/8. 1921; Zus.-Pat. zum F. P. 483436. — C. **1921**. IV. 652 und 908 [RONDELLI u. SESTINI.].) KAUSCH.

**Matthew Atkinson Adam**, England, *Verfahren zur Elektrolyse.* (**F. P. 523066** vom 26/8. 1920, ausg. 11/8. 1921. — C. **1921**. II. 406.) KAUSCH.

**Rustproofing Syndicate Ltd.**, Westminster, und **T. F. Newman**, London, *Schutz von Metalloberflächen.* Um bei Schmiedearbeiten die Ablagerung von $Fe_3O_4$ auf der Oberfläche der Gegenstände zu verhindern, taucht man diese nach Erhitzen auf etwa Rotglut in eine Lsg. von $FeSO_4$ oder von einem anderen Metallsulfat. Hierbei zers. sich das W. unter B. einer ganz dünnen Schicht eines Oxyds auf der Oberfläche der Gegenstände, die leicht durch Säuren oder auf elektrolytischem Wege entfernt werden kann. Wird z. B. eine Lsg. von 1 Pfund $FeSO_4$ auf 1 Gallone W. verwendet, so besteht die rote Schicht aus rotem $Fe_2O_3$. Lsgg. von $ZnSO_4$, bezw. $CuSO_4$ bilden leicht entfernbare Verbb. von ZnO und $Fe_3O_4$, bezw. CuO und $Fe_2O_3$ (**E. P. 166949** vom 21/4. 1920, ausg. 25/8. 1921.) OELKER.

**Rustproofing Syndicate, Ltd.**, Westminster, und **T. F. Newman**, London, *Verfahren zur Herstellung rostsicherer Gegenstände aus Eisen.* Die Gegenstände werden nach Befreiung von Fett und Oxydschichten in ein aus $CuSO_4$ und $H_2SO_4$ bestehendes Bad getaucht und dann nach Neutralisation der den Gegenständen anhaftenden Säure durch Kalk o. dgl., zunächst auf elektrolytischem Wege mit einem Kupferüberzug versehen. Hierauf bringt man sie mittels eines Zinkkorbes in eine sd. Lsg. von NaOH, welche granuliertes Sn und Hg enthält. Es findet eine Elektrolyse statt, bei welcher das Zn des Korbes als Anode, die Eisenartikel als Kathode wirken, auf denen infolgedessen ein aus einer Sn-Zn-Hg-Legierung bestehender Überzug gebildet wird. Die Lsg. kann auf 100 Gallonen W. 44 Pfund NaOH,

56 Pfund Sn und $1^1/_2$ Pfund Hg enthalten. (E. PP. **166711** und **166712** vom 21/4. 1920, ausg. 18/8. 1921.) OELKER.

## IX. Organische Präparate.

**Djeinem**, *Allgemeine Methoden zur Darstellung organischer Verbindungen.* (Vgl. Caoutchouc et Guttapercha **18**. 10895; C. **1921**. IV. 420.) Es wird weiter die Darst. folgender Verbb. besprochen: *Acetanilid, Brombenzol, Dibrombenzol, Sulfanilsäure, Helianthin, Brillantgelb, Azoxybenzol, Azobenzol, Hydrazobenzol* u. *Benzidin, Kongorot, Benzaldehyd, Zimtsäure, Hydrozimtsäure, Cyclohexan, Diphenyl* und *Anthrachinon.* (Caoutchouc et Guttapercha **18**. 10967—70. 15/7. 10997—11001. 15/8.) FONROBERT.

**André Dubosc**, *Die Propionsäure, ihre Salze und Ester.* Unter Hinweis darauf, daß sich für die *Propionsäure* neben der Ameisensäure gegenwärtig größere Anwendungsgebiete erschließen, in dem Maße, wie die Beschaffung der Essigsäure schwieriger und kostspieliger wird, erörtert Vf. im vorliegenden Teile zusammenfassend die chemischen und biologischen Verff. zur Darst. der Propionsäure, die Übertragung des biologischen Verf. auf die gewerbliche Darst. und die Eigenschaften der Propionsäure. (Rev. des produits chim. **24**. 499—503. 31/8.) RÜHLE.

---

**Chemische Fabrik „Flora"**, Dübendorf (Schweiz), *Verfahren, um primäre Aminogruppen in aliphatischen Aminosäuren durch Chlor oder Brom zu ersetzen,* dad. gek., daß man primäre aliphatische Aminosäuren mit der entsprechenden Halogenwasserstoffsäure und Salpetersäure behandelt. — Die Rk. erfolgt beim Erwärmen auf dem Wasserbade unter Entw. von $N_2$. Man übergießt z. B. Leucin mit konz. HCl (D. 1,12) und konz. $HNO_3$ (D. 1,4) und erwärmt die Lsg. auf dem Wasserbade während $^1/_2$ Stde. Das sich abscheidende wasserhelle Öl besteht aus nahezu reiner *α-Chlorisobutylessigsäure*, $(CH_3)_2CH \cdot CH_2 \cdot CH(Cl) \cdot COOH$. In analoger Weise erhält man aus Leucin HBr (D. 1,4) und $HNO_3$ (D. 1,49) *α-Bromisobutylessigsäure*, $(CH_3)_2CH \cdot CH_2 \cdot CH(Br) \cdot COOH$. — Asparaginsäure gibt beim Erwärmen mit HCl (D. 1,12) und $HNO_3$ (D. 1,2) auf dem Wasserbade *α-Chlorbernsteinsäure*, $CO_2H \cdot CH_2 \cdot CH(Cl) \cdot CO_2H$, und mit HBr und $HNO_3$ bereits bei gewöhnlicher Temp. *α-Brombernsteinsäure.* (Holl. P. **6121** vom 26/8. 1919, ausg. 15/9. 1921; Schwz. Prior. vom 31/8. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

**Leon Lilienfeld**, Österreich, *Verfahren zur Herstellung von Alkyläthern der Kohlenhydrate* $(C_6H_{10}O_5)_n$, *ihrer Umwandlungsprodukte und Derivate.* (F. P. **523931** vom 5/8. 1920, ausg. 27/8. 1921; Oe. Prior. vom 6/8. 1919. — C. **1921**. II. 175.) SCHOTTL.

**Henry Dreyfus**, London, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern.* Man läßt auf Cellulose die Halogenester des Glykols oder anderer mehrwertiger Alkohole in Ggw. von Alkalien einwirken. Cellulose wird z. B. mit 50%ig. NaOH unter allmählichem Zusatz von Äthylenchlorhydrin und pulverisiertem NaOH bis 0° geknetet. An Stelle des Äthylenchlorhydrins kann man Äthylen-Propylenchlorid, Glycerinchlorhydrin, Epichlorhydrin verwenden. Man kann auch in Ggw. von Verdünnungsmitteln (Bzl.), und Katalysatoren (Cu) arbeiten. Durch Einführung von Äthylgruppen erhält man gemischte Äther. (E. P. **166767** vom 13/5. 1920, ausg. 18/8. 1921.) G. FRANZ.

**G. J. Esselen**, Swampscott, und **H. S. Mork**, South Boston, übert. an: **A. D. Little Inc.**, Cambridge, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosebutyraten.* Vor der Esterifizierung wird die Cellulose mit einem Katalysator, $H_2SO_4$ in Ggw. von Essigsäure behandelt. Nach dem Entfernen des Überschusses wird mit einem Gemisch von Buttersäureanhydrid und Buttersäure verestert, bis das Prod. die gewünschte Löslichkeit besitzt. *Cellulosebutyrat* ist l. in Chlf., Acetylentetrachlorid, Aceton, Essigester, Phenol, h. A., h. Bzl. und Solventnaphtha,

A.-Bzl. und A.-$CCl_4$. (**E. P. 167143** vom 9/3. 1921, Auszug veröff. 21/9. 1921; Prior. vom 26/7. 1920.) G. FRANZ.

**Bertie Thomas Percival Barker**, Somerset, *Verfahren zur Gewinnung von Pektinstoffen.* Pektinhaltige Pflanzenstoffe werden entsäuert, getrocknet, gedämpft und die durch das Dämpfen l. gewordenen Pektinstoffe mit einem Lösungsmittel ausgezogen. (**A. P. 1386224** vom 5/11. 1919, ausg. 2/8. 1921.) KÜHLING.

**François Lebreil**, Villeurbanne, und **Raoul Desgeorge**, Lyon, *Verfahren zur Herstellung eines plastischen Caseins.* (**Oe. P. 82990** vom 15/12. 1911, ausg. 25/2. 1921; F. Prior. vom 19/10. 1910. — C. **1913**. II. 834.) SCHALL.

## X. Farben; Färberei; Druckerei.

**M. Freiberger**, *Natronbäuchlauge und ihre Wiederbrauchbarmachung.* Angaben über Zus. und Wirkungsweise der Natronbäuchlauge u. ihre Wiederbrauchbarmachung durch Kaustizieren mittels CaO, Zusatz von so viel Chlorkalk, daß die Lauge eben noch eine gelbe Farbe, aber keine oxydierenden Eigenschaften besitzt, und danach von etwas $Na_2SO_3$ oder $NaHSO_3$, welches die Lauge reduzierend macht und weiter entfärbt. Weitere Ausführungen richten sich gegen THIES (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 257; C. **1921**. IV. 721). Nach dem $O_3$-Verf. gebleichte Proben enthielten bedeutende Mengen Oxycellulose. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 345—48. 16/9. Berlin-Charlottenburg.) SÜVERN.

**F. H. Thies**, *Sauerstoffkombinationsbleiche.* Antwort an FREIBERGER (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 345; vorst. Ref.). (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 349—50. 16/9.) SÜVERN.

**W. Kind**, *Persulfate als Bleichmittel.* Vergleichsverss. mit Persulfaten und Perboraten zeigten, daß Persulfate zu erheblichen Faserschwächungen führen. Diese Fasergefährdung läßt sich durch Neutralisieren oder Alkalischmachen nicht aufheben, nur herabmindern. $Na_2SiO_3$ beeinflußt die Reißfestigkeit günstig. Die Verss. mit Perborat lieferten gute Festigkeitswerte, $Na_2SiO_3$ ergab hier Festigkeitszunahme. Bei Persulfat befriedigte das Weiß der Garne garnicht. Die Zersetzlichkeit von Persulfat ist in Kondenswasser etwas größer als in Leitungswasser. Das Gemisch von Persulfat und Perborat bietet technisch keine Vorteile. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 325—26. 1/9.) SÜVERN.

**A. Kornberger**, *Fortschritte der Baumwollfärberei auf mechanischen Apparaten.* Heute können fast alle Farben und jedenfalls alle Stoffe in den verschiedenen Stufen der Verarbeitung (lose Baumwolle, Kardenband, Vorgespinst, Kreuzspulen, Kettbäume, Garne, Strumpfwaren und Trikotagen) erfolgreich auf App. gefärbt werden. Nähere Angaben über das Färben der einzelnen Waren. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 330—33. 1/9.) SÜVERN.

**Neue Farbstoffe** *und Musterkarten.* LEOPOLD CASSELLA u. Co. brachte eine Karte: Färbungen auf Wollstoff mit Kunstseideeffekten in glatter und zweifarbiger Ausführung und eine Karte: Gangbare Färbungen für wasserdichte Regenmantelstoffe. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 359. 16/9.) SÜVERN.

**Arthur Ernest Everest** und **Archibald John Hall**, *Pigmentfarbstoffe aus Gerbsäure und aromatischen Aminen.* Mit Gerbsäure oder mit Gerbsäure und Brechweinstein gebeizte Baumwolle gibt beim Behandeln mit Diazoverbb. braune bis gelbbraune Töne, die Angabe des D. R. P. 55837 wird bestätigt. Ähnliche Färbungen erhält man mit Gallussäure. Weglassen des Brechweinsteins beeinflußt die Echtheit der Färbungen nicht erheblich. Am echtesten sind die Färbungen aus Benzidin, Tolidin und Dianisidin, dann kommen die aus den Naphthylaminen, am wenigsten echt sind die aus Benzolderivv. Ist nur eine der Aminogruppen des Benzidins diazotiert, so erhält man braune Töne, die weiter diazotiert und mit anderen Komponenten zu anderen Tönen gekuppelt werden können. Diazotierte

Amine kuppeln mit oxydierter Cellulose, nicht aber mit Cellulose. Braune Pigmente erhält man durch Kuppeln von Diazoverbb. mit Gerbsäure oder Gallussäure. (Journ. Soc. Dyers Colourists **37**. 227—29. Sept.) Süvern.

**Echtfarben**. Empfehlung der Indanthrenfarben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 354. 16/9.) Süvern.

**Hydronblau** *für Baumwolle, Leinen und Kunstseide.* Angaben über verschiedene Anwendungsweisen des Farbstoffs. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 355—56. 16/9.) Süvern.

**H. Robinson**, *Echtheit der Gambine.* Gambine entstehen bei Einw. von $HNO_2$ auf Naphthole oder Dioxybenzole und werden auf Cr-, Cu- oder Fe-Beizen gefärbt. Am echtesten gegen alle Einflüsse sind die Cu-Lacke, dann kommen die Cr- und schließlich die Fe-Lacke. Die Farbstoffe lassen sich auf der Faser erzeugen, man erhält auf Wolle, Baumwolle und Seide außerordentlich walkechte Färbungen. Die Gambine haben Affinität zu basischen Farbstoffen, durch Überfärben mit solchen kann man praktisch alle gewünschten Töne von Braun, Grün und Schwarz erzeugen. Angaben über die Eigenschaften der einzelnen Lacke. (Journ. Soc. Dyers Colourists **37**. 229—31. September.) Süvern.

**H. Lüers**, *Anstrichmaterialien im Braugewerbe.* Vf. behandelt die Anstrichmassen auf Firnis- oder Öllackbasis, auf Spritbasis und die wss. Anstrichmassen. (Ztschr. f. ges. Brauwesen **1921**. 139—42. 15/8. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.) Rammstedt.

**Friedrich Schwarz**, *Vorrichtung zur Feststellung von Farbenunterschieden.* Beschreibung der Vorrichtung des Oe. P. 83427 und des D. R. P. 331767 (C. **1921**. II. 605). (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 329—30. 1/9. Wien.) Sü.

---

**Georges Louis Dimitri**, Seine, *Verfahren zum Bleichen von Textilfasern.* Man bleicht Wolle, Seide, Baumwolle usw. in einer Lsg. von Seife, $NaHCO_3$ und NaOCl in der Kälte etwa 2 Stdn. (F. P. **524911** vom 4/12. 1918, ausg. 13/9. 1921.) G. Franz.

**The Calico Printers' Association Limited**, Manchester, und **William Rouse**, Barrhead, *Verfahren zum Bedrucken von Baumwollgeweben.* Baumwolle wird mit Metallbeizen und auf anderen Teilen mit Tannaten dieser Beizen bedruckt, andere Teile bleiben ungebeizt. Man färbt entweder mit einem Farbstoff, der auf Metallbeizen zieht, aber nicht auf die Tannate, oder mit einem Farbstoff, der die Tannate färbt, aber nicht die Beizen, oder einem Farbstoff, der beide färbt, aber in verschiedener Stärke zieht. Man kann auch die üblichen Ätz- und Reservedrucke anwenden. Das Gewebe kann vorher mit $\beta$-Naphthol präpariert werden und mit einer eine Diazoverb. enthaltenden Druckpaste bedruckt werden. (E. P. **166337** vom 12/4. 1920, ausg. 11/8. 1921.) G. Franz.

**Georges Jean Vaugeois**, Seine, *Verfahren zum Appretieren von Geweben.* Man tränkt das Gewebe mit einer Emulsion von Stärke in Harzseifenlsg., der man Stearin, Paraffin, Wachs usw. zusetzen kann. Die M. dient zum Stärken von Leinenwäsche. (F. P. **523282** vom 1/4. 1919, ausg. 16/8. 1921.) G. Franz.

**Rudolf Tuchel** und **Clara Tuchel**, Danzig-Langfuhr, *Verfahren zur Herstellung von künstlichen lithographischen Steinen*, dad. gek., daß man Carbonate der alkal. Erden mit einem Flußmittel zusammenschmilzt. — Als Flußmittel dient vorzugsweise $CaF_2$. Die Erzeugnisse sind den natürlichen lithographischen Kalksteinen gleichwertig. (D. R. P. **341322**, Kl. 151 vom 2/9. 1916, ausg. 29/9. 1921.) Kühling.

**Armand Nihoul** und **Camille Clerc**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Zinkweiß.* (F. P. **520802** vom 15/11. 1919, ausg. 2/7. 1921. — C. **1921**. II. 991.) Kühling.

**Paul Golmann**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Lithopon.* $ZnCO_3$, Zinksilicat, bezw. diese Verbb. enthaltende Erze werden mit der wss. Lsg. eines Erdalkali- oder Erdmetallchlorids erhitzt, und die erhaltene $ZnCl_2$-Lsg. mit einer wss. Lsg. behandelt, welche BaS neben einem geeigneten Sulfat, z. B. $CaSO_4$ enthält. (**F. P. 523952** vom 16/2. 1920, ausg. 27/8. 1921.) KÜHLING.

**Albert Eduard Gessler**, Stapleton, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Chromoxydgrün*, dad. gek., daß man eine Mischung aus calciniertem Alkalibichromat mit Schwefel und verhältnismäßig wenig Alkalichlorat oder eines gleichwertigen Oxydationsmittels entzündet, worauf man das so erhaltene Rohprod. auswäscht und trocknet. — Man erhält bei dieser Arbeitsweise auch bei Verwendung von Natriumdichromat gute Ausbeuten. (**D. R. P. 341494**, Kl. 22f. vom 20/8. 1915, ausg. 5/10. 1921.) KÜHLING.

**August Ander** und **Frederick T. Mc Guire**, Seattle, Wash., *Verfahren zur Herstellung von Schneiderkreide.* Plastischer Ton wird mit einem Farbstoff gemischt, die M. zu Kuchen gepreßt, bei gelinder Wärme getrocknet, in eine ölige Fl. getaucht u. nach Sättigung mit dieser von neuem getrocknet. (**A. P. 1384375** vom 9/12. 1919, ausg. 12/7. 1921.) KÜHLING.

**Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation**, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung eines o-Oxyazofarbstoffs.* (**Schwz. P. 89057** vom 8/7. 1920, ausg. 16/4. 1921. D. Priorr. vom 28/8. 1917, 18/1. u. 22/4. 1918. — C. 1921. IV. 193.) G. FRANZ.

**British Dyestuffs Corporation Ltd.**, London, **William Henry Perkin** und **George Roger Clemo**, Oxford, *Verfahren zur Herstellung von Triphenylmethanfarbstoffen.* Man kondensiert *2,4-Dichlor-5-nitrobenzaldehyd* oder *2,4,5-Trichlorbenzaldehyd* mit *Monoalkyl-o-toluidin* und oxydiert die Leukobase z. B. mit $PbO_2$. — Die erhaltenen basischen Farbstoffe färben die Faser lichtecht grünblau. (**E. P. 165658** vom 23/6. 1920, ausg. 28/7. 1921.) G. FRANZ.

**Durand et Huguenin, Soc. Anon.**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung beizenfärbender Triphenylmethanfarbstoffe.* Man oxydiert das Gemisch einer Methylendianilido-o-oxyarylcarbonsäure und einer o-Oxyarylcarbonsäure. Man kondensiert z. B. Anilidosalicylsäure mit Paraformaldehyd in $H_2SO_4$, gibt Salicylsäure zu und oxydiert mit $NaNO_2$, der erhaltene rote Farbstoff kann sulfiert werden. Oder man behandelt Methylendisalicylsäure in Bzl. mit Anilin und $PCl_3$ und kondensiert das Prod. mit Salicylsäure. Anilido-o-kresotinsäure, mit $CH_2O$ kondensiert, gibt mit o-Kresotinsäure bei der Oxydation einen blauroten Farbstoff. Der Farbstoff aus p-Nitranilidosalicylsäure, $CH_2O$ und Salicylsäure färbt ehromgebeizte Wolle gelbrot. (**E. P. 166530** vom 11/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 15/7. 1920.) G. FRANZ.

**Henri Paban**, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von schützenden Überzügen beim Gebrauch von Sulfidfarbstoffen.* Manche Schwefelfarbstoffe, wie Cadmiumgelb, verfärben sich unter dem Einfluß der Unterlage. Um diesem Übelstand zu begegnen, wird die Unterlage zunächst mit einer Öl-, W.- oder Lackfarbe bedeckt, welche Lithopon, ZnO, ZnS, $ZnCO_3$, Zn-, Ca-, Ba- oder Sr-Silicat, $Al_2(CO_3)_3$ (?), $MgCO_3$ oder einen anderen weißen Deckfarbstoff, bezw. Mischungen davon enthält. Das Verf. ist auch zur Herst. von mit *Leuchtfarben* bedeckten Tapeten brauchbar. (**F. P. 523964** vom 20/2. 1920, ausg. 27/8. 1921.) KÜHLING.

## XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebmittel; Tinte.

**J. H. Young**, übert. an **H. H. Robertson Co.**, Pittsburgh, *Schutzüberzugsmasse für Metallflächen*, um diese vor Einflüssen des Wetters u. Rauches zu schützen. Sämtliche Flächen des Metallstückes werden zunächst mit einem Überzug eines niedrig schm. Asphalts und danach mit einem solchen eines höher schm. Asphalts überzogen. Auf diese Schicht bringt man einen filmartigen Überzug aus einer nicht

klebrigen M., z. B. aus Viscose und l. Seife auf. (E. PP. 159863 u. 159864 vom 4/1. 1921, Auszug veröff. 4/5. 1921; Prior. vom 27/2. 1920.) SCHALL.

**Joseph Filhol**, Rhône, *Verfahren zum Lösen von Salzen der Polymethylencarbonsäure.* Man löst die Metallsalze. z. B. Al-, Cu-, Fe-, Co-, Pb-, Mn-Salze, der *Naphthensäure* in Chlorkohlenwasserstoffen, wie $CCl_4$, $CH_2Cl_4$, $CHCl_3$, $CH_2Cl_2$ usw. Den Lsgg. kann man Harz, Kautschuk, Cellulosescetat usw. zusetzen. Sie sollen als *Lacke* zum Überziehen von Papier, Holz, Metallen, Leder, Gewebe dienen. (F. P. 521522 vom 20/12. 1919, ausg. 15/7. 1921.) G. FRANZ.

**Kasimiers Smolenski**, Polen, *Verfahren zur Herstellung von Leim aus Schotenhülsen.* Die Hülsen werden mit der verd. Lsg. einer starken Mineralsäure ausgezogen, wobei die Menge der Säure so gewählt wird, daß sie die in den Hülsen enthaltenen Salze schwacher organischer Säuren eben zerlegt oder in sehr geringem Überschuß vorhanden ist. In letzterem Fall wird der Auszug vor dem nun folgenden Eindampfen neutralisiert. (F. P. 522833 vom 24/8. 1920, ausg. 6/8. 1921.) KÜHLING.

**C. Collard**, Paris, *Verfahren zur Gewinnung von Gelatine.* Die Gewinnung erfolgt durch Auslaugen von Ossein in einer Reihe von mit Heizmantel versehenen Behältern, in denen das Lösungsmittel dem Ossein im Gegenstrom zugeführt wird. (E. P. 166896 vom 23/7. 1921, Auszug veröff. 21/9. 1921; Prior. vom 24/7. 1920.) KÜHLING.

**Luftfahrzeugbau Schütte-Lanz**, Mannheim-Rheinau, *Verfahren zur Herstellung eines Kaltleims aus Blut.* (Holl. P. 6071 vom 28/9. 1918, ausg. 15/9. 1921. — C. 1921. IV. 1014.) KÜHLING.

**P. Schidrowitz**, London, *Verfahren zur Herstellung von Klebmitteln.* Alkal. oder neutraler Latex von 5—40% Kautschukgehalt wird bei 70° nicht übersteigender Temp. mit einer Lsg. von Leim, Gelatine, Casein, Stärke oder dergleichen vermischt, welche 2—40% Klebstoff enthält und nicht so sauer sein darf, daß der Latex koaguliert. Die M. erstarrt beim Erkalten gallertartig, beim Erwärmen wird sie wieder fl. Sie kann in Form von Films gewonnen werden, mit welchen Leder, Ballons u. dergleichen überzogen werden können. (E. P. 166731 vom 27/4. 1920, ausg. 18/8. 1921.) KÜHLING.

**Fred M. Bishop**, übert. an: **American Optical Company**, Southbridge, Mass., *Klebstoff für Linsen*, bestehend aus Canadabalsam, Schellack, Glaspulver u. einer geringen Menge phenolverdickenden Stoffes. (A. P. 1386046 vom 2/1. 1917, ausg. 2/8. 1921.) KÜHLING.

**Frank P. West**, Chicago, Ill., *Metallkitt*, bestehend aus $Fe_2O_3$, ZnO, Bleiglätte, Al-Pulver u. Wasserglas. (A. P. 1388011 vom 11/1. 1921, ausg. 16/8. 1921.) KÜ.

**Félix Dorel**, Paris, *Verfahren zur Herstellung von gelatinösen Mischungen zum Gebrauch bei der Reproduktion von leinenen Urkunden.* Die Mischung wird hergestellt aus Gelatine, $FeSO_4$ und einem weißen Stoff, welcher auf Gelatine nicht chemisch wirkt. (A. P. 1386995 vom 2/12. 1918, ausg. 9/8. 1921.) KÜHLING.

**Joseph H. T. Roberts**, Meols, England, *Verfahren zur Verhütung der Ansammlung von Flüssigkeitstropfen auf Glasscheiben.* (A. P. 1369708 vom 7/6. 1920, ausg. 22/2. 1921. — C. 1921. IV. 811.) SCHALL.

## XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

**Karl Steiner**, *Bilder aus der Riechstoffindustrie.* Teil 7. *Citral, Citronellal, Methylheptenon, Jonon, Iron.* (Teil 6 vgl. Dtsch. Parfümerieztg. 7. 93; C. 1921. IV. 273.) Es ist die Herst. von *Citral, Citronellal, Methylheptenon, Jonon* u. *Iron* beschrieben. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 165—68. 10/8.) STEINHORST.

**V. E. Grotlisch** und **W. C. Smith**, *Der Nachweis und die Bestimmung von Steinkohlenteerölen in Terpentinöl.* Zur Konz. der Probe leitet man unter Kühlung

in einer Kältemischung in 100 ccm Öl trocknes HCl-Gas bis zur vollständigen Absorption und filtriert nach 1 Stde. das gebildete Pinenhydrochlorid ab. Filtrat bei 10 mm Druck bis zur Abscheidung von Krystallen destillieren und Destillat mit der vierfachen Menge rauchender $H_2SO_4$ unter Wasserkühlung versetzen, 20 Min. auf 70° erhitzen, Sulfonierungsgemisch mit der gleichen Menge W. verd. und mit Wasserdampf destillieren. Best. von $n_D$. Reines Terpentinöl hat mindestens 1,500, Mineralöle drücken den Wert herab. In letzterem Falle über freier Flamme weiterdestillieren. Ausbeute × 2,2 = Mineralöl. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **13**. 791—93. September [26/4.*] Washington, [D. C.], Dep. of Agric.) Grimme.

**E. Avery Roff**, *Ein neuer Apparat für Dampfdestillation.* Bei dem aus der Fig. 90 ersichtlichen App. zur Wasserdampfdestillation wird die Ansammlung von Kondensw. im Kolben und das Absetzen von Substanz im Halse des Kolbens dadurch vermieden, daß der Kolben in ein zinnernes Gefäß mit abnehmbarem doppelt durchbohrtem Deckel gebracht wird. Für die schnelle Beendigung der Dest. ist es wesentlich, daß das Austrittsrohr des Dampfes in die Fl. nicht eine einzige Öffnung, sondern mehrere kleinere hat. 50 ccm Terpentin werden im App. in 6 Minuten mit 65 ccm wss. Destillat und 2 ccm Kondensw. im Kolben vollständig destilliert. (Pharmaceutical Journ. **107**. 28—29. 9/7.) Manz.

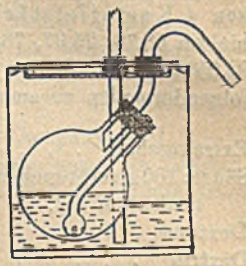

Fig. 90.

**C. T. Bennett**, *Cadeöl.* Es werden die Gewinnung und die Eigenschaften des Cadeöles besprochen. (Pharmaceutical Journ. **107**. 166. 27/8.) Manz.

**H. W. van Urk**, *Die Bestimmung von Alkoholen und Phenolen in ätherischen Ölen durch Veresterung mit Pyridin (im besonderen Santalol, Menthol, Eugenol).* Das Verf. von Verley und Bölsing (Ber. Dtsch. Chem. Ges. **34**. 3354. 3359; C. **1901**. II. 1223) wurde nachgeprüft. Vorteilhaft war Titration mit n. NaOH statt 1/2 n. der ersten Vorschrift. Zur Veresterung soll auf dem nicht im W.-Bade 1/4 Stde. erwärmt werden. Verseifung der Ester bei der Titration wurde bei Santalol nicht, bei Menthol in geringem Maße wahrgenommen. Vom Pyridingemisch waren für 1,3—1,5 g Substanz 10 ccm nicht ausreichend, 50 ccm ergaben etwas höhere Werte als 25 ccm. Im übrigen schwankten die Ergebnisse bei Anwendung von 50 ccm Gemisch für Santalol von 87,76—91,1%, Menthol 34,5—40,6%, Eugenol 71,6—72,8%. Die Werte für Menthol sind also viel zu niedrig und schwankend, für Santalol besser, am besten für Eugenol. Für genaue Beststt. ist das Verf. aber für keinen der genannten Stoffe zu gebrauchen. (Pharm. Weekblad **58**. 1265—69. 24/9. [Mai.] Lab. Marinehospital.) Groszfeld.

## XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

**A. Stift**, *Über im Jahre 1920 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe.* Vf. gibt die übliche Übersicht (vgl. Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. **52**. 244; C. **1921**. II. 182) für 1920. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. **54**. 261 bis 272. 4/8. Wien.) Spiegel.

**Karl Micksch**, *Wandanstriche.* Sie unterliegen in den *Zuckerfabriken* in den verschiedenen Räumen verschiedenen Beanspruchungen und müssen diesen deshalb angepaßt werden. Vf. erörtert diese Verhältnisse näher und gibt Anleitung zur Herst. geeigneter Anstriche. (Dtsch. Zuckerind. **46**. 465—66. 19/8.) Rühle.

**Herbert Stentzel**, *Wo können wir noch Kohlen sparen?* Es wird die Verwendung von Wärmespeichern für Abdampf und von Verschlußdeckeln für offene Rinnen an Filterpressen empfohlen. (Zentralblatt f. Zuckerind. **29**. 1166—67. 20/8. Einbeck.) Rühle.

**Berthold Block**, *Zur Frage der Elektrisierung der Zuckerfabriken und der Verwendung umlaufender Pumpen.* Technische Erörterungen. Umlaufende Pumpen sind nicht unter allen Umständen an Stelle von Kolbenpumpen zu verwenden. (Dtsch. Zuckerind. **46**. 479—81. 26/8. Charlottenburg.) RÜHLE.

**A. Linsbauer**, *Broteversuch.* Vf. erörtert die technische Prüfung der Brotzentrifugenarbeit in Zuckerraffinerien auf Wirtschaftlichkeit nach dem von ihm ausgearbeiteten technischen Verf. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. **45**. 289—94. 11/8. Gr. Pawlowitz, Mähren.) RÜHLE.

**Stirnus**, *Die vom Mai bis Juli 1921 ausgeführten Analysenaufträge.* Von den 37 untersuchten Proben haben folgende allgemeineres Interesse: Der Wassergehalt von 4 Kartoffelstärken schwankte zwischen 16,12 und 31,75%; 3 Proben enthielten 58,78, 75,97, 76,39% absol. Stärke in ursprünglicher Substanz; 86,12, 90,57, 92,05% absol. Stärke in der Trockensubstanz. 4 Stärkesirupproben waren folgendermaßen zusammengesetzt:

| | I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| Extraktgehalt . . . . . | 42,3 | 42,4 | 42,4 | 44,9° Bé. |
| Säure: 100 g verbrauchen zur Neutralisation . . . . . | 0,85 | 0,70 | 0,80 | 1,00 ccm n. NaOH |
| Dextrose . . . . . | 38,52 | 37,50 | 35,88 | 38,54 % |
| Dextrin . . . . . | 37,44 | 36,38 | 37,91 | 40,12 „ |

Ein Stärkekleister, bezeichnet als neutraler Kleister, enthielt in 51,5 g 8,9 g absol. Stärke. Er war ganz schwach sauer und verbrauchte zur Neutralisation für 100 g 0,15 ccm n. NaOH, so daß er als technisch säurefrei bezeichnet werden konnte. (Ztschr. f. Spiritusindustrie **44**. 297. 1/9. Berlin, Forschungsinst. f. Stärkefabrikation u. Kartoffeltrocknung) RAMMSTEDT.

**A. Rak**, Prag, *Apparat zum Extrahieren von Zuckerrüben u. dgl.*, welcher aus einem System von Diffusionsgefäßen u. zwischen diesen angeordneten Pressen besteht, in denen die Rübenschnitzel nach dem Gegenstromprinzip ausgelaugt, bezw. ausgepreßt werden. Das Frischwasser wird am Boden des letzten Preßkörpers eingeführt und tritt mit dem ausgepreßten Saft nach Passieren eines Erhitzers in den vorhergehenden Diffuseur, von diesem in den vorhergehenden Preßkörper usw., während die Schnitzel vom Boden der Diffuseure durch eine Verbindungsleitung dem jedesmal folgenden Preßkörper zugeführt werden. (E. P. **166527** vom 5/7. 1921, Auszug veröff. 14/9. 1921; Prior. vom 13/7. 1920.) OELKER.

**Sir J. Thornycroft**, Bembridge, Isle of Wight, *Diffusionsapparat zur Gewinnung von Rübensaft.* Der App. besteht aus einem säulenartigen Behälter mit zentral angeordneter Schraubenwelle, in welchem die Rübenschnitzel von unten nach oben der Auslaugefl. entgegengeführt werden. Die Schraubenwelle wird intermittierend bewegt, und zwar jedesmal dann, wenn dem App. frische Schnitzel, die im Einführungstrichter mit Saft gemischt werden können, zugeführt werden. Der App. ist mit Rohrleitungen und Pumpen ausgestattet, die eine Zirkulation der Fl. bewirken. Die ausgelaugte Schnitzelmasse wird am oberen Ende des App. ausgeworfen, während der Saft durch ein am unteren Ende angeordnetes Sieb austritt. (E. P. **166993** vom 28/4. 1920, ausg. 25/8. 1921.) OELKER.

## XV. Gärungsgewerbe.

**A. C., Anton Dreher.** Nachruf auf den am 21/3. 1849 zu Wien geborenen, am 6/8. 1921 gestorbenen Präsidenten der vereinigten Brauereien Schwechat, St. Marx, Simmering-Dreher, Meichl-A.-G. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. **49**. 119—21. 20/8.) RAMMSTEDT.

**Vogel**, *Mit welchen Mitteln kann der Brauer den Vergärungsgrad beeinflussen?* Es werden eingehend die Möglichkeiten und Mittel besprochen, den Vergärungs-

grad nach Bedarf zu erhöhen oder zu erniedrigen. Das ist möglich durch geeignete Behandlung der Gerste beim Mälzen und Darren, durch Variierung der Verzuckerungspausen und der Temp. beim Maischprozeß. Ferner spielt der physiologische Zustand der Hefe eine Rolle; Staubhefe bedingt einen höheren Vergärungsgrad; Hopfenharz kann unter Umständen die Gärung behindern, rechtzeitiges Umpumpen und neue Hefe kann hier helfen. Die Nachgärung im Lagerkeller ist zu beobachten, u. die Biere sind möglichst bald von der Außenluft abzuschließen. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. **1921**. 977—79. 17/9. 1001—5. 19/9. Weihenstephan, Brautechn. Versuchsstat.) RAMMSTEDT.

**A. Riederer**, *Wie läßt sich frisch geerntete Gerste schnell mälzungsfähig machen?* Vf. trocknet die Gerste, läßt sie auf dem Boden oder der Tenne auskühlen und weicht sie dann ca. 96 Stdn. Sobald das Malz gehörig reif ist, wird es zunächst in den Brennhaufen gebracht u. darauf erst gedarrt. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. **1921**. 965. 16/9. München.) RAMMSTEDT.

**Otto Meindl**, *Versuche mit Hopfenextrakt.* Die HORST-Company will $^1/_4$—$^1/_3$ der Hopfengabe durch ihren Hopfenextrakt ersetzen, um so Ersparungen zu erzielen. Vf. hat mit v. HORST gemeinschaftlich Extrakte aus verschiedenen Hopfenarten hergestellt und teilt folgendes analytisches Ergebnis mit:

Der Hopfen enthält in %:

| W. | Gerbstoff | Asche | Fett + Wachs | N 6,25 |
|---|---|---|---|---|
| 11,10 | 3,20 | 6,87 | 0,59 | 13,46 |

Gesamtharz 14,16 { α-Harz 2,96, β- „ 7,48 } 10,44 Bitterstoffe (Weichharze); γ- „ 3,72 Hartharz

Der Extrakt enthält in %:

| W. | Gerbstoff | Asche | Fett + Wachs | N 6,25 |
|---|---|---|---|---|
| 38,80 | 7,03 | 8,19 | 2,17 | 8,22 |

Gesamtharz 26,89 { α-Harz 4,12, β- „ 11,78 } 15,90 Bitterstoffe (Weichharze); γ- „ 10,99 Hartharz

Der Hopfenextrakt enthält nur scheinbar mehr Weichharze, die für den Brauprozeß hauptsächlich in Betracht kommenden Bestandteile des Hopfens. Berücksichtigt man aber, daß aus 1125 g Hopfen 428 g Extrakt gewonnen wurden, so müßte der Hopfenextrakt folgende prozentische Zus. haben:

Gesamtharz 37,22 { α-Harz 7,78, β- „ 19,66 } 27,44 Bitterstoffe (Weichharze); γ- „ 9,78 Hartharz

Es gehen also etwa 42% der edelsten Hopfenbestandteile verloren. Die HORST-Company setzt 1 Teil ihres Extraktes = 15 Teilen Hopfen, nach der Analyse ist aber 1 Teil Extrakt nur 1,25 Hopfen gleichwertig. Unter Berücksichtigung, daß vom Hopfen beim Brauen 30% der Bitterstoffe nicht ausgenützt werden, ist 1 Hopfenextrakt 2,18 Naturhopfen gleichwertig. Die aus Hopfenextrakt und aus Naturhopfen hergestellten Biere wiesen weder im Sudhaus, noch im Gär- u. Lagerkeller, noch in der Analyse, noch in biologischer Hinsicht Unterschiede auf. Die Horstbiere schmeckten nicht schlecht, jedoch etwas fremdartig weich und zu wenig bitter. Vf. kommt zu dem Schluß, daß weder vom Standpunkt des Brauers und des Hopfenproduzenten, noch des Biertrinkers die Verwendung von Extrakt befürwortet werden kann, da keinerlei Ersparungen oder sonstige Vorteile zu erwarten sind; den Brauern erwachsen größere Kosten als bei Verwendung von Naturhopfen. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. **1921**. 1005—6. 19/9. Weihenstephan.) RA.

**F. Wendel**, *Praktische Ratschläge für die Wiederaufnahme der Getreideverarbei-*

*tung in Kornbrennereien.* Praktische Ratschläge und Betriebsvorschriften, die den gegenüber der Vorkriegszeit veränderten Verhältnissen betreffs Rohmaterial, Arbeitsweise und Apparatur Rechnung tragen. (Brennereistg. **38.** 8905—7. 6/9.) RA.

**Paul Lindner,** *Bakterien als Alkoholvertilger im Bier und anderen alkoholischen Flüssigkeiten.* Nach Unterss. von **H. Porsch, H. Friedländer** und **P. Schubert** wurde die Beobachtung, daß in dünnen Kriegsbieren trotz des geringen Extraktgehaltes gerade die Bakterienbildung oft eine überraschende Entw. nahm, dahin erklärt, daß der A. zum Aufbau der Bakterien ausgenutzt wird. Die Herst. stärkerer Biere hat hier Wandel geschaffen. (Wchschr. f. Brauerei **38.** 206—7. 17/9. Berlin, Versuchs- u. Lehranstalt für Brauerei.) RAMMSTEDT.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**Jack Cecil Drummond, Katharine Hope Coward** und **Arthur Frederick Watson,** *Untersuchungen über Vitamin A. VII. Mitteilungen über die den Wert der Milch und Butter als Quellen des Vitamins A beeinflussenden Faktoren.* (VI. vgl. DRUMMOND und COWARD, Biochemical Journ. **14.** 734; C. **1921.** I. 459.) Auf Grund der Unters. zahlreicher Milchproben muß die Nahrung der Kuh als Hauptursache des Wechsels im A-Vitamingehalte der Milch bezeichnet werden. Das Colostrum ist daran reicher als die spätere Milch. Butterfett scheint als Quelle des fettlöslichen A weniger wirksam als die gleiche Fettmenge in der Ausgangsmilch. Der Verlust scheint teils mechanisch, teils eine Folge von Zerstörung zu sein, wobei ein schädlicher Einfluß derjenigen Vorgänge beim Buttern angenommen wird, bei denen Einw. von Luft bei hohen Tempp. stattfindet, besonders des „Blasens" zur Entfernung unangenehmer Gerüche. Außerdem sind auch für den Vitamingehalt der Butter die Ernährungseinflüsse maßgebend. Das Aufbewahren und die Konservierung in Büchsen scheinen ohne Einfluß, sofern Änderungen oxydativen Charakters vermieden werden. Beim Ranzigwerden findet Zerstörung des Vitamins statt, wenn die Oxydation bei dieser Veränderung eine Rolle spielt, während sonst erhebliche Mengen freier Säure auftreten können, ohne daß Schädigung des Vitamins eintritt. Bei Auffrischung ranziger Butter kann ein weiterer Verlust eintreten, wenn die benutzten Methoden Oxydation verursachen können. (Biochemical Journ. **15.** 540—52. [29/7.] London, Univ. College.) SPIEGEL.

**Fr. Glage,** *Ist die Aufnahme eines Paratyphus der Schlachttiere in die Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz begründet?* Kritische Bemerkungen zu den Ausführungen von MÜLLER (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. **31.** 239; C. **1921.** IV. 819). (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. **31.** 323—30. 15/9. Hamburg.) BO.

**J. König** und **J. Schneiderwirth,** *Beziehungen zwischen den durch Verbrennung und Berechnung ermittelten Wärmewerten der Nahrungsmittel und der Nahrung.* Es wurden einige der gebräuchlichsten Nahrungsmittel in lufttrockenen Zustand übergeführt und einerseits im LANGBEINschen Calorimeter verbrannt, andererseits in üblicher Weise auf Gehalt an Nährstoffen untersucht und aus letzteren die Wärmewerte berechnet. Die Ergebnisse werden in einer Tabelle mitgeteilt. Die durch Verbrennung und Berechnung ermittelten Wärmewerte stimmen überall bei den Nahrungsmitteln gut überein, bei denen, wie bei den Milchpulvern, Magerkäse, Trockenei, Butter, Margarine, Möhren, getrocknetem Obst und Weißbrot, die drei Nährstoffgruppen einheitlicher Natur sind. Bei den Fleischsorten treten größere Unterschiede hervor, weil die Gruppe „Protein" erheblichere Mengen „Nichtproteine" (Fleischbasen u. a.) mit niedrigerem Wärmewert einschließt. Rechnet man hier mit „Reinprotein", so ist die Übereinstimmung eine bessere. Größere Unterschiede zeigen sich bei den Erbsen, Gemüsearten und Schwarzbrot; hier sind die durch Verbrennung gefundenen Wärmewerte durchweg höher als die berechneten Werte. Der Grund liegt darin, daß die Kohlenhydrate und die Rohfaser die

Lignine und Cutin einschließen, die einen C-Gehalt bis 70% und daher einen höheren Wärmewert als die Kohlenhydrate und Cellulose besitzen. Die Rohfaser wird aber bei der Berechnung des Brennwertes nicht mitberücksichtigt. In einer zweiten Untersuchungsreihe wurde die Ausnutzung der Nahrung unter Berücksichtigung der durch Verbrennung und Berechnung der ermittelten Wärmewerte, sowie der dem Kot beigemengten Darmsäfte festgestellt. Die Verss. ergaben, daß die prozentuale Ausnutzung bei Grobkost niedriger ist als bei Feinkost. Die bei der Grobkost ausgeschiedenen Faeces enthalten annähernd doppelt soviel durch W., A. und Ä., bezw. durch Pepsin- HCl l. N-Verbb. wie die bei der Feinkost ausgeschiedenen Faeces. Die Pentosane werden auch vom Menschen in einer nicht rohfaserreichen Nahrung hoch ausgenutzt. Der Vorschlag RUBNERS, bei der Ermittlung einer Nahrung oder eines Nahrungsmittels die Unters. auf N-Substanz und Wärmewert zu beschränken, bezw. auch auf Wärmewerte auszudehnen, bietet keinen Vorteil gegenüber dem bisher üblichen Verf. (Berl. klin. Wchschr. **58.** 1103—5. 12/9. Münster i. W.) BORINSKI.

---

**Michael Hackl**, Wien, *Verfahren zur Verkleisterung von Maismehl, das zur Brotbereitung bestimmt ist.* Das Mehl wird, gegebenenfalls nach Vermischung mit wenig W. während des Knetens mit Dampf behandelt, wobei die Temp. und Menge des Dampfes, sowie die Dauer seiner Einw. auf das Mehl derart geregelt werden, daß die Verkleisterung so weit vorschreitet, bis in dem Prod. der Maischarakter verschwunden ist. Bei Verwendung von Dampf von 2 Atm., den man durch ein Rohr von 20 mm lichter Weite in eine Maismenge von 300 kg einläßt, wird z. B. eine Verkleisterung nach 35—45 Minuten erreicht. Nach diesem Prozeß wird dem Kleister so viel k. W. zugesetzt, als für die Bereitung des Vollteiges noch zulässig ist. Es wird ein Kleister erhalten, der in Farbe u. seinen sonstigen Eigenschaften der durch Verkleisterung von Kartoffeln erhältlichen M. ähnelt. Das mit Hilfe dieses Kleisters hergestellte Brot besitzt eine lockere, elastische Krume u. bleibt längere Zeit frisch. (**Oe. P. 85412** vom 1/12. 1920, ausg. 10/9. 1921.) OE.

**Jacobus Hendrikus Akkerman**, Rotterdam, *Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeiten.* Die Fll. (z. B. *Milch*) werden ohne vorhergehende feine Zerteilung auf eine rotierende erwärmte Scheibe aufgebracht. (**Holl. P. 6038** vom 1/10. 1919, ausg. 15/8. 1921. Zus.-Pat. zum Holl. P. 5287.) KAUSCH.

## XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

**Carl Deite †.** Nachruf auf den am 20/12. 1838 geborenen, am 4/9. 1921 gestorbenen Forscher und Gründer der Zeitschrift „Seifenfabrikant". (Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. **41.** 585. 15/9.) FONROBERT.

**C. Deite**, *Zur Geschichte der Seifenfabrikation.* GRÜN hat auf Grund einer Stelle in einem Lustspiel des ARISTOPHANES behauptet, daß die Griechen schon im 5. Jahrhundert v. Chr. die Benutzung der Seife gekannt hätten. Das beruht insofern auf einem Irrtum, als GRÜN sich nicht auf das Original, sondern nur auf eine Übersetzung gestützt hat. Das Original enthält kein Wort, das nach heutigen Begriffen mit Seife übersetzt werden könnte. PLINIUS ist der erste, der das Wort „sapo" braucht, aber auch hier handelt es sich nicht um Seife im heutigen Sinne, sondern um ein medizinisches und kosmetisches Präparat, das bei Hautkrankheiten, Verbrennungen, als Haarpomade usw. benutzt wurde und nicht durch Verseifung der Fette, sondern einfach durch Einrühren von Asche in die von Natur fl. Öle oder in die zuvor geschmolzenen festen Fette hergestellt wurde. Seife als Waschmittel wird erst von den Schriftstellern des 2. Jahrhunderts n. Chr. erwähnt. (Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. **41.** 620. 29/9.) FONROBERT.

**J. Brix**, *Die Universalschlag- oder Schleudermühlen und die daran zu stellenden*

*Forderungen.* Vf. stellt für die genannten Mühlen folgende Eigenschaften als notwendig zusammen: 1. Selbsttätiges, staubfreies Arbeiten. — 2. Hohe Leistung bei verhältnismäßig geringem Kraftverbrauch. — 3. Lange Lebensdauer, wenig Ersatzteile, leichte Auswechslung derselben. — 4. Wenig und leichte Wartung und Bedienung. — 5. Gute Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen bestehenden Verhältnisse. — 6. Den in Frage kommenden höchsten Beanspruchungen widerstehende, kräftige, trotzdem aber gefällige Bauart. — Es folgt eine Beschreibung der Mühle „Hexe" der Firma P. Hoffmann & Städen, G. m. b. H., in Mannheim. (Seife **7**. 159—60. 7/9. Charlottenburg.) Fonrobert.

**Gg. Ilert**, *Benzinextraktionsanlage.* Beschreibung der *Benzinextraktionsanlage* zur *Fett- und Ölgewinnung* von Otto Ruf, München, die aus einem Extrakteur, einem Benzinbehälter, Rückflußkühler und Fettsammler besteht. Durch Öffnen eines Schiebers fällt das Material aus dem Vorratsbehälter augenblicklich u. selbsttätig in den Extrakteur. (Chem. Apparatur **8**. 145—46. 10/9.) Jung.

**Walther Schrauth**, *Über die Hydrierung organischer Verbindungen und ihre Bedeutung für die Seifenindustrie.* (Vgl. Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. **41**. 129; C. **1921**. II. 814. Chem.-Ztg. **45**. 565; C. **1921**. IV. 314.) Vortrag über die technische Hydrierung der in der Seifenindustrie gebrauchten Materialien, wie der Fette, Öle, Phenole, des Acetons, und ihre Verwendungsweise. Besonders besprochen werden die Prodd. der *Tetralin-G. m. b. H.*: *Hexalin*, *Methylhexalin*, *Cyclohexan*, *Tetralin*, *Dekalin* und *Isopropylalkohol.* (Ztschr. Dtsch. Öl- und Fettind. **41**. 587—89. 15/9. 601—3. 22/9. 617—20. 29/9. Berlin, Univ.) Fonrobert.

**S., Leinölbleiche**, Deutsche Bleicherden aus Bayern liefern eine fast wasserhelle Ölbleiche, die im Sonnenlicht noch wesentlich verstärkt wird. Vorher wird bei 90° mit wenigen % Silitonit S entschleimt. Bei Verwendung amerikanischer Fullererden kann Nachdunkeln im Sonnenlicht vorkommen, eine Prüfung darauf ist erforderlich. Die nach einigen Patenten zur Herst. lichtechter Lithopone verwendeten Nitrate und Nitrite müssen ein Nachdunkeln ungenügend gebleichten Leinöls herbeiführen. (Farben-Ztg. **26**. 3046. 17/9.) Süvern.

**Bruno Simmersbach**, *Die Wiedergewinnung von Öl und Fett aus technischen und industriellen Abwässern.* Vf. beschreibt das „OMS-System" der Deutschen Abwasserreinigungs-Gesellschaft m. b. H., Wiesbaden, zur *Öl- und Fettgewinnung aus Abwässern*, das darauf beruht, daß die Abwässer konzentrisch angeordnete, ringförmige, durch Tauchzylinder getrennte Absitzbecken durchfließen, in denen sich der Schlamm absetzt, während sich das Fett oben vom Schlamm gesondert sammelt. (Chem.-Ztg. **45**. 887—90. 15/9. Wiesbaden.) Jung.

**W. Kalmann**, *Was ist „Seife"?* Definition des Wortes Seife. Mineralogisch Bezeichnung gewisser Gesteinsschichten wie Seifenzinn oder Zinnseifen, chemisch allgemein fettsaure Salze der Leicht- und Schwermetalle, auch Salze der Harz- und Naphthensäuren, im gewöhnlichen Sprachgebrauch nur die K- und Na-Salze der Fettsäuren und eventuell noch der sich ähnlich verhaltenden Harz- und Naphthensäuren. In Handelskreisen wäre die genauere Festlegung des Begriffes Seife erwünscht, besonders in bezug auf Fettsäuregehalt. (Seife **7**. 160—61. 7/9. Wien.) Fon.

**Richard Hartmann**, *Kernseife.* (Vgl. Seife **6**. 633; C. **1921**. IV. 755.) Zur Verringerung des genannten Bodenschlammes, der nicht nur ausschließlich aus *Fe*-sondern auch aus *Ca-* u. *Mg-Seifen* bestehen kann, empfiehlt Vf., möglichst weiches W. zum Sieden zu verwenden, das abfallende Fettmaterial mit schwacher HCl aufzukochen und bei Zus. des Ansatzes nicht über 20% Abfallcocosöl hinauszugehen. Es folgt noch eine kleine Tabelle über die Unlöslichkeit der verschiedenen Seifenkerne in Unterlaugen bestimmter Konz. (Seife **7**. 155. 7/9. Wien-Liesing.) Fon.

**Ferdinand Ulzer**, *Mitteilungen aus dem chemisch-technischen Versuchswesen.* Es wird eine Reihe von Versuchsergebnissen mitgeteilt, die im Original ein-

zusehen sind. Untersucht wurden *Kopraproben*, *Malzkeime*, *Cottonöl*, *chinesische Schweinefette*, *Fettschlamm*, *italienische Seifenproben*, *Firnisse*, *Schellackersatz*, *Tovottefett*, *ein Depilatorium* und eine Probe *Holzzement*. (Seife 7. 155—56. 7/9. Wien, Chemisch-technische Bundeslehranstalt.) Fonrobert.

N. Welwart, *Über ein einfaches Verfahren zum Nachweis von Türkischrotölen und türkischrotölähnlichen Produkten in Öl- und Fettpräparaten.* Das Verf. beruht darauf, daß die sauren, neutralen oder alkal. Sulfurierungsprodd. des Ricinusöles und der Ricinusölfettsäure, bezw. die wss. Lsgg. oder Emulsionen derselben die Eigenschaft zeigen, in verstäubtem Zustande die Atmungsorgane heftig zu reizen. Zur Unters. wird das Präparat mit W., eventuell nach Zusatz von NaOH, verd., verstäubt und eingeatmet. Bei Anwesenheit der genannten Mittel tritt sofort Hustenreiz auf, nicht dagegen bei verseiftem Ricinusöl und sulfurierten Rüböl en, Sesamölen, Olivenölen usw. Die Unters. stellt natürlich nur eine schnell orientierende Vorprobe dar. (Seife 7. 156. 7/9. Wien, Öffentl.-chem. Lab. des Vfs.) Fonrobert.

R. Kremann und F. Muß, *Die Bestimmung der Säurezahl von Fetten, bezw. Fettsäuren durch Leitfähigkeitsmessungen.* Es wurde versucht, die Best. der SZ. von technischen Fetten und reinen Fettsäuren nach der bekannten Methode durch Messung der Leitfähigkeit durchzuführen. Hierbei war aber in alkoh. Lsg. zu arbeiten, und es war deshalb weiter zu untersuchen, ob für diese Lsgg. die für wss. Lsgg. geltenden Gesetze ebenfalls in Betracht kommen. Die umfangreichen und ins einzelne gehenden Angaben über die Verss., deren apparative Anordnung und Ausführung, sowie die vielen Diagramme der Ergebnisse müssen im Original eingesehen werden. Aus den Verss. ließen sich folgende Schlüsse ziehen: 1. Die Titration der Fette und Fettsäuren gelingt ebenso gut mittels der Leitfähigkeitsmethode wie mit Phenolphthalein als Indicator. — 2. Die nach beiden Methoden gewonnenen Werte der SZ. stimmen fast immer untereinander wie auch mit den theoretischen Werten überein. Die einzige Ausnahme bilden die Capron- und die Ricinolsäure, was auf Verunreinigungen zurückgeführt wird. — 3. Mit $^1/_{10}$-n. alkoh. Lauge erzielt man gute Resultate. Der Übergang zu wss. Lauge ist unzweckmäßig. — 4. Der Übergang zu $^1/_2$-n. alkoh. Lauge schränkt den Verwendungsbereich der Methode vornehmlich auf reine Fettsäuren ein. — 5. Die Seifenstörung, bedingt durch das Ausfallen von Seifen während der Titration, äußert sich in der Messung schwankender Werte der Leitfähigkeit in einem bestimmten kleineren oder größeren Intervall in näherer oder weiterer Entfernung vor dem Äquivalenzpunkt. — 6. Es empfiehlt sich, bei Zimmertemp. zu arbeiten. — 7. Das Arbeiten bei höherer Temp. bietet keine wesentlichen Vorteile in bezug auf die Best. des Äquivalenzpunktes. Ein Nachteil ist der schwierigere und längere Zeit in Anspruch nehmende Temperaturausgleich. Dazu kommt noch bei Fetten, die sich schwer lösen, der Einfluß der Löslichkeitsänderung mit der Temp. und die schwere und langsame Einstellung der infolge der Temperaturschwankungen im Leitfähigkeitsgefäß gestörten Lösungsgleichgewichte. (Seife 7. 161—67. 7/9. Graz, Phys.-chem. Inst. d. Univ.) Fonrobert.

I. Lifschütz, *Zur Ursache der Wasseraufnahmefähigkeit tierischer Fette, insbesondere des Wollfettes.* (Vgl. Ztschr. f. physiol. Ch. 111. 253; C. 1921. III. 1126). Als Hauptträger, vielleicht als alleinige Ursache der Wassergier des Wollfettes ist das sog. *Metacholesterin* zu betrachten. Seine 2%ig. Mischung besitzt eine maximale Wasseraufnahmefähigkeit von über 500%. Weder das neutrale, noch das gespaltene Fett erhöht die Hydrophilie, und auch der übrige Anteil des unverseifbaren A. — Ceryl- und Carnaubylalkohol, rhombisches Cholesterin und Oxycholesterin — bedingt nur eine unwesentliche Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit von 30 bis 40%. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß diese Fettbestandteile in Ggw. von Metacholesterin eine höhere Wasseraufnahmefähigkeit erhalten. Als indirektes Merkmal für die Wasseraufnahmefähigkeit eines Wollfettes dient die Intensität der

Essigschwefelsäurereaktion des Oxycholesterins. Dieses besitzt zwar keine Hydrophilie, ist aber ein Indicator für die Intensität eines Oxydationsprozesses, bei welchem auch Metacholesterin gebildet wird. Zur Ausführung der Essigschwefelsäurerk. werden 30—40 ccm des zu untersuchenden Fettes mit 2 Volumen Eg. verd. u. mit 8—10 Tropfen konz. $H_2SO_4$ vermischt. Bei der Abscheidung von Fett wird Chlf. bis zur Lsg. zugesetzt. Die Lsg. färbt sich gelb bis blutrot u. zeigt im Spektrum ein mehr oder weniger dunkles Band im Gelb, häufig mit einer schwachen Linie im Rot. Bei Zugabe von 1 Tropfen $FeCl_3$ in Eg. erfolgt Farbumschlag in Grün, Verschwinden des Bandes im Gelb und Auftreten eines Streifens im Rot. Die Höhe der Farb- und Spektralintensitäten dieser Rk. gibt dann ein gutes Merkmal für die Höhe der Wasseraufnahmefähigkeit des betreffenden Fettpräparates ab. Ist das Reaktionsgemisch nicht ganz klar, so läßt es sich durch 2—3 Tropfen $H_2SO_4$ in 2 Schichten trennen, von denen die obere ein farbiges Reaktionsgemisch enthält. Die Reagenzien und das zu untersuchende Objekt müssen von W. frei sein. (Ztschr. f. physiol. Ch. **114**. 108—26. 10/5. [17/2.] Hamburg.) Guggenheim.

**K. Fricke**, *Über die Erstarrungsdauer von Paraffinen.* Bei der Fabrikation von Kerzen aus *Tafelparaffinen* spielt die *Erstarrungsdauer* eine Rolle. Zur *Best.* derselben dient ein in einer Führung gehaltener 4-kantiger, mit 2 kg belasteter Stempel. Es wird die Zeit von der Abkühlung auf 60° an bis zu dem Moment, wo der Stempel nur noch einen eben sichtbaren Eindruck in der in einer Blechwanne befindlichen Probe hervorruft, gemessen. Bei Eignung als *Kerzenmaterial* soll die Erstarrungsdauer 65 Minuten bei einer Lufttemp. von 17—20° nicht überschreiten. Der App. wird von der Firma Dittmar und Vierth, Hamburg 15, geliefert. (Chem.-Ztg. **45**. 891—92. 15/9. Hamburg.) Jung.

---

**Adolphe Rousseau**, Seine, *Verfahren zum Entfetten der Wolle.* Man emulgiert Fettlösungsmittel, Bzn., $CS_2$, Ä. mit einer Abkochung von saponinhaltigen Pflanzen. Die Wolle wird hierdurch ohne Schädigung der Faser entfettet u. etwas gebleicht. (**F. P. 524521** vom 2/3. 1920, ausg. 6/9. 1921.) G. Franz.

**N. Goslings**, Nymegen, Holland, *Verfahren zum Reinigen von Ölen und Fetten.* Man behandelt die Fette mit einer Base, die mit Fettsäuren unl. Seifen gibt. Zu der Lsg. oder Suspension der Base gibt man ein l. Salz. (**E. P. 167462** vom 22/6. 1921, Auszug veröff. 28/9. 1921; Prior. vom 3/8. 1920.) G. Franz.

**N. Goslings**, Nymegen, Holland, *Verfahren zum Reinigen von Ölen und Fetten.* Man behandelt die Fette mit einer eine unl. Seife liefernden Base, zu der man neben einem l. Salz noch Salze der höheren Fettsäuren gegeben hat, um die Abscheidung der Seife zu erleichtern. (**E. P. 167463** vom 22/6. 1921, Auszug veröff. 28/9. 1921; Prior. vom 3/8. 1920. Zus.-Pat. zum E. P. 167462; vorst. Ref.) G. Franz.

**Société Anonyme L'Oxhydrique Française**, Seine, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Katalysatoren aus Fetten.* (**F. P. 524599** vom 20/3. 1920, ausg. 7/9. 1921. — C. **1921**. IV. 144.) G. Franz.

**A. Maclachlan**, Philadelphia, *Verfahren zur Behandlung organischer Abfallstoffe.* Die Abfallstoffe werden ununterbrochen durch ein Gefäß geführt, in dem sie mit $SO_2$ behandelt werden. Dann wird *Fett* ausgepreßt: der getrocknete Rückstand kann als *Dünger* oder *Futtermittel* verwendet werden. (**E. P. 167133** vom 29/10. 1920, Auszug veröff. 21/9. 1921; Prior. vom 28/7. 1920.) G. Franz.

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

**Protectol** *in der Wollwäscherei.* Protectol der Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation vermindert oder beseitigt die schädlichen Wrkgg. alkal.

Waschlauge auf die Wollfaser. Es gestattet, die Temp. der Waschbäder auf der für die Verseifung günstigen Höhe zu halten, ohne daß die wertvollen Eigenschaften Weichheit, Geschmeidigkeit, Spinnfähigkeit durch das Waschen leiden. Protectol Agfa I kommt als Schutzmittel gegen Ätzalkalien und $NH_4OH$, also hauptsächlich als Zusatz zu Mercerisierlaugen, und für die Küpenfärberei in Betracht, Protectol Agfa II in erster Linie für die Wollwäscherei. Ihre Anwendungsweise wird beschrieben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel **2**. 353—54. 16/9.) Süvern.

**Hugo Nettelhorst**, *Wasserdicht-Imprägnierung reinseidener und halbseidener Schirmstoffe.* Das Imprägnieren mit fettsaurer Tonerde und mit Paraffinlsg. wird beschrieben. (Textilber. üb. Wischensch., Ind. u. Handel **2**. 356—57. 16/9. Berlin.) Süvern.

**W. Erner**, *Das Mangeln in der Leinenwarenappretur.* Dem harten u. glatten Leinengewebe wird durch das Mangeln Weichheit verliehen. Durch das Bearbeiten unter weichem Druck in mehrfacher unregelmäßiger Richtung wird die Ware geknetet. Dadurch, daß die Fäden an den Kreuzungsstellen flachgedrückt werden, wird ein moiréartiges Aussehen erzeugt. Bau und Wirkungsweise der Kastenmangel, hydraulischen Mangel, der Spezialmangel von C. G. Haubold jr. A.-G. und der hydraulischen Revolvermangel der C. A. Gruschwitz A.-G. werden beschrieben. (Textilber. üb. Wissensch, Ind. u. Handel **2**. 352—53. 16/9.) Süvern.

**Pelzer**, *Erfahrungen über deutsches und ausländisches Kiefernharz.* Störungen beim Kochen des Harzleims beruhen auf der B. übersaurer, hochschmelzender, unl. Salze der oder einer Abietinsäure, die sich bilden, wenn in dem Betriebswasser der Papierfabriken $HNO_3$, $CO_2$ oder schwache organische Säuren auftreten. Beim Kolophonium können auch Stoffe, die der Krystallisation entgegenwirken, weitere Störungen verursachen. (Zellstoff u. Papier **1**. 151. 1/9.) Süvern.

**G. Schumann**, *Aus der Praxis des Papierfärbens.* Erwiderung an Hans Burkhardt. (Wchbl. f. Papierfabr. **52**. 2500; C. **1921**. IV. 881.) Quantitativ fährt man mit Mischfarben vorteilhafter als mit einheitlichen Schwarzfarben. (Wchbl. f. Papierfabr. **52**. 3004—5. 17/9.) Süvern.

**Von Laßberg**, *Dampfverbrauchsversuche an Trockenpartien.* Angaben über Anstellung solcher Verss. (Papierfabr. **19**. 989—92. 16/9.) Süvern.

**Carl G. Schwalbe** und **Ernst Becker**, *Über das Verhalten der Inkrusten im Viscoseprozeß.* (Vgl. Zellstoff u. Papier **1**. 93; C. **1921**. IV. 721). Von der $\alpha$-Cellulose unterscheidet sich die Viscosekunstseide chemisch durch ihren höheren Inkrustengehalt. Die Quellung ist bei der Viscoseseide dagegen noch weiter fortgeschritten als bei der $\alpha$-Cellulose. Der Inkrustengehalt der Viscosekunstseide ist bei sonst gleichen Bedingungen von der Reinheit des Ausgangsstoffes abhängig. Die Viscosekunstseide ist reines Cellulosehydrat und chemisch mit der Cellulose identisch. Sie unterscheidet sich aber von ihr außer durch die fehlende Faserstruktur durch ihre von der Molekularverkleinerung abhängigen Absorptionsrkk., z. B. J-Färbung, W.-Aufnahme, Aufnahme von Fehlingscher Lsg. Der Kreislauf beim Viscoseprozeß ist beschränkt auf das Cellulosehydrat (gequollene Cellulose) u. gilt also nur bei rein chemischer Betrachtung. (Zellstoff u. Papier **1**. 168—70. 1/9. [15/2.] Eberswalde, Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie.) Süvern.

**Utz**, *Beitrag zur Bestimmung des Arsens in Geweben und Farben.* Die zu untersuchenden Stoffe werden mit etwas konz. $H_2SO_4$ erwärmt, die erhaltene dunkel gefärbte Fl. wird mit destilliertem W. auf 12% $H_2SO_4$ verd. und in einem näher beschriebenen App. elektrolysiert. Etwa entwickelter $AsH_3$ wird durch $AgNO_3$-Lsg. geleitet, es bilden sich $As(OH)_3$ und Ag, das nicht verbrauchte Ag wird mit

Rhodanammoniumlsg. zurücktitriert. Die untere Grenze der Bestimmbarkeit liegt bei etwa 1/50 mg As. (Farben-Ztg. **26**. 3044—45. 17/9. München.) Süvern.

---

**Paterne Struedel**, Deutschland, *Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung von Textilfasern aus Holz.* (**F. P. 518066** vom 28/6. 1920, ausg. 19/5. 1921; D. Priorr. vom 10/8. 1918 und 22/12. 1919. — C. **1921**. IV. 289.) Kausch.

**Emil Claviez**, Deutschland, *Verfahren zur Veredlung von Bastfasern aller Art, besonders von Fasern des Schilfs* (Rohrkolbenschilf, Typhaceen). (**F. P. 518030** vom 26/6. 1920, ausg. 18/5. 1921; D. Prior. vom 26/9. 1918. — C. **1921**. IV. 208.) Kausch.

**Werner Reisten**, Düren, Rhld., *Holländer für die Papierherstellung mit mehreren Grundwerken*, gek. durch ein oder mehrere dem üblichen Grundwerk auf der Seite des Stoffeinzugs vorgelagerte Grundwerke und durch eine beim Stoffaustritt aus der Messerwalze über dem Kropfsattel angeordnete Schaufeltrommel, welche in die Rinne der Holländerwanne entleert. — Infolge der Anordnung nimmt der Druck der Messerwalze auf den zu mahlenden Faserstoff vom Stoffeinzug ab allmählich zu, wodurch die Faserbündel sicherer zwischen Walze und Grundwerk eingezogen und schneller und schonender zerfasert werden. (**D. R. P. 340339**, Kl. 55c vom 28/8. 1920, ausg. 9/9. 1921.) Schall.

**Fernand Sanchez-Gerona**, Spanien, *Verwendung der Cellulose der Runkelrübe als Holzbreiersatz bei der Papierfabrikation.* Die Pülpe oder die Rückstände der Runkelrübe wird in entwässertem, frischem oder vergorenem Zustande zur Papierfabrikation verwendet. (**F. P. 517302** vom 17/6. 1920, ausg. 3/5. 1921.) Kausch.

**Karl Hazura** und **Johann Aufreiter**, Wien, *Verfahren zur Herstellung schwer nachahmbarer Wertpapiere.* Mittels eines ganz oder teilweis aus parallelen oder nahezu parallelen, jedenfalls sich nicht kreuzenden Kurven bestehenden Rasters wird ein photographisches Negativ oder Positiv hergestellt und auf photomechanischem Wege auf Druckplatten und von diesen auf das zur Herst. der Wertpapiere dienende Papier übertragen. (**Oe. P. 85401** vom 24/5. 1919, ausg. 10/9 1921.) Kü.

**Gunner Sundblad**, Schweden, *Verfahren zur Gewinnung des „flüssigen Harzes" bei dem Natronzellstoffverfahren.* Der bei dem Aufschließen von Holz mit NaOH u. der beim Eindampfen der Ablauge sich abscheidende Schlamm wird abgeschöpft u. mit Säuren oder sauren Salzen behandelt. (**F. P. 523131** vom 27/8. 1920, ausg. 12/8. 1921.) G. Franz.

## XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

**G. Ullrich**, *Das trockenmagnetische Verfahren zum Rückgewinnen von Koks und Kohle aus Aschen.* Gegenüberstellung des naßmechanischen Verf. zur Scheidung und des trockenmagnetischen des Krupp-Gruson-Werkes in Magdeburg, technische und wirtschaftliche Vorteile des Magnetscheiders, Versuchsergebnisse des letzteren, Beschreibung der Apparatur und ausgeführter Anlagen nebst Betriebsergebnissen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb **44**. 265—68. 26/8. 273 bis 276. 2/9. Magdeburg.) Schroth.

**A. Thau**, *Die Entwicklung der ausländischen Tieftemperaturverkokung zum Großbetrieb.* Alle Tieftemperaturverkokungsverff. des Auslandes haben, mit Ausnahme zweier, den Versuchsstand auch heute noch nicht überschritten. Dies gilt auch für das Greene-Lancksche Verf., das oberflächlich beschrieben wird. Es verwendet senkrecht stehende zylindrische Retorten aus Gußeisen, die innen eine Hohlachse und Förderschnecke tragen. Die Destillationsgase ziehen durch die Hohlachse ab, während die Schnecke dazu dient, die Kohle andauernd in Bewegung zu halten. Eingehender beschäftigt sich Vf. mit dem in England in den Großbetrieb eingeführten verbesserten *Coalite*-Verf. und dem in Amerika gebräuchlichen

*Carbokohle*-Verf. Nach ersterem werden aus 1 t Kohle 73 l Urteer, 14 l Motorbenzin, 6,8 kg $NH_3$, 170 cbm Gas mit 6675 WE. Heizwert gewonnen. In wärmewirtschaftlicher Hinsicht sollen die Ergebnisse sehr zufriedenstellend sein. — Die eigenartigen Retorten des Carbokohlevert. haben im senkrechten Querschnitt eine umgekehrte Herzform, sind etwa 1520 mm hoch, 2130 mm breit bei einer Länge von fast 6 m. Sie sind aus Formsteinen gemauert, mit einer Lage Carborundum-Feuerzement ausgekleidet und in Öfen eingebettet. Der gewonnene Halbkoks wird unter Zusatz von 10—12% Pech zu Eierbriketts geformt und in Hochtemperaturöfen nochmals verkokt. 1 t Kohle ergibt insgesamt 255—283 cbm Gas von 4900 WE., das zur Beheizung der Retorten und zur Dampferzeugung dient. Der Teer besteht aus einer Mischung von Urteer und Teer; er wird destilliert, um das zur Darstellung der Briketts erforderliche Pech zu gewinnen. (Brennstoffchemie 2. 225—29. 1/8. 244—51. 15/8. 264—67. 1/9. [8/3.] Gelsenkirchen.) Rosenthal.

**Müller**, *Die Entgasung von Braunkohlen in Vertikalkammeröfen.* Vf. hat eine Versuchsentgasung von böhmischen Braunkohlen in Vertikalkammeröfen in der Wolfenbütteler Gasanstalt durchgeführt. Die Kohle hatte einen Gehalt an W. von 32,5%, an Asche von 8,7%, an flüchtigen Bestandteilen von 34,9% und einen Heizwert von 3655 WE. 100 kg Kohle gaben 30,1 cbm Gas von 3360 oberem und 3600 WE. unterem Heizwert. Der Gehalt an $CO_2$ schwankte zwischen 6,5 und 19,0%, die D. zwischen 0,545 und 0,665. Die Koksausbeute betrug 45,3%, der Verbrauch an westfälischem Koks zur Unterfeuerung 15,1%. Der hohe Gehalt des Gases an $CO_2$ verursachte Störungen beim Brennen; erforderlichenfalls läßt er sich aber leicht entfernen. Braunkohle des Osseggergebiets gibt bei 29% W.- und 6,5% Aschengehalt, sowie bei 4650 WE. in Horizontalöfen 28 cbm Gasausbeute mit 4500 WE. Heizwert und 42% Koks mit 6000 WE. Heizwert; ferner 5,5% Teer. (Gas- u. Wasserfach 64. 585—87. 3/9. Aussig a. E.) Rosenthal.

**W. Leybold**, *Die Unfälle in Gas- und Wasserwerken.* Vf. schildert die im Jahre 1920 der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke bekannt gewordenen ernstlichen Unfälle in Gaswerken, Wasserwerken, Kanalisationswerken und Elektrizitätswerken, soweit letztere Nebenbetriebe der Gaswerke sind. Im allgemeinen steht die Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke unter den zahlreichen Berufsgenossenschaften verhältnismäßig günstig da. (Wasser u. Gas 11. 1461—74. 9/9. Hamburg.) Splittgerber.

**Hubert Hermanns**, *Die bisherigen Bestrebungen und die zukünftigen Aussichten der Braunkohlenvergasung für die Beheizung von Siemens-Martinöfen.* Als maßgebend für die Braunkohlenvergasung sind wirtschaftliche Rücksichten und technische Gesichtspunkte zu betrachten. Braunkohlenbriketts lassen sich leicht vergasen und liefern ein gutes Gas. Das vom Eisen- und Stahlwerk Mark in Drehrosterzeugern aus rheinischen Braunkohlenbriketts erzeugte, für den Ofenbetrieb gut geeignete Gas hat nachstehende Zus.: $CO_2$ 3,5%, schwere KW-stoffe 0,25%, CO 32,0%, $H_2$ 12,5%, $CH_4$ 2,5%, $N_2$ 49,25%. Meist werden für die Brikettvergasung Drehrosterzeuger verwendet, doch dürfte es im allgemeinen bei nicht forciertem Betriebe möglich sein, auch mit Festrosten günstige Vergasungsergebnisse zu erzielen. Nach den Verss. von Weisz und Becker lassen sich jedoch auch Rohbraunkohlen im Schachtgenerator mit relativ günstigem Erfolge vergasen, da 80% der dem Generator als brennbare Bestandteile zugeführten Kohlenmenge als brennbares Gas dem Generator entströmen. Die verwendete Rohkohle hatte einen durchschnittlichen Heizwert von 2000 cal., das erzeugte trockne Gas einen solchen von 1044 cal/cbm bei 15°, gegenüber einem Heizwert von 1236 cal. von trocknem Brikettgas. Die theoretische Verbrennungstemp. beträgt 1629°. (Braunkohle 20. 337—41. 3/9. 358—62. 10/9. Berlin.) Rosenthal.

**A. Sander**, *Über Wassergaserzeugung mit Gewinnung von Urteer und Ammoniak.*

Vf. beschreibt das Doppelgasverf. von Strache u. das Trigasverf. von Dolensky. Der Trigasteer entspricht allen an einen Urteer zu stellenden Anforderungen. Beide Verff. lassen aus jeder Kohle ein hochwertiges Mischgas gewinnen; sie eignen sich vorzüglich als Zusatzanlagen für Steinkohlengaswerke, können aber auch ebensogut als selbständige Anlagen Verwendung finden. (Brennstoffchemie 2. 261—64. 1/9. [27/5.] Darmstadt.) Rosenthal.

**James B. Garner**, *Anreicherung künstlichen Gases mit Naturgas. Auszug.* Es wird die Anreicherung von *Wassergas* mit Naturgas zur Lieferung eines wohlfeilen Gases von gutem Heizwerte für häusliche Zwecke empfohlen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 58. Januar. Pittsburgh, Pa., Hope and Peoples National Gas Companies.) Rühle.

**Paul Duschnitz**, *Erdölgewinnung durch Schachtbau.* Nach Paul de Chambrier (Exploitation du pétrole par puits et galeries, Dunad éditeur, Paris 1921) hat der Schacht- und Streckenbau bei der Erdölgewinnung nachstehende Vorteile: Er bietet die Möglichkeit, aus einer durch Bohrbetrieb bereits ausgebeuteten Lagerstätte noch das 2—5-fache der vorher gewonnenen Ölmenge zu gewinnen; er steigert in demselben Maße den Wert der Werke und erlaubt eine annähernd genaue Schätzung der im Boden vorhandenen Ölvorräte; er eröffnet vom wirtschaftlichen Standpunkte aus erfreuliche Zukunftsaussichten, u. vom wissenschaftlichen Standpunkte aus kann man von ihm die Klärung einer großen Anzahl bisher ungeklärter Fragen erwarten, welche die Entstehung des Rohöls, seine Bewegung u. Ansammlung im Erdinnern, die Wrkg. der Gase u. die Lagerung der aufsaugenden Gesteinsschichten betreffen. Natürlich setzt der Schachtbau erst ein, wenn der Bohrbetrieb keine Ausbeute mehr liefert. Unter Umständen sind also folgende Ausbeutungszeitfolgen denkbar: 1. Natürliche Gas- oder Ölquelle. — 2. Erbohrte Springquellen. — 3. Bohrloch mit Schöpf- oder Pumpbetrieb. — 4. Schachtbetrieb mit Auspumpen des Sickeröls. — 5. Fördern u. Auswaschen der ölführenden Sandschichten. (Petroleum 17. 888—93. 1/9. Wien.) Rosenthal.

**Bruno Simmersbach**, *Verschiedenes von den chemischen Eigenschaften des Asphalts.* Alle natürlichen Asphalte enthalten im allgemeinen 3 Stoffe, gleichgültig, aus welcher Formation sie stammen: 1. Ein gelbes Harz, Petrolen, in A. l. — 2. Ein schwarzbraunes Harz, in Ä., Naphtha, äth. Ölen l. — 3. Das schwarze Asphalten, in A. u. Ä. unl., wohl aber in Naphtha u. Terpentinöl l. — Der Asphalt vom Toten Meer enthält 5% Petrolen, 70% schwarzbraunes Harz, 25% Asphalten. Seine Zus. ist: 75,5% C, 9,9% H, 14,8% O. Als Unterscheidungsmerkmal zwischen natürlichen und künstlichen Asphalten benutzt Hutin die Löslichkeit in Bakelit A. (Naturasphalte sind unl., technische Peche l.). Doch ist diese Rk. nicht immer eindeutig. R. Bratter verbindet die Diazork. mit der Löslichkeitsprobe in Aceton. Er schmilzt 1 g im Wasserbade, schüttelt die zerkleinerte M. mit Aceton in der Kälte u. beobachtet die Fluorescenz. Dann wird die Acetonlsg. eingedampft, der Rückstand mit 5 ccm $^1/_{10}$-n. Natronlauge aufgenommen, wenn nötig filtriert u. mit wenigen Tropfen frisch bereiteter Diazobenzolchloridlsg. versetzt. Naturasphalte geben dann braune, nicht fluorescierende Acetonauszüge und negative Diazork.; Petrolpeche geben braune bis gelbe Auszüge mit stark gelbgrüner Fluorescenz und negative Diazork. Die gelben Auszüge der Braun- u. Steinkohlenteerpeche zeigen dunkelgrüne Fluorescenz u. positive Diazork. Für die technischen Erzeugnisse der Asphaltindustrie sind allgemein gültige Normen aufgestellt. (Bitumen 19. 218—20. 1/9. 232—33. 16/9. Wiesbaden.) Rosenthal.

**Charles Kenneth Tinkler**, *„Geräuchertes" und natürlich-braunes Eichenholz.* Der Prozeß der Bräunung von Eichenholz kommt unter Mitwrkg. des atmosphärischen $O_2$ zustande. Findet die Behandlung mit $NH_3$ oder einem Substitutionsprod. desselben unter Ausschluß von $O_2$ statt, so nimmt das Holz eine rötliche Färbung

an, die sich an der Luft in die gewöhnliche Farbe des „geräucherten" Holzes verwandelt. Die Ergebnisse von Verss. über Beziehungen des Gerbstoffgehaltes verschiedener Eichensorten zu der beim „Räuchern" auftretenden Färbung, sowie über das „Räuchern" von Seide, die Tannin aus Eichenholzextrakten absorbiert hat, weisen darauf hin, daß die rötlichbraune Farbe, die das Holz mancher Eichen hat, teilweise durch Einw. von Tannin auf eine N-Verb., teilweise durch ein Phlobaphen zustande kommt. (Biochemical Journ. **15**. 477—86. [25/5.] King's College for Women.) Spiegel.

**Kreyssig**, *Krafterzeugung mit Gewinnung von Wertstoffen.* Vf. behandelt die Vorgänge bei der Ent- und Vergasung der Brennstoffe (Drehofen mit Schachtgenerator der Firma Thyssen), sowie deren Wirtschaftlichkeit. Unter der Voraussetzung geschlossener für sich arbeitender Erzeugungseinheiten und günstiger Belastungsverhältnisse (75—100% und hoher Belastungsfaktor) stellt sich der Wärmeaufwand in Form von Stein- oder Braunkohlen für 1 K Wh etwa wie folgt:

| | | Wärmeeinheiten |
|---|---|---|
| | A) Dampfturbine: | |
| 1. | Unmittelbare Verbrennung | 6200— 8500 |
| 2. | Vergasung der Kohle, gasgeheizte Kessel, keine Wertstoffe | 7250— 9500 |
| 3. | desgl. Gewinnung von Teer | 8200—10 000 |
| 4. | desgl. Gewinnung von Teer und $NH_3$ | 11 000—13 000 |
| | B) Groß-Gasmaschinen: | |
| 5. | Vergasung, Verwertung der Abhitze in Kesseln, keine Wertstoffe | 4700— 5750 |
| 6. | desgl. Gewinnung von Teer | 5000— 6100 |
| 7. | desgl. Gewinnung von Teer und $NH_3$ | 6100— 8000 |
| | C) Gasturbine: | |
| 8. | Vergasung der Kohle, Gewinnung von Teer | 4800— 6000 |
| | D) Dieselmaschine: | |
| 9. | Ohne Abhitze- und Kühlwasserverwertung | 3000— 3700 |

(Gas- u. Wasserfach **64**. 587—90. 3/9. Berlin.) Rosenthal.

**A. C. Fieldner, A. A. Straub** und **G. W. Jones**, *Gasolinverluste infolge unvollständiger Verbrennung in Kraftwagen.* Zahlreiche Verss. an Wagen verschiedener Art haben ergeben, daß die Menge der verbrennlichen Gase, die in den Auspuffgasen noch enthalten sind, auf eine Gallone Gasolin bezogen im Mittel 30% des gesamten Wärmewertes einer Gallone Gasolin betragen. Es werden Maßnahmen, diesem Verluste vorzubeugen, erörtert und Vorschläge für eine technische Vervollkommnung des Verbrennungsvorganges gemacht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **13**. 51—58. Januar. Pittsburgh, Pa. U. S., Bureau of Mines.) Rühle.

**Richard von Dallwitz-Wegner**, *Zur Schmierölprüfung auf die capillaren Eigenschaften der Schmiermittel.* Vf. behandelt theoretisch den Randwinkel $\Theta$, die Vorstellung Lenards, das Verh. von Fll. zwischen Platten (die Steighöhe), die Einw. paralleler Platten aufeinander, das Verh. dünner Flüssigkeitsschichten und die Gegenwrkg. des Spaltöls gegen die Platten, woraus er Folgerungen für die Schmierungen im allgemeinen und für Lagerschmierungen im besonderen zieht. Außer den bisher üblichen Prüfungen sind auch die capillaren Eigenschaften der Öle zu untersuchen, und zwar der „Lenardwert $\beta$" (Adhäsionskraft) mit dem Adhäsionsmesser, der Oberflächenspannung $\alpha$ mit dem neuen Federwagen-Oberflächenspannungsmesser (anzuwenden ist die Bügelmethode) und der Randwinkel $\Theta$ mit dem Thelameter. Kennt man den Wert von $\beta$ für eine bestimmte Temp. und die Werte von $\alpha$ bei verschiedenen Tempp., so kann man aus den Beziehungen:

$$\frac{\beta}{\alpha} = \cos\Theta = \text{Konstanz}, \quad \beta_1 = \alpha_1 \cos\Theta \text{ mg/mm}$$

den Lenardwert $\beta_1$ bei beliebigen Tempp. leicht finden. (Petroleum **17**. 849—54. 20/8. 885—87. 1/9. Neckargemünd b. Heidelberg.) Rosenthal.

I. V. **Brumbaugh** und **G. W. Shawn**, *Eine Untersuchung über den Wirkungsgrad von Brennern.* Unterss. über die in Amerika für Naturgas gebrauchten Brenner, die ergeben, daß wesentliche Verbesserungen zur Hebung der Wirtschaftlichkeit möglich sind. (Gas Journ. **155**. 155—57. 20/7. U. S. Bureau of Standards.) Schroth.

**William Arthur Bone** und **Leonard Silver**, *Eine neue Methode zur Bestimmung der flüchtigen Masse, die von Kohlen bei verschiedenen Temperaturen abgegeben wird.* Die neue Methode besteht im wesentlichen darin, daß eine gewogene Menge fein zerkleinerte *Kohle* bei einer bestimmten Temp. in einem Si-Rohr unter Luftabschluß verkokt wird. Das Rohr wird in einem elektrischen Widerstandsofen, der leicht innerhalb weniger Grade bei der gewünschten Temp. gehalten werden kann, erhitzt. Eine Skizze zeigt die allgemeine Anordnung des App. — Zers. sich die Kohle bei höherer Temp. zu heftig oder enthält sie viel flüchtige Substanz, so kann man die Temp. langsam steigern. — Das sich entwickelnde Gas kann aufgefangen werden. (Journ. Chem. Soc. London **119**. 1145—52. Juli. [26/5.] South Kensington, Imp. College of Science and Technology.) Sonn.

**Achille Delclève**, *Die flüchtigen Bestandteile der Kohle.* Zur Berechnung der flüchtigen Anteile der Reinkohle bedient man sich der Formel: $V' = \frac{V}{100 - C} \cdot 100$, worin $V'$ = Prozentsatz an flüchtigen Anteilen der Reinkohle, $V$ = Prozentsatz an flüchtigen Anteilen der Rohkohle, $C$ = Aschengehalt der Rohkohle. Man geht dabei von der Annahme aus, daß nur die Reinkohle flüchtige Anteile abgibt. Dies entspricht jedoch nicht den Tatsachen, vielmehr wächst der Wert $V'$ bei Kohlen derselben Herkunft regelmäßig mit dem Aschengehalt. Dies ist auf die Veränderungen zurückzuführen, die die einzelnen Aschenbestandteile ($SiO_2$, Silicate, Calciumcarbonat, Calciumsulfat, Calciumchlorid, Pyrit) beim Glühen erleiden, die recht mannigfacher Art sind, zumal die sich bildenden gasförmigen Prodd. wieder auf andere Aschenbestandteile oder die Kohle ($S_2 + C = CS_2$, $CO_2 + C = 2CO$) einwirken. Vf. zeigt theoretisch, welchen Einfluß alle diese Rkk. auf das Endresultat ausüben. Es ist sonach erforderlich, da die Elementaranalyse und die Heizwertbestimmung zu umständlich sind, einen variablen Koeffizienten in obige Formel einzusetzen, der für jede Kohlensorte besonders zu bestimmen ist. (Chimie et Industrie **6**. 33—40. 1/7. Saint-Etienne.) Rosenthal.

**J. Marcusson** und **H. Smelkus**, *Die Ermittelung der Zusammensetzung konsistenter Maschinenfette.* Beim Vorliegen zähfl. schwerl. Mineralöle in konsistenten Maschinenfetten ist die Acetonbehandlung nach Marcusson in der Kälte unzureichend. Man extrahiert dann im Soxhlet mit Aceton, dem behufs Bindung des in den Fetten enthaltenen W. im Siedekölbchen etwas $CaCl_2$ zugesetzt wird. Hinterher wird noch mit einem Gemisch von Aceton und Bzn. (2 : 1) ausgezogen. Auch beim Vorhandensein von Montanwachs ist Extraktion in der Wärme erforderlich. Die Fettsäuren werden nötigenfalls abgeschieden und auf Konsistenz, F. und Mol.-Gew. geprüft. Vff. führen einige Beispiele an. (Petroleum **17**. 818 bis 819. 10/8.) Rosenthal.

---

**Rütgerswerke-Aktien-Gesellschaft**, Berlin, und **Hermann Teichmann**, Rauxel i. Westf., *Verfahren zum Brikettieren von Kohle und anderen pulverförmigen Körpern.* Als Bindemittel für die Kohle o. dgl. wird die durch Einw. von hochsiedenden Steinkohlenteerölen bei Tempp. oberhalb 300°, vorteilhaft zwischen 320 bis 350°, l. gemachte Kohle verwendet, gegebenenfalls nach teilweiser Entfernung der als Lösungsmittel verwendeten Steinkohlenteeröle. — Es sind zur Brikettierung der Kohle bedeutend geringere Mengen an Bindemittel erforderlich als bisher, und

es werden sehr gut brenn- u. formbare Massen erhalten. (Oe. P. **85534** vom 10/2. 1920, ausg. 10/9. 1921; D. Prior. vom 17/4. 1919.) Oelker.

**Shale Reduction Machinery Corporation**, New York, *Verfahren und Vorrichtung zum Extrahieren von Bitumen aus bitumenhaltigen festen Stoffen.* Man erhitzt Schiefer, Sand, bituminöse Kohle mit schweren Mineralölen. Die zerkleinerten Stoffe werden in einer in einem zylindrischen Gefäß angeordneten drehbaren durchlochten Trommel, das mit einem Rückflußkühler zur Kondensation leicht flüchtiger Stoffe versehen ist, mit Mineralölen erhitzt. Die festen Rückstände werden aus dem Zylinder entfernt, und das Öl wird in ein Reservoir geleitet. (**Schwz. P. 88909** vom 20/11. 1919, ausg. 1/4. 1921; A. Prior. vom 28/3. 1918.) G. Franz.

**Woodall Duckham & Jones Ld.** und **William Temple Gardner**, London, *Aufsatz für stehende Retorten zum Verkoken von Brennstoffen*, dad. gek., daß der Brennstoff durch querstehende Scheidewände auf seinem Wege von dem Einfülltrichter zu dem oberen Ende der Retorte eingeschlossen wird, wobei die Scheidewände an ihrem oberen Teil Öffnungen besitzen, so daß die Gase durch die Öffnungen und über die Kohle in dem Aufsatz hinwegstreichen können. — Dadurch wird bewirkt, daß die flüchtigen Prodd. von der ganzen Oberfläche des oberen Endes der Retorte gleichmäßig entweichen. Es wird also eine bessere Abführung der flüchtigen Prodd. erhalten. Zeichnung bei Patentschrift. (**D. R. P. 339846**, Kl. 26a vom 31/10. 1920, ausg. 13/8. 1921; E. Prior. vom 23/12. 1919.) Scharf.

**Hermann Findeisen**, Wilhelmsburg, Elbe, *Tauchungsvorrichtung für Gaserzeuger*, 1. gek. durch eine außen an der Vorlage *a* (Fig. 91) angebrachte, mit dieser an nur einer Stelle in offener Verb. stehende Einrichtung zum Anstellen, bezw. Absperren der Zuleitung *e* und Ableitung *f* der Tauchfl. — 2. gek. durch eine Hahnverb. *b*, *c*, *d*, deren Küken einzeln oder durch eine gemeinsame Zugstange *n* bewegt werden können. — Alle innerhalb der Vorlage feststehend oder beweglich anzubringenden Vorrichtungen können bei vorhandenen Anlagen nicht eingebaut werden, ohne den Betrieb des betreffenden Gaserzeugers für längere Zeit stillzulegen. Außerdem setzen sich infolge der Graphit- und Pechablagerungen bewegliche Teile sehr bald fest u. müssen recht oft gereinigt werden, um bewegbar zu bleiben. Diese Nachteile werden nach der Erfindung vermieden. (**D. R. P. 339527**, Kl. 26a vom 12/8. 1919, ausg. 28/7. 1921.) Scharf.

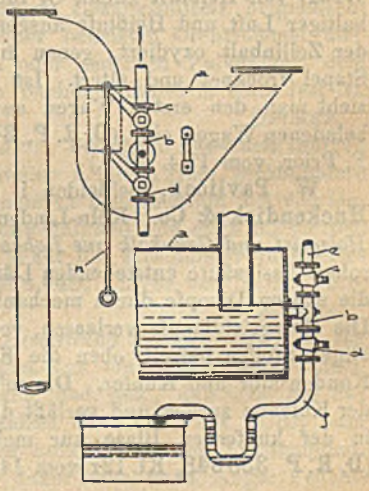

Fig. 91.

**John Philip Blaikie Webster**, England, *Verfahren zum Reinigen von Schieferölen.* Man läßt die bei der Dest. entstehenden Dämpfe in einer Kolonne über erhitzte Fullererde, Bauxit usw. streichen. (**F. P. 522353** vom 12/8. 1920, ausg. 29/7. 1921.) G. Franz.

**The Canadian American Finance and Trading Company, Limited**, Canada, *Verfahren und Mechanismus zur Diffusion von Gasen und Dämpfen durch Flüssigkeiten.* Man dispergiert Gase oder Dämpfe (z. B. die Bestandteile von *Petroleum* oder Teer) durch einen porösen Stoff hindurch in Fl. Die Vorrichtung besteht aus einem Behälter mit einem oder mehreren porösen Diaphragmen, die mit Fl. überschichtet werden können. (**F. P 523735** vom 8/9. 1920, ausg. 24/8. 1921.) Kau.

**E. F. Engelke**, Tampico, Tamaulipas, Mexiko, *Verfahren zum Spalten und Destillieren von Kohlenwasserstoffölen.* Die vorerhitzten Öle treten von oben in

einen mit Katalysatoren (Koks, Fe, Ni) gefüllten, erhitzten Turm ein, während von unten $H_2$-haltige Gase einströmen. Die abziehenden Dämpfe gehen zunächst durch einen Dephlegmator und dann zum Kondensator. (E. P. **166989** vom 27/4. 1920, ausg. 25/8. 1921.) G. Franz.

**Paul Mahieu**, Seine, *Schmiermittel*, bestehend aus einer Mischung von Sägemehl oder Korkpulver, Schmieröl, Al-Pulver oder Graphit. (F. P. **521825** vom 19/7. 1919, ausg. 20/7. 1921.) G. Franz.

**Ernst Damerau**, Gaulsheim b. Kempten, Kr. Bingen a. Rh., *Verfahren, um Tannenholz für Imprägniermittel aufnahmefähiger zu machen.* (D. R. P. **341375**, Kl. 38h vom 18/11. 1913, ausg. 30/9. 1921. — C. **1921**. IV. 612.) Schottländer.

**Marius Paul Otto**, Paris, *Vorrichtung zur Behandlung von Holz mittels Wärme und Ozon*, gek. durch eine mit einer Mischvorrichtung versehene Anlage, die auf das Gut Heißluft und $O_3$ zusammen oder abwechselnd zur Wrkg. und einen Kamin zur Abführung der aufsteigenden Schwaden und Dämpfe mit natürlichem oder künstlichem Zug besitzt. — Als Heizkasten dient eine rechteckige, tunnelartige Halle mit Saug- und Druckkanälen an den Enden und einem durchgehenden Gleis zum Einfahren der mit dem Gut beladenen Wagen. Die zu behandelnden Hölzer (Bretter oder Planken von mehreren Millimetern Dicke) werden durch schleusenartige, an den Enden der Halle befindliche Türen, die Verluste an Heißluft u. $O_3$ verhindern, in den Heizkasten eingeführt. Das Holz wird dann nacheinander der Wrkg. von Heißluft allein, $O_3$ führender Luft allein und eines Gemisches von $O_3$-haltiger Luft und Heißluft ausgesetzt. Hierbei wird das Holz ausgetrocknet, und der Zellinhalt oxydiert, genau in derselben Weise als wenn das Holz auf dem Stapel trocknet und altert. Ist diese Umwandlung genügend fortgeschritten, so zieht man den ersten Wagen aus der Halle heraus und führt sofort einen neuen beladenen Wagen ein. (D. R. P. **341403**, Kl. 38h vom 15/6. 1920, ausg. 30/9. 1921; F. Prior. vom 17/4. 1919.) Schottländer.

**W. Pavliček**, Schleiden i. Eifel, und **Chemische Werke „Marienglück" Huckendick & Co.**, Köln-Lindenthal, *Verfahren zur getrennten Gewinnung von Holzgeist und Graukalk aus Rohholzsäure*, dad. gek., daß man die bei der Dest. der rohen Essigsäure entstehenden Dämpfe durch eine Absorptionskolonne leitet, in der die sauren Dämpfe durch mechanisch bewegte Kalkmilch neutralisiert werden. — Die Holzgeistdämpfe verlassen, von Säure und verseifbaren, bezw. emulgierbaren öligen Stoffen befreit, oben die Kolonne und gelangen dann in üblicher Weise in Kondensator und Kühler. Die mit Kalk neutralisierte Holzsäure fließt dagegen in der Kolonne zurück und verläßt diese als Calciumacetatlsg. Auf diese Weise bleibt in der kupfernen Blase nur mehr Teer zurück. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. **339948**, Kl. 12r vom 14/11. 1919, ausg. 22/8. 1921.) Scharf.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

**Arthur B. Ray**, *Zündmaterialien im modernen Kriege.* (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. **13**. 641; C. **1921**. IV. 925.) Beschreibung von Brandgranaten, Brandbomben und Flammenwerfern bei den einzelnen Heeren im Weltkriege. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **13**. 714—22. August 1921. [2/9.* 1919.] Long Island City [N. Y.], Union Carbide and Carbon Research Lab.) Grimme.

**W. Wallbruch**, *Kohlenstaubexplosionen ohne Staubablagerung in den Betrieben.* Auch beim Nichtvorhandensein von Schlagwettern und bei Abwesenheit von abgelagertem Kohlenstaub können Explosionen hervorgerufen werden, und zwar nur durch den Kohlenstaub, der beim Abtun eines einzigen Sprengschusses in der Kohle gebildet wird. Kann ein Schuß seine Vorgabe nicht leisten, so zermalmt der Sprengstoff die Kohle im Bohrloch zu Staub, der mit den Sprenggasen zur Bohrlochöffnung herausgeschleudert wird, wodurch ein sog. „Lochpfeifer" entsteht. Ist nun

der Schuß mit einem brisanten Sprengstoff geladen oder mit Sicherheitssprengstoff überladen, so entsteht beim Abtun eine Flamme, die den in die Strecke hineingetriebenen aufgewirbelten Kohlenstaub zur Entzündung bringen kann. Es ist also durchaus nicht notwendig, daß eine Schlagwetterexplosion vorangegangen sein muß, um den Kohlenstaub aufzuwirbeln, oder daß mehrere Schüsse nacheinander abzutun sind. Vf. bespricht einige Kohlenstaubexplosionen, die in der geschilderten Weise verlaufen sein dürften. (Glückauf **57**. 817—20. 20/8. Oberhausen.) Ro.

---

„Hassia" **Sprengstoff-Fabrik G. m. b. H.**, Hetzbach i. O., *Sprengverfahren* mit Patronen aus direkt detonierenden Sprengstoffen in Verb. mit Patronen aus Ammonsalpeter, Chloraten, Perchloraten, Harnstoffnitraten oder Hydrazinnitraten. — Die direkt detonierenden Sprengstoffe, wie Schwarzpulver, Sprengsalpeter u. andere schwarzpulverähnliche Sprengstoffe, erweisen sich in klüftigem u. hartem Gestein bisweilen als zu schwach. Ihre Wrkg. wird nach vorliegendem Verf. erhöht, ohne daß man die gefährlichen und teuren brisanten Sprengstoffe verwenden müßte. (**D. R. P. 305060**, Kl. 78e vom 2/9. 1915, ausg. 5/9. 1921.) Scharf.

**W. Rintoul, T. J. Nolan, O. W. Stickland** und **Nobel's Explosives Co., Ltd.**, Stevenston, Ayrshire, *Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen*. Um gekörnte Nitrocellulosepulver, welche aus faseriger Nitrocellulose, Metallnitraten und Phlegmatisierungsmittel bestehen, zu härten, behandelt man sie mit aus nichtflüchtigen, aus Nitro-KW-stoffen oder deren Gemischen bestehenden Gelatinierungsmitteln, denen gegebenenfalls geringe Mengen eines flüchtigen Lösungsmittels beigemischt sein können. Das Verf. wird zweckmäßig in einer beheizten Drehtrommel ausgeführt, in der man die gekörnten, trockenen oder feuchten Pulver mit dem Gelatinierungsmitteln besprengt oder mischt, je nachdem dieses fl. oder fest ist. (**E. P. 166502** vom 10/10. 1919, ausg. 11/8. 1921.) Oelker.

**Max Witzgall**, Berlin-Baumschulenweg, *Zündsatz*, bestehend aus einem innigen Gemenge von Schwarzpulver oder seinen Bestandteilen u. einem Harz, insbesondere Kolophonium. — Eine Mischung von einem Gewichtsteil Kolophonium mit vier Gewichtsteilen Schwarzpulver ergibt eine Brenngeschwindigkeit von etwa 0,2 cm/sec. Die Geschwindigkeit kann durch entsprechende Wahl des Mischungsverhältnisses in weiten Grenzen geregelt werden. (**D. R. P. 298 449**, Kl. 78e vom 31/12. 1916, ausg. 7/9. 1921.) Scharf.

**Friedrich**, Troisdorf b. Köln, *Verfahren zur Herstellung von Sprengkapseln für bergbauliche und militärische Zwecke* mit Ladungen aus einem geeigneten Nitrokörper und aufgesetzter Initialladung von Bleiazid, dad. gek., daß man auf das Bleiazid eine Mischung eines swl. Schwermetallsalzes der HCNS mit $KClO_3$ oder $KClO_4$ aufsetzt. — Diese Mischungen haben einen hohen Grad von Zündempfindlichkeit, sind nicht hygroskopisch und werden daher auch nach langer Feuchtlagerung noch leicht gezündet. (**D. R. P. 308539**, Kl. 78e vom 2/6. 1918, ausg. 10/8. 1921.) Scharf.

**Richard Schabensky**, Wiener Neustadt, *Verfahren zur Herstellung von Guttaperchaersatz-Zündschnüren* aus geteerten Zündschnüren, dad. gek., daß diese während der bekannten Umführung über Walzen oder Rollen und Durchzug durch Matrizen zunächst mit einer Mischung von Pech, Kolophonium, Holzteer und Asphalt und sodann mit einer Lsg. von Ceresin, bezw. Ceresin-Stearin überzogen wird. — Die so erhaltenen Zündschnüre sollen den an Guttapercha-Zündschnüren gestellten Anforderungen möglichst entsprechen und namentlich deren Biegsamkeit und deren Eigenschaft, unter W. fortzubrennen, in gleichem Grade beibehalten. (**D. R. P. 340302**, Kl. 78e vom 16/10. 1918, ausg. 7/9. 1921; Oe. Prior. vom 22/10. 1917.) Sch.

**Walter T. Scheele**, Hackensack, N. J., übert. an: **Government of the United States**, *Zündmischungen*, welche aus Hexamethylentetramin, $Na_2O_2$ u. Paraffin oder

Öl zusammengesetzt sind. Beispielsweise wird eine Mischung von 22,5% Hexamethylentetramin und 77,5% $Na_2O_2$ empfohlen. (**A. PP. 1382804, 1382805, 1382806, 1382807** vom 9/12. 1919, ausg. 28/6. 1921.) OELKER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

**George D. Mc Laughlin**, *Veränderung der Haut nach dem Tode.* (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **16.** 295; C. **1921.** IV. 676.) Nach dem Tode des Tieres verändert sich die Haut sehr schnell, was sich besonders durch eine geringere Schwellung der Lederhaut durch Kalkwasser und durch B. von Säure zeigt. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **16.** 435—38. Aug.) LAUFFMANN.

**I. A. Pilgrim**, *Wechselnder Gerbstoffgehalt der Mangrove.* Mangroverinden zeigen einen sehr verschiedenen, in manchen Fällen bis über 50% hinausgehenden Gerbstoffgehalt und enthalten ferner, ebenso wie Mangrovenrindenauszüge, wesentliche Mengen NaCl. Der Gerbstoffgehalt nimmt im allgemeinen von der Spitze zur Basis des Stammes zu, der NaCl-Gehalt dagegen ab. Der NaCl-Gehalt der Mangroverindenauszüge beträgt mindestens 2—3%, oft bedeutend mehr. (Hide and Leather **62.** Nr. 8. 19—20. 20/8. 1921.) LAUFFMANN.

**F. H. Small**, *Die Probenahme des Leders und dessen Vorbereitung für die Untersuchung.* Auf Grund zahlreicher Lederunterss., deren Ergebnisse mitgeteilt werden, werden folgende Grundsätze für die Entnahme der Lederproben für die Unters. aufgestellt: Die Anzahl der Proben soll möglichst gering sein, und sie sollen möglichst fein zerkleinert sein. Die Probenahme soll von allen Stellen der Haut mit verschiedener Zus. und in der Weise erfolgen, daß dadurch das Leder möglichst wenig entwertet wird. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **16.** 394—430. Aug.) LAU.

---

**Josef Simet**, Innsbruck, *Enthaarungsmittel für tierische Felle aller Art.* Das Mittel besteht aus den bei der trockenen Dest. bituminöser Schiefer oder ähnlicher schwefelhaltiger Kalksteine (Mineralien) verbleibenden Rückständen. Die gemahlenen und extrahierten Glührückstände sind schon in 2—4 Tagen ohne jede Schädigung von Haut oder Haaren u. ohne Belästigung der Arbeiter wirksam. (**Oe. P. 84985** vom 9/6. 1920, ausg. 10/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Cornelius Wilhelm Heyl, Freiherr zu Herrnsheim, Cornelius Heyl, Freiherr zu Herrnsheim** und **Ludwig Heyl, Freiherr zu Herrnsheim**, Worms a. Rh., *Verfahren zum oxydierenden Vortrocknen (Vorhärten) von Lackleder.* (**E. P. 138130** vom 24/1. 1920, ausg. 25/8. 1921; D. Prior. vom 18/9. 1915. — C. **1921.** II. 150 [CORNELIUS HEYL].) SCHOTTLÄNDER.

**Carl Bennert**, Grünau, *Verfahren zur Herstellung von Eiweißspaltungsprodukten.* (Kurze Reff. nach Schwz. P. 87189 und Oe. P. 84295; s. C. **1921.** II. 817 und IV. 838.) Nachzutragen ist folgendes: Man trägt z. B. *Chromfalzspäne* in auf 75—80° erwärmte wss. NaOH-Lsg. ein und hält 2—3 Stdn. auf dieser Temp. Nach Verlauf dieser Zeit ist die Spaltung beendet, und man filtriert h. von dem ungel. zurückbleibenden $Cr(OH)_3$ und einem Teil des Leders. Die gefärbte Lsg. scheidet nach dem Erkalten noch schleimige Stoffe ab, die ebenfalls abfiltriert werden. Dann stumpft man die alkal. Lsg. in der Kälte mit Ameisen- oder Essigsäure bis zur neutralen Rk. gegen Phenolphthalein ab u. dampft im Vakuum bis zur Sirupdicke ein. Das Gemisch mehrerer Körper vom Typus der Protalbin- und Lysalbinsäure enthaltende Prod. ist nach dem Eindampfen zur Trockne stark hygroskopisch und in W. ll. Die Lsg. bleibt beim Ansäuern klar. Ca- und Mg-Salze bewirken keine Fällung, dagegen Schwermetallsalze, wie des Ag. Das Ag-Salz läßt sich im Ag-Gehalt stark anreichern und hält Ag, bezw. $Ag_2O$ kolloidal gel. Das Spaltungsprod. findet zum Reinigen von Geweben und Faserstoffen, als Zusatz zu Farbbädern

und Druckansätzen in der Färberei und Druckerei, sowie als Metallputzmittel Verwendung. (D. R. P. 341264, Kl. 12p vom 1/5. 1917, ausg. 29/9. 1921.) SCHOTTL.

## XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

**Neue Arzneimittel**, *Spezialitäten und Geheimmittel.* Bericht über Zus. und Wirkung folgender Präparate: *Abijon*, *Aolan*, *Ampullenwasser*, *steriles*, *Argol* Dr. HEISLER, *Bacillosan* Dr. LOESER, *Chorätbyl* HENNIG, *Chloramin*, *Corynin* Dr. HEISLER, *Cuti-Tuberkulin* Hoechst, *Diadin*, *Distol*, *Furunkosan*, *Gefäßpräparat* HEILNER, *Heparsan*, *Humagsolan*, *Hydrolan*-Fabrikate, *Immunvollvaccine* MUCH, *Jodlösung* PREGL, *Jodomenin*, *Kieselsäuretee*, *Lobelin hydr. cryst.*, *Milbex*, *Milo*, *Mirion*, *Mitigal* BEYER, *Opsonogen*, *Optarson*, *Perichol* INGELHEIM, *Sanasorben*, *Styptogen* Dr. HEISLER, *Terpacid*, *Trophil*, *Vitaminose*, *Xifalmilch.* (Pharm. Monatsh. 2. 118—21. 1/8.) BACHSTEZ.

**W. Wiechowski**, *Ölsaures Aluminium.* Vf. empfiehlt, als Pflastergrundlage und für Ung. diachylon Hebrae statt ölsaurem Pb ölsaures Al zu verwenden. Ein derartiges Präparat kommt unter dem Namen *Olminal* (Herst.: Chemische Fabrik Norgine, Dr. VICTOR STEIN-Aussig-Prag) in den Handel. Es stellt eine Al-Oleatsalbe dar, welche vollkommen neutral ist und 33% ölsaures Al neben geringen Mengen ölsaurem Ca, in Olivenöl gel., enthält. Es zeigte eine gute antiphlogistische und adstringierende Wrkg. Außerdem wird aus Stärke und Al-Oleat ein Streupulver hergestellt. (Münch. med. Wchschr. 68. 1082—83. 26/8. Prag, Pharmakolog. Inst. d. Deutschen Univ.) BORINSKI.

**J. W. van der Valk**, *Eine giftige Serie Neosalvarsan No. B 39505.* 2 Minuten nach der Einspritzung traten auf: Schwindligkeit, Druckgefühl im Kopfe, geschwollene Lippen und Kehle, geringe Cyanose, Pulsbeschleunigung und Erbrechen. Nach 15 Minuten wieder völliges Verschwinden der Erscheinungen. Ursache vermutlich ein Fabrikationsfehler. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. II. 1305—6. 10/9. [August.] Amsterdam, Wilhelminagasthuis.) GROSZFELD.

**H. Janke**, *Lausofan zur Bekämpfung von Kopfläusen.* Empfehlung des Mittels. (Münch. med. Wchschr. 68. 1156. 9/9. Bendorf a. Rh., Frauenanst. f. geschlechtskranke Frauen.) BORINSKI.

**C. Inverni**, *Arzneipflanzen und Fluidextrakte.* Vf. tritt für die Aufnahme von Fluidextrakten in die italienische Pharmakopöe ein, deren letzte Auflage nur vier Fluidextrakte aufführt. Die gegenwärtig in Italien hergestellten Fluidextrakte sind allerdings minderwertig. Vf. fordert einerseits gründliche Bearbeitung dieses Gebietes, da Italien einen großen Schatz von Arzneipflanzen besitzt und sich durch sachgemäße Ausbeutung desselben vom Ausland unabhängig machen könnte, andererseits energische Bekämpfung aller minderwertigen Präparate, die auf den Markt kommen. (Boll. Chim. Farm. 60. 281—84. 15/6.) OHLE.

**Et. Defrance.** *I. Wirkung der Ammoniumsalze auf Urotropin.* Hexamethylentetramin schwärzt sich beim Erhitzen mit Ammoniumsalzen infolge Ausscheidung von Kohle. Verfärbung von zu untersuchendem Hexamethylentetramin beim Erhitzen für sich nach Gelb bis Schwarz deutet auf eine Verunreinigung mit Ammoniumsalzen. — *II. Wirkung der Säuren (insbesondere HCl) auf Hexamethylentetramin.* In Ggw. von W. zers. HCl zu Salmiak und Formaldehyd; in Abwesenheit von W. schwärzt HCl, da intermediär Ammoniumsalze entstehen, und dieselbe Rk. wie bei I. eintritt. In Ggw. von A. gibt HCl Hexamethylentetraminchlorhydrat in Ggw. von W. und A. entsteht das entsprechende Acetal. III. *Wirkung der Phenole auf Urotropin.* Hexamethylentetramin, mit Phenol oder seinem Derivv. erhitzt, gibt die harzigen Kondensationsprodd. des Formaldehyds mit den betreffenden Phenolen. (Journ. Pharm. de Belgique 3. 605—8. 4/9.) BACHSTEZ.

**Fr. Keysser**, *Eine einfache bioskopische Reagensglasmethode zur Feststellung der Gewebsschädigung durch Chemikalien mit einem Verfahren zur quantitativen Wertbestimmung der Wunddesinfektionsmittel, insbesondere des Trypaflavins.* Um die Lebensfähigkeit von Geweben festzustellen, wird die Fähigkeit benutzt, farblose Lsgg. von K-Tellurit durch Ausfällen von Te zu schwärzen. So ergab sich, daß *Vuzin* Gewebe in Konzz. von 1 : 1000—1 : 2000 abtötet, bis 1 : 5000 mäßig schädigt, *Trypaflavin* noch bei 1 : 5000 abtötet u. bei 1 : 10000 schädigt. Vf. stellt einen Desinfektionsindex ($x$) auf, indem er die Konzentration, die Muskelgewebe nicht mehr schädigt ($g$) dividiert durch diejenige, die Bakterien in infiziertem Eiter noch abtötet. Dieser Index muß für ein Chemotherapeuticum = oder >1 sein. Er errechnet sich für Vuzin zu $^1/_2$, für Trypaflavin zu $^1/_5$. Wird auch noch der Zeitfaktor in Rechnung gezogen, so verschlechtert sich der Index auf $^1/_8$, bezw. $^1/_{20}$. Trypaflavin ist nach Vf. von der Blutbahn aus als echtes Desinfektionsmittel, aber nicht als Wundheilmittel zu betrachten. (Med. Klinik **17**. 411—14. Jena, Chirurg. Univ.-Klinik; ausführliches Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. **8** 508—9. Ref. SCHNITZER.) SPIEGEL.

---

**Josef Hoyer**, St. Valentin, und **Erwin Taigner**, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Antilueticums* unter Verwendung von *Hydrargyrum salicylicum*, 1. dad. gek., daß man auf Lsgg. des Hg-Salicylats Lsgg. von Salzen des *Chinins* oder deren Derivv. einwirken läßt. — 2. dad. gek., daß man zwecks Herst. von Injektionen die nach 1. gewonnenen Prodd. in Alkoholen, Harnstoff u. Gelatine kolloidal löst. — o-Oxymercurisalicylsäureanhydrid wird, z. B. in h. NaCl-Lsg. gel. und mit einer Lsg. von Chininhydrochlorid in W. ausgefällt. Der Nd. bildet nach dem Waschen mit W. und Trocknen bei mäßiger Wärme ein weißes krystallinisches, in h. Alkoholen, Aceton, Harnstoff u. Guanidin l. Pulver. Zur Herst. der kolloidalen Emulsion löst man das Prod. in einer Mischung aus Glycerin, konz. fl. Gelatinelsg. und Harnstoff u. füllt die Lsg. in Ampullen. Die schmerzlosen Injektionen rufen keine Entzündungen hervor. Das Hg nimmt im Körper den Charakter eines Depots an, während die Chininkomponente gleichzeitig die Rolle des Antitoxicums und des Vehikels spielt, welches die feine und langsame Verteilung des Hg im Organismus besorgt. (Oe. P. **85032** vom 19/3. 1920, ausg. 10/8. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Elektro-Osmose Aktien-Gesellschaft (Graf Schwerin-Gesellschaft)**, Berlin, *Verfahren zur Übertragung von sog. Immunstoffen von spezifischen Eiweißkörpern auf unspezifisches oder mit anders gearteten Immunstoffen beladenes Eiweiß.* (E. P. **146260** vom 28/6. 1920, ausg. 1/9. 1921; D. Prior. vom 11/7. 1918. — C. **1921**. IV. 82.) SCHOTTLÄNDER.

**Fettgewinnungs-Gesellschaft m. b. H.**, Breslau, *Verfahren zur Herstellung von Zahnreinigungsmitteln*, dad. gek., daß man den Mitteln einen blauen Farbstoff, zweckmäßig *Ultramarin*, zufügt. Man setzt z. B. zu fein gemahlener Schlämmkreide eine kleine Menge eines alkal. Stoffes, wie $NaHCO_3$, und verreibt die M. innig mit etwa 0,2% Ultramarin. Der blaue Farbstoff überträgt sich beim Gebrauch des Mittels auf die Zähne, hebt durch seine Wrkg. als Komplementärfarbe die gelbliche Färbung der Zähne auf und läßt sie weiß oder doch erheblich weißer erscheinen. Der Farbstoff muß im übrigen gegen schwache Säuren und Alkalien widerstandsfähig sein u. darf auf die Zähne selbst keinen ungünstigen Einfluß ausüben. Man kann auch cremeartige oder fl. blaugefärbte Zahnputzmittel herstellen. (D. R. P. **340761**, Kl. 30h vom 25/7. 1920, ausg. 15/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

---

Schluß der Redaktion: den 31. Oktober 1921.