

I. Analyse. Laboratorium.

Walter Block, *Über das Kompensationspyknometer*. Um sich bei Dichtebest. vom Luftauftrieb unabhängig zu machen, wird die Anwendung eines Kompensationspyknometers empfohlen, dessen Herst. u. Benutzung kurz angegeben wird. (Vgl. Wchschr. f. Brauerei 37. 279; C. 1920. VI. 685.) (Wchschr. f. Brauerei 37. 303. 2/10. 1920.) J. MEYER.

René Dubrisay, *Anwendung eines neuen volumetrischen, physiko-chemischen Verfahrens*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 1582; C. 1920. IV. 498.) Je 10 ccm n. HCl oder H_2SO_4 wurden mit steigenden Mengen $NaOH$ versetzt u. zu 200 ccm aufgefüllt. Von diesen Lsgg. wurde dann ein bestimmtes Volumen mit einer bestimmten Menge Phenol versetzt. Durch Abkühlung dieses Gemisches wurde dann die Trübungstemp. bestimmt. Trägt man die Trübungstemp. in ihrer Abhängigkeit von der zugefügten Menge Alkali graphisch auf, so erhält man eine Kurve, deren Maximum beim Neutralisationspunkte liegt. Bei der H_2SO_4 zeigt sich eine Unstetigkeit der Kurve außerdem noch in dem Punkte, welcher der B. des sauren Sulfats entspricht. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 670—72. 11/10. [4/10.*] 1920.) J. MEYER.

Hans Kleinmann, *Über ein neues Nephelometer und die Prinzipien nephelometrischer Messungen*. Umwandlung des Chromophotometers von PLESCH (D. R. G. 301 324) zu einem Nephelometer. Bei seinen kleinen Dimensionen wurde die notwendige Annäherung an eine senkrechte parallele Beleuchtung möglich. Es konnten damit Mengen bis zu 0,0005 mg P_2O_5 in einem Volumen von 25 ccm Fl. mit einem durchschnittlichen Fehler von 0,5% gemessen werden. (Kolloid-Ztschr. 27. 236—41. Nov. [24/7.] 1920. Berlin.) LIESEGANG.

A. Thiel und L. Stoll, *Ein Ersatz für Thouletsche Lösung*. Als Ersatz für die zur Dichtebest. nach der Schwebemethode benutzten Lsgg. nach THOULET (Kaliumquecksilberjodid) u. ROHRBACH (Bariumquecksilberjodid) (über diese vgl. RETGERS, Ztschr. f. physik. Ch. 11. 328; C. 93. I. 918) wird eine bei 15° gesättigte wss. Lsg. von Bleiperchlorat vorgeschlagen. B. durch Sättigen technischer $HClO_4$ -Lsg. mit technischem Bleicarbonat in der Wärme und Eindampfen. Leichtflüssig, D. 2,6, enthält etwa 78% $Pb(ClO_4)_2$, greift die Haut nicht an. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 2003. 13/11. [6/9.] 1920. Marburg, Physik.-chem. Inst. d. Univ.) ILBERG.

A.-Ch. Hollande, *Modifikation der histologischen Imprägnierungsmethode durch Unlöslichmachen des Eosins in Alkohol mittels Phosphormolybdänsäure. Effektive Färbung der Protozoengeißeln*. Mit einem Gemisch von Cu-Acetat, Pikrinsäure, Formol und Essigsäure fixierte, nach HEIDENHAIN mit Eisenhämatoxylin gefärbte Schnitte werden nach Differenzierung 12—24 Stdn. in 1%ig. wss. Eosinlg. gebracht, dann nach kurzem Abspülen 5—10 Min. in 1%ig. Phosphormolybdänlg. Nachfärben mit Lichtgrün 0,2—0,5%, Differenzierung in 96%ig. A., dann Unterbrechung durch Einbringen in reinen Amylalkohol. Intensive Färbung der Geißeln u. des Kernplasmas. (Arch. de zool. exp. et gén., notes et rev. 59. 75—77. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 4. 162. Ref. SCHNITZER.) SPIEGEL.

Dino de-Albertis, *Über eine rasche Methode zur Färbung der faserigen Neuroglia*. Empfohlen wird 1 bis höchstens 3 Tage lange Fixierung in 15—20%ig. Formol, Einlegen der Gefrierschnitte in 1%ig. Chromsäure mit 2% Eg., nach mehr-

stdg. Waschen 10—15 Min. in $\frac{1}{2}\%$ ig. KMnO_4 -Lsg., weiter 15 Min. in 1% ig. Oxalsäure. Färben 12—24 Stdn. in gesättigter Lsg. von GRÜBLERS Viktoriablausäure, kurzes Behandeln mit LUGOLScher Lsg., dann mit A. (kurz) und gleichen Teilen von Xylol und Anilinöl, schließlich Waschen in mehrfach gewechseltem w. Xylol. (Pathologia 12. 240—42. 1920. Genova, Manicom. provinc.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiolo. 4. 409—10. Ref. KOLMER.) SPIEGEL.

François Motals, *Ein neues Methyleosinat*. Als einfaches Verf. zur Herst. einer Farblsg. vom LEISHMAN-GIEMASchen Typus ist das folgende zu empfehlen: Auflsg. von 1 g Methylenblau (Höchst) und 0,4 g Eosin (Höchst) in 40 ccm Methylalkohol, hierzu 80 ccm absol. A., dann tropfenweise 3 ccm Glycerin, schließlich 3 ccm einer ammoniakalischen Silbernitratlsg. (FONTANASche Lsg., nach TRIBONDEAUS Vorschrift hergestellt); 3—4 Min. im Wasserbade kochen unter starkem Schütteln, nach dem Erkalten filtrieren; Lsg. sofort gebrauchsfertig. Die Anwendung erfolgt an nicht fixierten Ausstrichpräparaten. (Bull. de la soc. de pathol. exot. 13. 206 bis 208. 1920. Hué [Annam], Lab. BOURRET.) GUTHERZ.**

E. W. Suldey, *Einfaches Verfahren zur Darstellung eines Borellblaeosinats für hämatologische Färbungen*. Als einfachen Ersatz der verschiedenen Methoden vom ROMANOWSKYSchen Typus empfiehlt Vf. folgendes Verf.: 1. Herst. einer Mischung (gut schütteln) von Borellblau (frische und reife Lsg.) und einer 1% ig. frischen, wss. Eosinlsg., Stehenlassen für 6—12 Stdn.; 2. Filtrieren auf kleinem Filter, um das ganze Filtrat zu sammeln; 3. Auflsg. des gut getrockneten Filtrats in 150 ccm $90\text{--}96\%$ ig. A.; 4. Stehenlassen der Lsg. für ungefähr 48 Stdn. an freier Luft unter häufigem Umschütteln, Aufbewahren in gelber Flasche. Es empfiehlt sich, bisweilen den basischen Farbstoff der Lsg. durch Zusatz von 1—2 ccm Borellblau oder einer Spur von Na_2CO_3 in Pulverform zu verstärken. Aus den Anwendungsvorschriften sei hervorgehoben, daß, falls das Präparat nach der Differenzierung einen blauen Ton bewahrt, es durch Passieren einer 1% ig. Tanninlsg. (für einige Sekunden) zum Umschlagen in Rosa veranlaßt wird. Zur Färbung werden nicht fixierte Ausstrichpräparate verwandt. (Bull. de la soc. de pathol. exot. 13. 205—6. 1920.) GUTHERZ.**

Gg. Erlwein und Hans Becker, *Über die Verwendung der stillen Entladung zum Nachweis schlagender Wetter und zur Gasanalyse*. Vf. nimmt an, daß sich die Leitfähigkeit der durch eine SIEMENSsche Ozonröhre strömenden Luft merklich ändern würde, wenn in ihr geringe Mengen von Grubengas vorhanden sind. Diese Änderungen sollten sich bei konstanter Spannung in Änderungen der Stromstärke zeigen. Frühere Verss., den erwarteten Effekt mit Hilfe eines Hitzdrahtinstrumentes aufzufinden, ergaben keine befriedigenden Resultate. Aber bei Benutzung eines Thermokreuzes, welches gestattet, sehr kleine Wechselströme von wenigen Milliampère in bequemer Weise zu messen, ließen sich die gesuchten Stromstärkeänderungen in der Tat nachweisen. Änderungen der Stromstärke treten nicht bei jedem beliebigen Gaszusatz auf, sondern nur in solchen Fällen, in denen zwischen den Komponenten des Gasgemisches eine chemische Rk. möglich ist. Luft, die mit H_2 oder Methan verunreinigt ist, ergibt eine beträchtliche Zunahme der Stromstärke. Mit Hilfe einer Verstärkerröhre gelingt es leicht, ein Relais zu betätigen und durch dieses Relais irgendwelche Signalvorrichtungen in Tätigkeit zu setzen. Durch die Verstärkerröhren hat man es dabei in der Hand, die Vorrichtung beliebig empfindlich zu machen. Die Messung der Stromstärke kann auch zur Best. der Konz. der Beimischungen verwendet werden. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemenskonzern I. 71—75. Siemensstadt, Lab. d. Abt. f. Elektrochemie, Ressort Dr. ERLWEIN. Februar 1920.) BYK.

Max Möller, *Technische Gasanalyse durch Messung der Wärmeleitfähigkeit*. Eine Reihe technisch wichtiger Gase, vor allem H_2 , ferner in geringerem Maße CO_2

und Methan, haben sowohl von Luft, wie untereinander stark verschiedene Werte der Wärmeleitfähigkeit, was die Anwendung von Wärmeleitmessungen für gasanalytische Zwecke nahelegt. Doch können dabei CO , N_2 u. O_2 nicht voneinander unterschieden werden. Von den Meßmethoden der Wärmeleitfähigkeit kam nur diejenige von SCHLEIERMACHEER in Betracht, da sie in stationärem Zustand arbeitet. Man hat dabei bei konstanter Drahtbelastung die Widerstandsänderung zu bestimmen, die ein elektrisch erhitzter Meßdraht erfährt, wenn er einmal von dem zu untersuchenden Gasgemisch und das andere Mal von einem Vergleichsgas umgeben ist. Natürlich sind in der Weise nur Gasgemische bekannter Bestandteile zu analysieren; auch kann man durch eine einzige Messung nur die prozentische Zus. eines binären Gasgemisches feststellen. Als Vergleichsgas dient je nach Umständen Luft (z. B. Rauchgasunterss.), oder das durch Absorptionsmittel, bezw. katalytische Verbrennung von dem festzustellenden Gas befreite Restgemisch (z. B. bei CO_2 -Best. in Kraftgasen), oder endlich das von Verunreinigungen befreite Gas (z. B. bei Unterss. von H_2 auf Reinheit). Zweckmäßig untersucht man Meßgas u. Vergleichsgas gleichzeitig, indem man sie in zwei völlig symmetrisch gebaute Meßkammern einführt, und die Widerstandsänderungen beider Meßdrähte an dem Galvanometer einer WHEATSTONESchen Brücke, dessen Skala unmittelbar in Gewichtsprozenten geeicht sein kann, sichtbar macht. Die Meßdrähte oder Drahtsysteme in den Kammern werden durch Federn, die unter Umständen auch gleichzeitig die Stromzuführung übernehmen können, in zentrischer Lage gehalten. Die praktische Ausführung der Apparatur bietet eine Reihe von Schwierigkeiten. Führt man nämlich die Gase an den Meßdrähten vorbei, so erfahren diese nicht nur durch Veränderung des Wärmeleitvermögens, sondern auch infolge von Kühlung durch das vorbeiströmende Gas eine Temperaturveränderung, die so groß sein kann, daß der zweite Effekt vollkommen überdeckt wird. Indem man die Drähte in sehr engen Metallzylindern statt in größeren Meßkammern ausspannt, gelingt es, eine von der Strömungsgeschwindigkeit nicht beeinflusste Messung der Wärmeleitung vorzunehmen. Eine zweite konstruktive Schwierigkeit bietet die unbedingt notwendige Gewährleistung einer nahezu konstanten Nulllage, da Nullpunktregulierungen in der Praxis sehr lästig sind. Zum Schluß wird auf die Abhängigkeit der Messung von Strombelastung, Druck, Temp. und Konz. eingegangen. In Abbildung ist ein tragbarer App. für die Anzeige von H_2 in Luft (auf Luftschiffen und in Fabrikräumen) wiedergegeben. Er besitzt in der Mitte eine kleine, durch Fingerdruck bedienbare Pumpvorrichtung zum Ansaugen der Außenluft in die Kammer. Die Unters. erfordert kaum 2—3 Sek. Eine weitere Figur zeigt eine stationäre Anlage für Rauchgasunters. Ein auf beliebige Entfernung in einem Bureauaum unterzubringendes Registrierinstrument gewährleistet Dauer- u. Fernkontrolle der Feuerung. Ein transportabler App. wurde 1916 zur Feststellung eventuell auftretender Knallgasmischungen in allen Räumen eines Luftschiffes benutzt. Dabei ergab sich, daß sich bei steigendem Schiff oberhalb des Tragkörpers infolge Abblasens der Ventile eine H_2 -Haut von mehr als 1 m Durchmesser und stellenweise über 10% Konz. bildete. Die Verwendung eines Maschinengewehrs bot in diesem Falle die größte Gefahr einer Knallgasexplosion. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern 1. 147—53. 1/3. 1920. Siemensstadt. Physikal.-Chem. Lab.) BYK.

E. R. Weaver und P. E. Palmer, *Die Anwendung der Methode der Wärmeleitfähigkeit zur automatischen Analyse von komplexen Gasgemischen*. Im Verfolg früherer Arbeiten (vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 359; C. 1920. IV. 266) geben Vff. neue Belege für die Brauchbarkeit ihrer Methode. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 894—99. September [12/7.] 1920. Washington [D. C.], Bureau of Standards.) GRIMME.

Poldihütte, Tiegelgußstahlfabrik, Kladno, Tzecho-Slovakei, *Härteprüfung*. (E. P. 152 000 vom 5/10. 1920, ausg. 4/11. 1920; Prior. 1/1. 1916. — C. 1918. I. 792.) OELKER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

L. W. Winkler, *Beiträge zur Gewichtsanalyse XIV. XVII. Bestimmung der Schwefelsäure neben Calcium*. (XIII. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 159; C. 1920. IV. 382.) Beim Fällen der H_2SO_4 als $BaSO_4$ gelangt ein ansehnlicher Teil bei Ggw. von Ca als $CaSO_4$ zur Abscheidung. Das Mitreißen von $CaSO_4$ wird verhindert, wenn man aus kochendheißer 10%ig. HCl fällt. Bei ganz kleinen H_2SO_4 -Mengen, bei denen in der salzsauren Lsg. kein Nd. erfolgt, ist die ursprüngliche Form des Verf. (Eintrocknen auf dem Wasserbade) beizubehalten. Die Verbesserungswerte für die Fällung aus 10%ig. HCl werden mitgeteilt. Eine ganz genaue Best. kann nur erfolgen, wenn man das Ca vorher entfernt. — XVIII. *Best. der Schwefelsäure neben Phosphorsäure*. Bei Ggw. von H_3PO_4 ist die Nd.-Menge durch Fällung von etwas Bariumphosphat etwas zu groß. Das Ergebnis ist zufriedenstellend, wenn man aus 10%ig. HCl fällt. Es genügt zur Verbesserung in Ggw. von 0,05—0,50 g P_2O_5 , das Gewicht des getrockneten Nd. um 1,1 mg zu verkleinern, des geglühten um ebensoviel zu vergrößern. — XIX. *Best. der Schwefelsäure neben Chrom*. Die H_2SO_4 aus einer Chromsulfatlsg. wird durch $BaCl_2$ nur teilweise gefällt; sie gelangt zur Abscheidung, wenn man die Fl. eintrocknet. Man muß daher das Filtrat des Nd. und die Waschwässer eintrocknen, mit h. W. und HCl aufnehmen u. die Nd.-Menge dem ersten Nd. hinzurechnen. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 287—88. 16/11. [18/8.] 1920. Budapest.) JUNG.

Ludwig Ramberg, *Die wichtigsten Resultate der Untersuchungen der Arsenikkommission*. Die Anzahl der Fälle von chronischer As-Vergiftung, die durch As-haltige Tapeten, Wandfarben usw. verursacht sind, ist in der Praxis der schwedischen Ärzte und in der medizinischen Literatur nur gering. WIRGIN und der Vf. haben zahlenmäßig festgestellt, welche Mengen As aus As-haltigen Farbstoffen durch Schimmelpilze in gasförmige As-Verbb. übergeführt werden, und diese Mengen so gering gefunden, daß diesen Verbb. die vielfache Giftigkeit des AsH_3 zukommen müßte, wenn sie wirklich die Ursache der Vergiftung wären, was demnach unwahrscheinlich ist. Jedoch fand IVAR LAGERBERG, daß trocknende Leinöl- oder Ölfarben unabhängig von ihrem As-Gehalt aldehydartige Gase von beträchtlicher Giftigkeit abzugeben vermögen. Vf. unterzieht die gebräuchlichen Methoden zur As-Best. in Warenproben einer Kritik und gibt schließlich folgende neue Methode an. Die Probe wird durch Erhitzen mit konz. H_2SO_4 u. HNO_3 in einem Kjeldahlkolben vollständig verbrannt, und danach werden die in der Lsg. befindlichen Verbb. von N_2 und O_2 durch Kochen mit Ammonoxalat zerstört. So erhält man eine reine Lsg. von Arsensäure in konz. H_2SO_4 . Nach Zusatz von W., HCl und $FeSO_4$ in bestimmten Mengen, sowie einer Spur KBr wird 10 Min. lang destilliert und des Destillat in W. aufgefangen. In der Vorlage entsteht dann eine Lsg. von As_2O_3 in HCl, welche mit $KBrO_3$ -Lsg. titriert wird. (Svensk Kem. Tidskr. 31. 145—52. 16/9. u. 163—68. 16/10. [27/2.*] 1919. Stockholm.) GÜNTHER.

N. D. Ridsdale, *Phosphor in Hämatiteisen, seine genaue Bestimmung und wirtschaftliche Bedeutung*. Die meisten Eisenerze und Gußeisen enthalten 0,1 bis 0,2% Ti, mitunter mehr; Ggw. von Ti verzögert die Ausfällung nach dem Molybdänverf. Für Ti-haltige Erze mit unter 0,1% P ist deshalb doppeltes Schmelzen vorgesehen. Vf. gibt ein Verf. an zur Umgehung des Schmelzens. Man löst 4—6 g der Probe (Hämatit-erz oder -eisen) in HNO_3 und HF u. entfernt durch Digerieren damit SiO_2 . Aus der Lsg. scheidet man As als Sulfid oder durch Dest. ab u. trennt P u. Ti von der Hauptmenge des Fe nach BLAIR, darauf P von Ti nach Cupferronverf. — Nach einem anderen Verf. gelingt die Best. des P in Hämatiteisen mit

bis zu 0,75% Ti und mehr und mit bis zu 0,15% As, indem man 5 g der Probe in HNO_3 unter Zusatz von NH_4F vorsichtig löst und auf 70 ccm verd. In 42 ccm (= 3 g) davon oxydiert man durch Kochen mit KMnO_4 den P völlig zu Orthophosphat und reduziert Manganoxyde mit NH_4 -Oxalat. Man fällt den P mit konz. NH_4 -Molybdatlsg.; der Nd. ist verunreinigt mit As, SiO_2 u. a.; zur Reinigung löst man ihn mit ammoniakalischem NH_4 -Citrat u. fällt den P, diesmal rein, mit Eisen-nitratmolybdatlsg. Der Nd. wird mit verd. HNO_3 , dann mit K-Nitratlsg. gewaschen und mit $\frac{1}{6,7}$ -n. NaOH u. $\frac{1}{6,7}$ -n. HNO_3 titriert — wie üblich — 1 ccm = 0,0002 g P. (Vgl. Vf., Chem. News 118. 100; C. 1919. IV. 106.) (Chem. News 120. 219—21. 7/5. [9/2.*] 1920.)

RÜHLE.

H. F. Bradley, *Verfahren zur analytischen Kontrolle der Darstellung elektrolytischen Zinks*. Vf. erörtert zusammenfassend die im Laboratorium der Judge Mining and Smelting Co. zur Unters. der Auslaug- und Elektrolytlsg., der Erze, Konzentrate und Auslaugrückstände angewandten Verff. Es wird für die Verff. an sich nicht der Anspruch auf Neuheit erhoben, sondern höchstens hinsichtlich ihrer Verb. miteinander und ihrer Durcharbeitung (vgl. CHAPMAN, Chem. Metallurg. Engineering 22. 537; C. 1921. II. 222). (Chem. Metallurg. Engineering 22. 651 bis 654. 7/4.)

RÜHLE.

Wilhelm Strecker und Karl Conradt, *Die Trennung des Quecksilbers von anderen Elementen durch Destillation aus salzsaurer Lösung*. Die Vf. untersuchen, angeregt durch Beobachtungen von STRECKER und RIEDEMANN (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 52. 1935; C. 1920. II. 263), die Flüchtigkeit von HgCl_2 aus wss. Lsgg. unter verschiedenen Bedingungen. Es zeigte sich, daß durch Steigerung der Versuchstemp., wie sie durch Zusatz von konz. H_2SO_4 oder H_3PO_4 erreicht wird, die Flüchtigkeit erhöht wird. Eine weitere Erhöhung wird durch Eintröpfeln einer Mischung von konz. HCl u. HBr erzielt, so daß nach $\frac{3}{4}$ -stdg. Dest. der schwefelsauren Lsg. von HgCl_2 bei 160—170° alles Hg übergegangen war. Bei der Dest. einer phosphorsauren Lsg. im HCl -Strome konnte schon durch Eintröpfeln von W. oberhalb 170° alles Hg übergetrieben werden; ohne Einleiten von HCl -Gas wurde das in $\frac{3}{4}$ Stdn. erreicht, wenn bei 150—160° eine konz. Lsg. von KJ in HCl eingetröpfelt wurde; endlich ließ sich aus einer phosphorsauren Lsg. bei 150—160° das HgCl_2 schon durch Wasserdampf völlig austreiben.

Da HgCl_2 allein bei 160° von einem N-Strome fast so reichlich mitgenommen wird, wie von HCl -Gas, scheint der Gasstrom hier nur mechanisch zu wirken. Die Ggw. der HCl in der Fl. scheint zu bewirken, daß HgCl_2 nicht schon bei der Temp.-Steigerung heraussublimiert und sich über der Fl. wieder absetzt, sondern in der Lsg. bleibt und erst durch den Gas-, bezw. Dampfstrom mitgeführt wird. Die eingetropfte HCl verhindert ferner die Zers. von HgCl_2 durch H_2SO_4 , die zu schwer flüchtigem Sulfat führen würde. Die beschleunigende Wrkg. von HBr beruht vielleicht auf B. des zwar schwerer als HgCl_2 flüchtigen, aber gegen H_2SO_4 noch beständigeren Bromids.

Auf Grund der Flüchtigkeit von HgCl_2 werden verschiedene Trennungen des Hg von anderen Metallen ausgeführt: Durch Eintröpfeln von konz. $\text{HCl} + \text{HBr}$ (9:1) in die durch Zusatz von H_2SO_4 , bezw. H_3PO_4 bei 160—170° sd. Fl. gelingt glatt die Trennung des Hg von Cu, Cd, Fe^{II} , Ba, unter gewissen Bedingungen auch von Pb, nicht von Bi. Besonders vorteilhaft erscheint gek. Verf. zur Best. von viel Hg neben geringen Mengen anderer Elemente, sowie zur Anreicherung von Elementen, die spurenweise das Hg begleiten. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 2113—27. 13/11. [20/9.] 1920. Marburg, Chem. Inst.)

ILBERG.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Paul Hirsch, *Der Brechungsindex im Dienste der physiologischen Chemie*.

Vf. behandelt die Anwendung der *Refraktometrie* zu *Eiweißbestst.*, *Unters. von Fermentworkg.* u. zur Feststellung von Organschädigungen durch Heilmittel durch Best. der Abwehrfermente. (*Ztschr. f. angew. Ch.* **33.** 269—71. 2/11. [13/9.*] 1920. Jena.)
JUNG.

A. Grigaut, *Colorimetrisches Verfahren zur Bestimmung der Harnsäure im Blut.* Das Plasma oder Serum wird mit dem gleichen Vol. 20%ig. Trichloressigsäure versetzt, geschüttelt und filtriert. 5 ccm dieses Filtrates und 5 ccm der Vergleichsharnsäurelg. werden in je einem Reagensglase mit je 2 ccm des Phosphorwolframsäurereagens von FOLIN u. DENIS (100 g Natriumwolframat, 80 ccm 85%ig. H_3PO_4 mit 800 ccm W. 1 Stde. am Rückflußkühler gekocht, dann auf 1 l aufgefüllt) versetzt. Die Vergleichsharnsäurelg. wird folgendermaßen bereitet: 0,2 g Harnsäure werden in einigen ccm W. suspendiert, mit 400—500 ccm h. W., das 9 g Na_2HPO_4 und 1 g NaH_2PO_4 enthält, in Lsg. gebracht, nach dem Abkühlen 1,4 ccm Eg. zugesetzt und auf 1000 ccm aufgefüllt; zur Haltbarmachung werden 5 ccm $CHCl_3$ zugegeben. Diese Lsg. wird auf $\frac{1}{4}$ verd. und mit dem gleichen Vol. Trichloressigsäure versetzt, um einen Farbton zu erhalten, der dem n. Harnsäuregehalt des Serums (0,05 g im Liter) entspricht. Eine Reihe analoger Vergleichslsgg. dienen für Seren mit höherem Harnsäuregehalt. (*C. r. soc. de biologie* **83.** 1273—74. 16/10.* 1920. Chem. Lab. Prof. CHAUFFARD.)
ARON.

Frederick F. Tisdall, *Übersicht über die Phenolabkömmlinge im Urin.* Rückblick über die Literatur und Kritik der verschiedenen Methoden zur quantitativen Best. der flüchtigen Phenole im Urin. Besonders ausführlich wird die colorimetrische Methode von FOLIN u. DENIS (*Journ. Biol. Chem.* **12.** 239; *C.* **1912.** II. 1239) besprochen, nach der der gesamte Phenolgehalt des Urins bestimmt wird. Die Werte für die gesamten Phenolabkömmlinge, die nach einer eigenen Methode durch Ä.-Extraktion gefunden wurden, sind um 50% niedriger, als die von FOLIN u. DENIS. Dagegen stimmen die für die flüchtigen Phenole gefundenen Werte ziemlich genau mit denen von MOOSER (*Ztschr. f. physiol. Ch.* **63.** 155; *C.* **1910.** I. 125) und HENSEL (*Ztschr. f. physiol. Ch.* **78.** 373; *C.* **1912.** II. 553) überein (*Journ. Biol. Chem.* **44.** 409—27. Nov. [19/8.] 1920. Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.)
SCHMIDT.

W. Prentice, H. O. Lund und H. G. Harbo, *Versuch zur Bestimmung des gesamten Alkaligehaltes des Körpers.* 0,1-n. HCl, in der 1%ig. NaCl gel., wird körperwarm intravenös injiziert. Danach wird zu verschiedenen Zeiten Blut entnommen, und sein Alkaligehalt nach der Methode von VAN SLYKE, STILLMAN und CULLEN (*Journ. Biol. Chem.* **38.** 167; *C.* **1920.** IV. 553) titriert. (*Journ. Biol. Chem.* **44.** 211—13. Nov. [31/8.] 1920. Minneapolis, Univ. of Minnesota Medical School.)
SCHMIDT.

William N. Berkeley, *Vorläufige Mitteilung über eine neue Methode zur klinischen Diagnose von thyreotoxischen Zuständen. Mit einer Notiz über die serologische Technik von John Koopmann.* Im Serum eines jungen Schafes, das mit Injektionen einer Aufschwemmung frischer Hundethyreoidea vorbehandelt war, ließen sich mit Komplementbindung Antikörper nicht nachweisen. Hingegen tritt Bindung zwischen menschlichem Serum, das von Thyreotoxikosen stammt, und einem Extrakt aus n. Hundeschilddrüse ein. Ähnlich haben schon früher MARINESCO und PAPAZOLU Antikörper im Blut Basedowkranker nachgewiesen, bei Benutzung von wss. alkoh. oder äth. Extrakt verschiedener Strumen als Antigen. Die neue Probe stimmte in ca. 150 Fällen mit einer Ausnahme mit dem klinischen Befund bezüglich Thyreotoxikose überein. Auch soll ihr Ausfall bei einzelnen Basedowikern dem Stadium der Krankheit parallel gehen. Vf. nimmt an, daß die Hundeschilddrüse eine für den Menschen toxische Substanz (Kynothyrotoxin) enthält, die im thyreotoxischen Zustand abnormerweise auch bei letzterem entsteht; die B. der

Antikörper würde also ein Heilungsvorgang sein. Der Anhang über die serologische Technik erscheint, weil nicht ausreichend, für Wiedergabe nicht geeignet. (Med. rec. 97. 1035—37. 1920.) OEHME.**

L. G. Sabathé und E. Bugnet, *Bemerkung über den Nachweis des Kochschen Bacillus im Blute*. Es ist nicht angebracht, das Blut zum Zweck des Tuberkelbacillennachweises zu zentrifugieren. Bei über 300 Unterss. führte folgendes Verf. stets zu positivem Resultat: 4—5 ccm steril entnommenes Blut läßt man in einem unten konisch ausgezogenen Reagensglas gerinnen, den Blutkuchen sich zurückziehen und das Serum unter Vermeidung jeder Bewegung bei 25° austreten. Das Serum wird mit einer Pipette abgehoben, ohne den oberen Teil des Blutkuchens zu berühren. Ein Stückchen des obersten Teiles des Blutkuchens aus der klaren roten Zone wird auf einen mit H₂SO₄ gereinigten, unbenutzten Objektträger gebracht, mit A. + Ä. fixiert, nach ZIEHL gefärbt und mit destilliertem W. abgespült. (C. r. soc. de biologie 83. 1270—71. 16/10.* 1920. Sèvres, Biolog. Forschungs-Inst.) ARON.

R. S. Adamson, *Über die Züchtung und Isolierung des Tetanusbacillus*. Der Tetanusbacillus gedeiht in Reinkultur am besten im gewöhnlichen Agar oder in Bouillon von neutraler oder leicht alkal. Rk.; Traubenzuckerzusatz verschlechtert das Wachstum. Eier-, Hirn- und Serumnährböden werden nicht verflüssigt und geschwärtzt; die Sporenbildung ist in diesen Medien sehr gering. Gelatine wird verflüssigt, Milch in geringem Grade koaguliert. Dem Nährboden zugesetzte Kohlenhydrate werden nicht vergoren. Die einzelnen Individuen sind in jungen Kulturen grampositiv, in älteren Kulturen geht die Gramfestigkeit allmählich verloren. Die Toxinbildung ist am stärksten in phenolphthalein-neutraler Bouillon ohne Zuckerzusatz. Die Reinzüchtung des Tetanusbacillus aus verdächtigen Wunden gelingt am besten bei Verwendung von alkal., mit Proteus beimpfter Bouillon; durch die Beimengung des aeroben Bacillus erzielt man die für ein optimales Wachstum des Tetanusbacillus erforderlichen, stark anaeroben Wachstumsbedingungen. Der Nachweis von Tetanusbacillen in derartigen Mischkulturen erfolgt nach 4- bis 8-tägigem Wachstum durch den Meerschweinchenversuch. (Journ. of pathol. and bacteriol. 23. 241—53. 1920. Manchester, Univ.) SCHLOSSBERGER.**

E. Bressel, *Über die Eigenharnreaktion bei Lungentuberkulose*. Nach den Beobachtungen von WILDBOLZ bedingt der auf $\frac{1}{10}$ seines Volumens im Vakuum eingedampfte Urin von tuberkulösen Kranken, intracutan injiziert, eine umschriebene Infiltration der Haut, die in Form, Auftreten und Verschwinden der intracutanen Tuberkulinkr. gleicht. Bei der Nachprüfung des Verf. ergab sich, daß der positive Ausfall der Eigenharnrk. ein sicheres Zeichen für eine aktive tuberkulöse Erkrankung der Lungen zu sein scheint. Ihr negativer Ausfall läßt mit Ausnahme der Fälle, wo es sich um ein terminales Fehlen der Allergie handelt, und wo auch der Organismus keine Überempfindlichkeit gegen Tuberkulin mehr zeigt, die Annahme berechtigt erscheinen, daß eine aktive Erkrankung nicht vorliegt. Die Intensität der Rk. nimmt mit der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses auf den Lungen zu; Abweichungen können vorkommen. Die Eigenharnrk. tritt bei beginnenden Lungenaffektionen schon frühzeitig auf, so daß sie in Zweifelfällen wahrscheinlich als ein wichtiges Hilfsmittel zur Sicherstellung der Frühdiagnose betrachtet werden kann. (Dtsch. med. Wchschr. 46. 1385—87. 9/12. 1920. Rostock, Med. Univ.-Poliklinik.) BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

C. F. Jenkin, *Englische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft*. Ansprache an die Sektion G der Gesellschaft zu Cardiff über die in den letzten Jahren aus Anlaß der Lsg. flugtechnischer Fragen entstandene Notwendigkeit, die Grundlagen, nach denen bisher die Stärke u. Eignung der Materialien gewertet wurden,

gründlich nachzuprüfen und den neuen Erfordernissen entsprechend abzuändern. (Engineering 110. 290—92. 27/8. [24/8.*] 1920.) RÜHLE.

Oscar Kausch, *Heber zum Um-, bezw. Abfüllen von Säuren, Laugen usw.* Überblick über die Verbesserungen an technisch verwendeten Hebern. (Chem. Apparatur 7. 105—8. 25/7. 153—55. 25/10. 169—71. 25/11. 1920.) JUNG.

Fr. Bürk, *Neue vereinfachte Formel für die Inhaltsberechnung liegender zylindrischer Gefäße.* Vf. leitet zur Berechnung des Inhalts zylindrischer Gefäße für den Inhalt F des Kreisabschnitts im Durchschnitt die Formel ab:

$$F = r^2 \arcsin. \frac{x}{r} - xy.$$

(Chem. Apparatur 7. 177—78. 10/12. 1920. Mannheim-Waldhof.) JUNG.

A. Engelhardt, *Ein neues Verfahren zur Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel.* Nach einem Verf. der Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co. in Leverkusen werden Abgase mit Resten von Dämpfen flüchtiger Lösungsmittel wie A., Aceton, Bzl., Bzn. durch Filter geleitet, die aus feinkörniger, poröser, nach D. R. P. 290656 (C. 1916. I. 594) hergestellter Holzkohle bestehen. Die Kohle absorbiert die Dämpfe fast restlos. Aus der Holzkohle werden die absorbierten Dämpfe durch trocknen Wasserdampf ausgetrieben, in Oberflächenkühlern kondensiert und durch Abscheidung oder Dest. vom W. getrennt. (Kunststoffe 10. 195 bis 196. 1/11. 1920. Wiesdorf-Niederrhein.) NEIDHARDT.

E. Bataille, *Die Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel.* Prioritätswahrung gegenüber den Ansprüchen von CLÉMENT und RIVIÈRE (Ind. chimique 6. 107; C. 1919. IV. 542; vgl. auch RAZOUS, Ind. chimique 6. 169; C. 1919. IV. 1036) auf die Ansaugung und Wiedergewinnung von Aceton- u. Methylacetatdämpfen. (Ind. chimique 7. 228. Juli [5/6.] 1920.) RÜHLE.

E. Depasse, *Untersuchung über die Wirksamkeit von Verdampfapparaten.* Zusammenfassende Erörterung über die Ursachen, die die verschiedene Wirksamkeit verschiedener solcher App. bei Verarbeitung verschiedener zu verdampfender Fll. bedingen. (Vgl. Vf., Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 35. 88 und 37. 156; C. 1920. II. 167 u. IV. 46.) (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 37. 434—48. April-Mai-Juni [19. und 20/3.*] 1920.) RÜHLE.

Ernst Miels, Negrepp b. Labes, *Kegelige Schleudertrommel mit einstellbar belasteten, sich selbsttätig öffnenden Auslaßventilen.* Es ist bekannt, zur Abführung der abgeschiedenen festen Stoffteile am Umfang der Schleudertrommel Auslaßventile für das abzuschneidende Gut zu verteilen, und zwar steht der eine Ventiltteil fest, während der andere mit einer Gegenkraft belastet ist. Hierdurch wird erreicht, daß bei einer bestimmten Belastung das Ventil durch die abgeschiedenen Stoffe selbsttätig geöffnet wird. Nach der Erfindung soll der nachgiebige Ventiltteil durch eine Feder in das Innere der Schleudertrommel gedrängt werden, während der andere Ventiltteil mittels Gestänges während des Ganges der Maschine verstellbar ist. Hierdurch wird eine Regelung der auf dem nachgiebigen Ventiltteil lastenden Gegenkraft nach den besonderen Betriebsverhältnissen auch während des Betriebes ermöglicht, ohne daß die Gefahr vorliegt, daß der Ventilsitz von dem Ventilkegel sich ungewollt entfernt, so daß der Ventilkegel besonders noch einmal nachgestellt werden müßte. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 323825, Kl. 82 b vom 27/9. 1918, ausg. 9/8. 1920.) SCHARF.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Abscheidung organischer Gase, bezw. Dämpfe* aus ihren Gemischen mit Luft oder anderen schwer, bezw. nicht absorbierbaren Gasen, wie H₂, darin bestehend, daß man solche Gemische mit besonders poröser Kohle, wie sie nach dem Verf. des Pat. 290656 (C. 1916. I. 594) hergestellt werden kann, behandelt

und die von der Kohle absorbierten organischen Körper wieder mit Hilfe von Wasserdampf in der Hitze austreibt. — Die Kohle absorbiert bis zu 5% von ihrem Gewicht an *Methan*, *Acetylen* oder *Cyan* und bis zu 50–70% *Äther*, *Methyl-* oder *Äthylalkohol*, *Aceton*, *Benzol*, *Essigester* oder *Essigsäure*. (D. R. P. 310092, Kl. 12 o vom 4/11. 1916, ausg. 11/11. 1920.) MAI.

III. Elektrotechnik.

Carl Dietrich Harries, *Nachruf für Wilhelm von Siemens*. Schilderung des Lebensganges und der Leistungen. (Wissensch. Veröffentl. aus d. Siemens-Konzern I. 1–18. 1/3. 1920.) BYK.

G. Pistor, *Ignaz Stroof* †. Nachruf auf den Begründer der technischen Alkalichloridelektrolyse und Würdigung seiner Lebensarbeit. (Chem. Ind. 43. 495–97. 1/12. 1920.) JUNG.

Friedrich Ludwig, *Von der elektrochemischen Industrie*. Aufsatz über Anwendung der Elektrolyse und Elektrothermie in der Industrie. (Prometheus 32. 96–100. 30/11. 1920.) JUNG.

Hans Bourquin, *Neue Patente über galvanische Elemente*. Besprechung der Patentliteratur. (Elektrochem. Ztschr. 27. 21–24. Sept. 1920.) J. MEYER.

James C. Mc Cullough, *Zusammenschweißen von Thermolementen im elektrischen Bogen*. Will man beim Zusammenschweißen von basischen Metallen zu Thermolementen jegliche Oxydationswrkg. vermeiden, so arbeitet man am besten im elektrischen Bogen, indem man einen Strom von Leuchtgas direkt auf den Flammenbogen leitet. Die entstehende, sehr heiße Flamme schweißt die Drahtenden sofort aneinander. Abkühlen kurze Zeit in Leuchtgas. Die Helligkeit der Flamme bedingt Augenschutz mit farbigen Gläsern. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 903. September [27/5.] 1920. Oberlin, Severance Chem. Lab.) GRIMME.

Schott & Gen., Jena, *Verfahren zur Herstellung eines Metallkörpers, der in ein Gefäß eingeschlossen werden soll*, das auch bei beträchtlicher Erwärmung ein hohes Vakuum aufweisen soll, dad. gek., daß das betreffende Metall im Vakuum geschmolzen, und dann erst der Körper daraus hergestellt wird. Beim Schmelzen im Vakuum verliert das Metall die Gase u. die Verunreinigungen in so hohem Maße, daß es später bei beträchtlichen Erwärmungen keine nennenswerten Mengen von Gasen oder Dämpfen mehr abgibt. (D. R. P. 330372, Kl. 21g vom 18/4. 1918, ausg. 11/12. 1920.) MAI.

Charles Fery, Paris, *Elektrisches Kohle-Zinkelement*, dad. gek., daß die plattenförmige Zinkelektrode wagerecht am Boden des Elementes liegt, so daß sie immer vollständig von der dichten, mit Zink gesättigten Erregerflüssigkeit umgeben ist, während die stabförmige Kohlelektrode senkrecht angeordnet ist, wobei der untere Teil der Kohlelektrode der Zinkelektrode möglichst angenähert, u. der obere Teil der Kohlelektrode in Berührung mit Luft erhalten wird. — Der während der Tätigkeit des Elementes sich entwickelnde H setzt sich am unteren Teil der Kohle fest. Im selben Maße, wie sich der untere Teil polarisiert, bildet sich am oberen Teil eine sauerstoffhaltige Lsg., und es besteht so lange ein H-O-Gaselement, bis beide Enden der Kohle das gleiche Potential haben. (D. R. P. 328641, Kl. 21b vom 15/3. 1918, ausg. 30/10. 1920. F. Prior. 1/12. 1914.) MAI.

IV. Wasser; Abwasser.

Rudolf Müller, *Messungen neuer Art von Quell-, Bach- und Grundwassermengen für Wasserläufe mit sehr geringem Gefälle, bei welchem Überfälle nicht mehr anwendbar sind*. Für Quell- u. Bachwassermessungen werden Verff. mittels einer gewöhnlichen Meßrinne, mittels Meßschütze und mittels des Woltmannflügels an-

gegeben u. an Beispielen einfache Berechnungsweisen gezeigt. Bei Grundwassermessungen wird die Messung mit Schwimmer bei Vorhandensein nur eines Brunnens, die Messung mit Signalwasserstandsmesser, die Messung mit Verwendung von Salz und die Messung mit Verwendung von Färbemitteln beschrieben. Die beiden letztgenannten Verf. geben nur sehr ungenaue Ergebnisse. (Gesundheitsingenieur 43. 563—68. 27/11. 1920. Wien.)

BORINSKI.

Karl Micksch, *Wie arbeitet ein Schnellfilter?* (Brennereiztg. 37. 8647. 26/10. 1920. — C. 1920. II. 665.)

RAMMSTEDT.

HWR., *Ein neuer Apparat zur Erzeugung von destilliertem Wasser.* Bei dem beschriebenen Verdampfer-Autokondensator wird ein Teil des gewonnenen Brüden dampfes mit Hilfe von Frischdampf zusammengepreßt und dadurch befähigt, an der Verdampfung teilzunehmen. Diese Verdichtung des Brüden dampfes geschieht mittels eines sogenannten Thermokompressors, eines Strahlapp. von besonderer Bauart und hohem Wirkungsgrad. (Papierfabr. 18. 917—19. 26/11. 1920.) SÜVERN.

Frank N. Moerk, *Chlor als Desinfektionsmittel.* Vf. bespricht an Hand der einschlägigen chemischen Rkk. die praktische Verwendung von Cl zur Keimfreimachung von Trinkwasser und gelangt zu dem Schluß, daß eine befriedigende Lsg. des Problems nur auf Grundlage der Sauerstoffwrkg. gefunden werden könne. (Amer. Journ. Pharm. 90. 420—24. Juni 1918.)

MANZ.

Heinrich Rosenkranz, *Untersuchungen über die praktische Verwertbarkeit der oligodynamischen Wirkung der Kupfersalze auf Bakterien.* Die oligodynamischen Erscheinungen beruhen auf chemischen Vorgängen und nicht auf einer physikalischen Energiewrkg. Beweise: 1. Durch Cu oligodynamisch gemachtes W. wirkt entwicklungshemmend. Durch $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ kann diese Wrkg. aufgehoben werden. 2. Eine oligodynamisch wirksame Fl. verliert ihre abtötende Fähigkeit, wenn man in die gleiche Lsg. wiederholt Bakterien einträgt. — Da die Wrkg. der Cu-Salze in W. mit verhältnismäßig geringen organischen Beimengungen wesentlich verkleinert wird, eignen sie sich in der Praxis nicht zur *Trinkwasserdesinfektion*. (Arch. f. Hyg. 89. 253—61. [25/2. 1920.] München, Hyg. Inst. d. Univ.)

BORINSKI.

Rafael Ed. Liesegang, *Untersuchung des zur Wasserentkeimung benutzten Chlorkalks und Magnesiumhypochlorits.* Eine Reihe von Handelspräparaten ist bestimmt zur Keimfreimachung kleinerer W.-Mengen, z. B. 1 l, der Chlorkalk wird dabei 15 Min. einwirken gelassen, und dann der Überschuß entfernt mit Thiosulfat, FeSO_4 , H_2O_2 , Tierkohle usw. In dieser kurzen Zeit und in der nicht angesäuerten Lsg. kann der Chlorkalk nie ganz ausgenutzt werden. Auf die Keime wirksam ist nur der Bruchteil, welcher sich gel. hat. Diesen Verhältnissen hat sich die Wertbest. des Chlorkalks anzupassen. Beim Magnesiumhypochlorit bleibt bei diesen Methoden ein noch größerer Teil ungel. (Wasser u. Gas 11. 16—17. 1/10. 1920. Frankfurt a. M.)

LIESEGANG.

Nicolaus Tikhomiroff, Moskau, *Verfahren und Einrichtung zum Reinigen von Speisewasser.* Das mit chemischen Reinigungs- und Enthärtungsmitteln versetzte Speisewasser wird in zerstäubter Form in unmittelbare Berührung mit Rauchgasen gebracht, und zwar in über- oder nebeneinander angeordneten, von den Rauchgasen nacheinander durchströmten Kammern, in die das W. durch Zerstäubungsdüsen eingespritzt wird. Dabei ist die Einrichtung so getroffen, daß das aus den in der Strömungsrichtung der Rauchgase liegenden letzten Kammern in besondere Behälter abfließende W. nach den Zerstäubungsdüsen der jedesmal vorhergehenden Kammer gepumpt werden kann. (Oe. P. 81619 vom 27/12. 1912, ausg. 25/10. 1920.)

OELKER.

Robert Wilhelm Strehlenert, Gottenborg, Schweden, *Verfahren zur Her-*

stellung wertvoller organischer und anorganischer Stoffe aus Sulfitablauge. (A. P. 1361506 vom 10/5. 1917, ausg. 7/12. 1920. — C. 1918. II. 788.) KAUSCH.

V. Anorganische Industrie.

Albert Hutin, *Die Darstellung von Schwefel aus schwefliger Säure. Das sogenannte Thiogenverfahren.* Sie geschieht im Prinzip durch Einw. von SO_2 auf einen KW-stoff nach: $2\text{SO}_2 + \text{C}_2\text{H}_4 = \text{S}_2 + 2\text{CO} + 2\text{H}_2\text{O}$; die Rk. erfordert Wärmezufuhr. Nach YOUNG absorbiert man SO_2 zunächst durch eine Schwefelalkali-Erdalkalilsg. nach: $2\text{CaS} + 3\text{SO}_2 = 2\text{SO}_3 \cdot \text{Ca} + 3\text{S}$, zers. das Ca-Sulfit nach: $2\text{SO}_3 \cdot \text{Ca} + \text{C}_2\text{H}_4 = 2\text{CaS} + 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ und läßt auf das regenerierte CaS von neuem SO_2 einwirken. Es bildet sich hierbei CO_2 u. nicht CO , wie nach der ersten Gleichung, es wird also der KW-stoff voll ausgenutzt. Die erforderliche SO_2 wird aus Schwefelkies gewonnen, der auch selbst mit SO_2 reagiert nach: $3\text{FeS}_2 + 2\text{SO}_2 = \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{S}_2$. Die technische Durchführung des Verf. im Großen wird an einer Skizze kurz erläutert. (Rev. des produits chim. 23. 469. 31/8. 1920.) RÜ.

R. S. Tour, *Der Prozeß der direkten Ammoniaksynthese.* Eingehende Beschreibung des Verf. von HABER und BOSCH und Beschreibung einer Anlage in Sheffield, Alabama. Beigegeben ist ein ausführliches Literaturverzeichnis. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 844—52. September [12/6.] 1920. Plant One Sect., Ordnance Dept.) GRIMME.

Th. Thorsell, *Die fabrikmäßige Durchführung der Bindung von atmosphärischem Stickstoff über Cyanid.* Vf. berichtet über seine Verss. zur Herst. von Cyanid aus Luftstickstoff und die fabrikmäßige Ausführung in der Aktiebolaget Kväveindustri. Der Einfluß von N-Überschuß, des CO-Gehaltes und der Temp. ist in Kurvenbildern wiedergegeben. Der Vorschlag ALDERS, die Rk.-Geschwindigkeit durch Zusatz von Eisen herabzusetzen, ermöglicht es, die Temp. von 1000—1100° auf 930° herabzusetzen und damit als Base Na_2CO_3 anzuwenden. Bei 1000° lägen die Reaktionstemp. und die Temp., bei der sich das Cyanid verflüchtigt, zu nahe beieinander. Der N wird durch Absorption des O durch Eisen erzeugt. Der verwendete Eisenschwamm wurde rasch unwirksam; doch zeigte es sich, daß er durch Imprägnieren mit NaOH oder Soda eine unbegrenzte Lebensdauer behält. Das Eisenoxyd wird mit CO reduziert. Vf. leitet am Kurvenbild die geeignetsten Bedingungen hierfür ab. Die der Rk. zugeführte Wärme wird in solcher Menge wiedergewonnen, daß der übrige Wärmebedarf der Fabrik damit gedeckt werden kann. Die Cyanidrk. gestattet, über das Formiat eine ganze Reihe von Handelsprodd. herzustellen. Vf. erörtert die ferneren Aussichten des Verf. und berichtet über die Verss. zur Anwendung elektrischer Heizung. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 239—40. 5/10. 245—47. 12/10. 251—54. 19/10. [13/7.*] 1920.) JUNG.

C. G. Collins, New York, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefel.* Um aus Röst- oder Schmelzgasen von S-Erzen S zu gewinnen, werden die Gase zunächst in trockenem Zustande in eine Kühlkammer, deren Temp. ein wenig höher als der Kondensationspunkt des S gehalten wird, und sodann in eine Kondensationskammer geleitet, wo sich der S an dort vorgesehenen Körpern abscheidet. (E. P. 152447 vom 22/7. 1919, ausg. 11/11. 1920.) KAUSCH.

Erik Öman, Stockholm, *Verfahren zum Ausscheiden von Wasser oder anderen Flüssigkeiten aus Lösungen.* Sulfit- u. Sulfatlsgg. werden bei einer unter dem Gefrierpunkt liegenden Temp. gerührt und dann das gebildete Eis oder der Schnee aus den Lsgg. entfernt. (A. P. 1359911 vom 18/9. 1917, ausg. 23/11. 1920.) KAUSCH.

Kenneth Bingham Quinan, Somerset-West, Südafrika, *Verfahren zur Herstellung von Salpetersäure.* (A. P. 1355357 vom 24/2. 1919, ausg. 12/10. 1920. — C. 1920. IV. 708.) KAUSCH.

Percy Parrish, London, und William Argentine Mc Intosh Valon, Stafford, übert. an: die Genannten und South Metropolitan Gas Company, London, *Verfahren zur Herstellung von neutralem Ammoniumsulfat*. Man kondensiert die Dämpfe einer fixen NH_3 enthaltenden Pfanne, ferner die Dämpfe, die unter vermindertem Druck aus dem Fl.-Rückstand der das fixe NH_3 enthaltenden Pfanne gewonnen werden, mischt beide Kondensate miteinander und überspritzt die $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Kristalle mit dem Kondensatgemisch. (A. P. 1360785 vom 11/8. 1919, ausg. 30/11. 1920.) SCHALL.

E. A. Dieterle & S. D. Semenow, Pittsburg, übert. an: Koppers Co., Pittsburg, *Verfahren zur Reinigung von Abfallflüssigkeiten*. Abfallfl., welche phenolartige Körper enthalten, z. B. solche der Ammoniakdest., werden durch Torf filtriert, nachdem sie vorteilhaft einer Vorreinigung unterzogen sind, die darin besteht, daß man die Fl. lüftet, die festen Körper absitzen läßt, durch eisenhaltige Schlacke filtriert, das Filtrat zur Entfernung von Cyanverb. mit Eisen- oder Kupfersulfat behandelt und schließlich durch ein Sandfilter leitet. (E. P. 152356 vom 13/10. 1920, ausg. 11/11. 1920; Prior. 15/2. 1919.) OELKER.

M. Uchino, Ashio, Tochigi, Japan, *Verfahren zum Raffinieren von arseniger Säure*. As_2O_3 wird mit CuO oder einem Gemisch von CuO und Fe_2O_3 gemischt und dann destilliert. (E. P. 152526 vom 27/10. 1919, ausg. 11/11. 1920.) KAUSCH.

Guillaume Justine Kroll, Luxemburg, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen aus Alkalierdmetallen*. Eine erhitzte Mischung oder Legierung eines Alkalierdmetalles mit einem anderen Metall wird mit einer geschmolzenen Mischung von chemischen Verb. behandelt, die wenigstens eine Halogenverb. des Alkalierdmetalles enthält, dessen Legierung hergestellt werden soll. (A. P. 1359813 vom 30/1. 1920, ausg. 23/11. 1920.) OELKER.

E. A. Ashcroft, London, *Verfahren zur Herstellung von wasserfreiem Chlor-magnesium oder ähnsolchen Magnesiumdoppelchloriden*. Man entwässert W. enthaltendes Magnesiumchlorid, bis seine Schmelztemp. über 150° beträgt, läßt dann einen langsamen HCl -Strom darauf einwirken und entfernt das noch vorhandene Hydratwasser. Zur Entwässerung mittels erhitzter Luft dient eine sich nach unten verjüngende Betorte; ein ähnlicher App. findet bei der weiteren Entwässerung mittels des HCl -Stromes Verwendung. (E. P. 152401 vom 9/7. 1919, ausg. 11/11. 1920; A. P. 1359652 vom 12/8. 1919, ausg. 23/11. 1920.) KAUSCH.

Edwin O. Barstow, Midland, Mich., übert. an: The Dow Chemical Company, Midland, Mich., *Verfahren zur Herstellung von Magnesiumchlorid und dergleichen*. Gelöschter dolomitischer Kalk wird mit SO_2 und CO_2 behandelt und dann CaCl_2 zu der erhaltenen Mischung zugesetzt. (A. P. 1359782 vom 1/3. 1918, ausg. 23/11. 1920.) KAUSCH.

Robert E. Wilson und William G. Horsch, Washington, *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Permanganat*. Eine Alkalicarbonatlsg. dient als Anolyt, u. eine Ätzalkalilsg. als Katholyt; die Anode besteht aus Mn enthaltendem Material. Während der Elektrolyse läßt man den Elektrolyten zirkulieren und setzt dauernd Alkalicarbonatlsg. zu. (A. P. 1360700 vom 29/11. 1918, ausg. 30/11. 1920.) KAUSCH.

VII. Düngemittel, Boden.

H. Neudauer, *Die Bestimmung des Cyanamsäurestickstoffs im Kalkstickstoff*. Bei der Behandlung einer wss. Lsg. von Kalkstickstoff mit naszierendem H_2 wird der größte Teil des Cyanamsäurestickstoffs in NH_3 übergeführt. Am günstigsten ist die Anwendung von ARNDScher Legierung (Zschr. f. angew. Ch. 30. 169; C. 1917. II. 224) mit Essigsäure. Verd. Essigsäure bewirkt im Gegensatz zu verd. Mineralsäuren in der Kälte keine B. von Dicyandiamin. Die Ansäure an NH_3 ist quantitativ, wenn man einen größeren Überschuß an Essigsäure vermeidet. Da auch

Dicyandiamid und Harnstoff bei der Einw. des H NH_2 bilden, müssen beide Stoffe vorher entfernt werden. Besser als A. eignet sich zur Extraktion Aceton. Das Aceton muß neutral reagieren, darf keine über 58° sd. Anteile u. kein W. (Probe mit entwässertem CuSO_4) enthalten. Das zum Auswaschen benutzte Aceton kann durch Dest. unter Zusatz von etwas Oxalsäure und Trocknen über Pottasche regeneriert werden. Vf. gibt ein auf diesen Ergebnissen beruhendes Analysenverf. an. Den N im Acetonfiltrat bestimmt man nach KJELDAHL, indem man das Filtrat über etwas Oxalsäure auffängt, im Dest.-Rückstand desselben. Der mit HCl angesäuerte und ausgewaschene Rückstand der NH_3 -Dest. ergab nur geringe Mengen N. — Der Mechanismus der H-Rk. ist am einfachsten als eine W.-Einlagerung zu erklären: $\text{C} \begin{smallmatrix} \text{NH} \\ \text{NH} \end{smallmatrix} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{CO} \begin{smallmatrix} \text{ONH}_4 \\ \text{ONH}_4 \end{smallmatrix}$. Der Einfachheit dieses Vorganges widerspricht die Tatsache, daß der N des Kalkstickstoffs sich auch nach der Behandlung mit H nicht glatt in Lsg. bringen läßt. Die Verss. des Vfs., die Natur des unl. N aufzuklären, deren Resultate in einer Tabelle zusammengestellt sind, führten zu keinem Ergebnis. — Das in zers. Kalkstickstoff vorhandene freie Cyanamid ist in Aceton l.; doch sind die Beträge so klein, daß die Löslichkeit nicht als Fehlerquelle angesehen werden kann. In besonderen Fällen kann ein Verbesserungsverf. angewendet werden. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 247—48. 12/10. 254—56. 19/10. [7/8.] 1920. Bonn, Landw. Vers.-Stat.) JUNG.

C. A. G. Charpentier, *Quantitative Bestimmung der Fähigkeit verschiedener Erdarten, die Cellulose zu zersetzen*. Von einer Erdprobe, die mit feinverteilter reiner Cellulose versetzt worden ist, werden 2 mg in einem LOVÉNSCHEN Präparatzylinder von 150 ccm Inhalt zusammen mit 100 ccm SCHWEITZERSCHEM Reagens in einem Schüttelapp. $\frac{1}{2}$ Stde. geschüttelt, wonach man sedimentieren läßt. Etwas mehr als 50 ccm der Lsg. wird durch Asbest in einem Goochtiiegel filtriert, aus 50 ccm des Filtrats die Cellulose nach KÖNIG mittels 200 ccm 80%ig. A. gefällt. Die Fällung wird in einem Goochtiiegel abfiltriert und mit folgenden w. Lsgg. ausgewaschen: 1%ig. HCl, Aqua destillata, 2%ig. KOH, Aqua destillata, verd. HCl, Aqua destillata, A. und Ä. Die Cellulose wird hernach bei $100-110^\circ$ bis zu konstantem Gewicht getrocknet, verbrannt und der Tiegel wieder gewogen. Hat man es mit Humuserde zu tun, so muß zunächst 10% gelöschter Kalk mit dieser Erde in einer Reibschale innig vermischt werden; hernach Trocknung, nochmalige Zerreibung, mit W. gefeuchtet und wieder getrocknet. (Mitt. d. landwirtschaftl. Zentralversuchsanst. [Schweden] Nr. 205. 1—10. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 4. 182—83. Ref. MATOUSCHEK.) SPIEGEL.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Georg Buchner, *Über die Notwendigkeit sachgemäßer Auswahl der Metalle, Legierungen und Metallkombinationen bei ihrer technischen Verwendung zur Erzielung größter Widerstandsfähigkeit und längster Dauer*. Bei Verwendung verschiedener Metalle und Metallegierung ist durch Beachtung der „Spannungsreihe“ der Metalle die Verhütung elektrischer Ströme anzustreben, welche das Metall zerstören würden. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 212—14. 16/10. 1920.) NEL.

P. M. Grempe, *Eisenlegierungen*. (Galvanoplastik u. Metallbearbtg. 1920. 7; C. 1920. IV. 743.) Weitere Besprechung der Legierungen des Eisens mit Ni, Ni-Cr, W, Mo, Va, Ti, P, Co, ihrer Gewinnung, Wirtschaftlichkeit, Verwendung usw. (Galvanoplastik u. Metallbearbtg. 1920. 14—16. Sept. 1920. Berlin-Friedenau.) J. MEX.

Andrew McCance, *Gleichgewichtsreaktionen bei der Stahlbereitung*. Vf. erörtert in der Hauptsache den Offenherdvorgang der Stahlherst. und die dabei zwischen dem Fe, der Schlacke und den Gasen vor sich gehenden Rkk. und die Beziehungen, die zwischen den Eigenschaften des fertigen Stahles u. den während

der Herst. des Stahles herrschend gewesenen Rkk. bestehen. Dementsprechend erörtert Vf. an Hand praktischer Erfahrungen u. physikalisch-chemischer Grundsätze das Schmelzen, Kochen, die Reduktion des Si, das Verhalten von CO, die B. von Blasen und die Best. von Gasen in Stahl. Beim Schmelzen findet Oxydation des Fe durch Einw. des Luft-O statt, aber auch durch Einw. von CO, unter B. von CO und von H₂O unter B. von H₂ (vgl. BAUR und GLÄSSNER, Ztschr. f. physik. Ch. 43. 354; C. 1903. I. 1110 und PREUNER, Ztschr. f. physik. Ch. 47. 385; C. 1904. I. 1120). Es folgt daraus für eine möglichste Beschränkung dieser Oxydationsverluste, daß das Schmelzen schnell bei hoher Temp. und bei geringem Dampfgehalte der Gase erfolgen muß. Beim Kochen erfolgt zunächst Red. von FeO durch C unter B. von CO nicht nur in der Schlacke, sondern auch im Metalle selbst; diese Rk. folgt den Gesetzen der chemischen Kinetik und wird rechnerisch verfolgt. In hoch SiO₂-haltiger Schlacke findet in Verb. mit C und Fe eine Red. zu Si statt; es ist dies auf zwei Wegen möglich gemäß den Gleichungen:



so daß also mit zunehmender Temp. auch der Umfang der Rk. zunimmt. Es zeigt sich indes, daß für die Red. der SiO₂ nur C in Frage kommt; die zweite Gleichung tritt nur in umgekehrter Richtung bei einer späteren Desoxydation von FeO durch zugesetztes Si ein. Weiterhin wird die Red. von FeO durch CO rechnerisch verfolgt, und der Zusammenhang dieser Rk. mit der B. von Blasen im Stahl erörtert. Die Best. der Gase im Stahl geschieht entweder durch Ausglühen im Vakuum oder durch Schmelzen mit Sn und Sb im Vakuum; in beiden Fällen erleiden die zu bestimmenden Gase gewisse Veränderungen, die kurz erörtert werden. (Transactions of the Faraday Society 14. 213; Chem. Metallurg. Engineering 22. 634—38. 7/4. 1920.)

RÜHLE.

J. T. Rooney, *Gegenwärtiger Stand und die Aussichten der Magnesiumindustrie*. Kurze Erörterung des V. der Mg-Salze in der Natur, der Darst. des Magnesiums, seiner Eigenschaften und der seiner Legierungen und Besprechung der wirtschaftlichen Aussichten der Magnesiumindustrie. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 60 bis 61. 14/1. 1920. Lockport, N. Y.)

RÜHLE.

L. W. Chapman, *Die Anlage der Judge Mining and Smelting Co. zur Gewinnung von elektrolytischem Zink*. Diese Gesellschaft (Park City, Utah) stellt aus sulfidischen Erzen, die Zn, Pb u. Ag enthalten, Pb- und Zn-Konzentrate her, von denen jene anderwärts verarbeitet werden, diese an Ort u. Stelle auf Zn, während die Rückstände hiervon wieder anderwärts auf Ag u. Pb verarbeitet werden. Das Zn-Konzentrat enthält etwa 38% Zn, 3—5% Pb und 9—10 oz. Ag die Tonne, mit geringen Mengen Cu, Cd, Sb, Mn und As. Außerdem enthalten die Konzentrate noch im Mittel 30% S u. 8% Fe. Nach dem Rösten wird das Röstgut mit saurer (H₂SO₄) Elektrolytsg. zur Auslaugung des Zn behandelt, gleichzeitig gehen geringe Mengen Cu, Cd und Sb in Lsg. Man bringt dann den Gehalt der Lsg. durch Zusatz von FeSO₄ auf 0,3 g Fe im l und neutralisiert mit CaCO₃, wobei neben allem Fe auch Sb u. As ausfallen. Der Rückstand (Sand u. Schlamm) dieses Auslaugerverf. enthält neben Zn noch Ag und Pb (s. o.), u. zwar der Schlamm 10—12% Zn, der Sand 15—20% Zn, beide zusammen etwa 12% Pb u. 20 Unzen Ag die Tonne. Die ausgelaugte Lsg. wird noch weiter durch Behandeln (20—30 Minuten lang) mit Zn-Staub gereinigt, wodurch die geringsten Mengen Cu und Cd, sowie etwa noch vorhandenes Sb und As ausgefällt werden. Der Zn-Cu-Cd-Schlamm wird abgepreßt; er enthält 40—50% Zn, 4—7% Cu, 3—6% Cd. Die gereinigte Lsg. enthält g im l: Zn 60, Cd 0,004, Cu 0,003, Mn 0,4, Sb 0,001, As Spur. Die Vornahme der elektrolytischen Abscheidung des Zn daraus wird an Hand von Abbildungen der Apparatur eingehend beschrieben. Das raffinierte Zn enthält im Mittel (%):

Zn 99,930, Fe 0,005, Pb 0,038, Cd 0,027 (vgl. BRADLEY, Chem. Metallurg. Engineering 22. 651; C. 1921. II. 213). (Chem. Metallurg. Engineering 22. 537—40. 24/3. 1920.) RÜHLE.

G. H. Bailey, *Grad der Korrosion von Aluminium. Auszug.* Unter Bezugnahme auf seine früheren Unterss. (Journ. Inst. Metals 9. 79) empfiehlt Vf., den Grad der Korrosion einer Probe Al, bezogen auf das ursprüngliche Metall u. auf den Tag und 100 qcm Oberfläche, nach der Gleichung $CR = \frac{1}{8}(S + w - W)$ zu berechnen, die sich nach beinahe 10-jähriger Benutzung völlig bewährt hat. Darin bedeutet W das Gewicht des angewandten Bleches, w das Gewicht nach der Korrosion und S das Gewicht des Nd. in der korrodierenden Fl. nach dem Glühen. Die Einw. von Lsgg. von Essigsäure, H_2SO_4 , HNO_3 , HCl , Na_2CO_3 , $NH_4 \cdot OH$, KOH , $NaOH$ u. $Ba(OH)_2$ auf Al von 99,5% Reinheit bei 12° wird an Hand von Kurvenbildern gezeigt. Weiter wird noch die schützende Wrkg. von Ndd. kurz erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 118—20. 15/5. [27/2.*] 1920.) RÜHLE.

Joel Lund, San Francisco, Calif., *Schmelzprozeß.* Bei metallurgischen Schmelzprozessen wird der Ofencharge ein Flußmittel beigegeben, das aus einer porösen Schlacke besteht, in deren Poren ein Präcipitat aus Natriumcarbonat u. Petroleumkoks abgelagert ist. (A. P. 1360552 vom 12/9. 1917, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Paul Eugene King, Tampa (Fla.), *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsmasse für Eisen.* Man stellt ein Gemisch aus Mennige, Eisenoxyd, gepulverter Bleiglätte, Leinöl, Terpentin, Ceresin und Japanlack her. (A. P. 1360226 vom 19/6. 1920, ausg. 23/11. 1920.) SCHALL.

British Thomson-Houston Co., London, und General Electric Co., New-York, *Verfahren zur Herstellung von Stahllegierungen.* Einem Stahlbad werden Nb und Ta oder Eisenlegierungen dieser Metalle, welche außerdem auch W, Mo, Cr und V enthalten können, direkt zugesetzt, oder es werden diese Metalle in Ggw. von Fe aus ihren Erzen reduziert. Die Legierungen können z. B. enthalten 3—6%, Nb und 6—10% W, oder 2—4% Nb, 3—6% Ta und 4—8% W. (E. P. 152371 vom 5/6. 1918, ausg. 11/11. 1920.) OELKER.

Lucien Paul Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl direkt aus Erzen und Apparat zur Ausführung dieses Verfahrens.* Das Erz wird mit kohlenstoffhaltigen Reduktionsmitteln behandelt und das erzeugte Metall mittels einer sehr h. Flamme geschmolzen, welche im wesentlichen nur Kohlenoxyd, bei Ausschluß von CO_2 und Wasserdampf, erzeugt. (A. P. 1360711 vom 24/10. 1918, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Torquy Albin Eklund, Stockholm, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Zinn aus zinnhaltigen Abfallprodukten.* Nichtmetallisches Zinn enthaltende Abfälle werden mit einer Salzsäure und ein Oxydationsmittel enthaltenden Fl. behandelt, worauf man die erhaltene zinnchloridhaltige Lsg. mit metallisches Zinn enthaltenden Abfällen versetzt, um das Zinnchlorid zu Zinnchlorür zu reduzieren. (A. P. 1359494 vom 5/2. 1920, ausg. 23/11. 1920.) OELKER.

Louis D. Mills, San Francisco, Calif., übert. an: The Merrill Company, San Francisco, *Verfahren zur Gewinnung von Kupfer aus seinen Erzen.* Die bei der Extraktion der Kupfererze gewonnenen Lsgg. werden mit frisch reduziertem Fe in fein verteiltem Zustande versetzt, um das Cu auszufällen. (A. P. 1360666 vom 23/1. 1917, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Blaise Kieffer, Pittsburgh, *Verfahren zum Härten von Kupfer.* Cu wird auf eine etwas unter seinem F. liegende Temp. erhitzt, oberflächlich mit fein gepulvertem Glas bestreut und hierauf schnell abgekühlt. (A. P. 1359810 vom 2/2. 1920, ausg. 23/11. 1920.) OELKER.

W. B. Ballantine, London, *Chrom und Chromlegierungen*. Zur Darst. von Cr aus Chromoxyd oder chromhaltigen Mineralien, bezw. zur Erzeugung von Chromeisen oder Chromstahl, wird das Chromoxyd durch Calciumcarbid in Ggw. eines Oxyds der Erdalkalien u. event. anderer Reduktionsmittel, wie Calciumsilicid oder Al, reduziert. Die Menge des Erdalkalioxyds muß in molekularem Verhältnis zur Menge des Calciumcarbids stehen. Die Rk. kann in geschmolzenem Stahl ausgeführt werden. (E. P. 152399 vom 9/7. 1919, ausg. 11/11. 1920.) OELKER.

John Billwiller, Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Entfernung von Überzügen von Metallen* oder zur Zerlegung von Amalgamen o. dgl. mit Hilfe von zweckentsprechend verdd. alkal. Laugen bei erhöhter Temp. und unter hohem Drucke, dad. gek., daß die zu behandelnden Gegenstände mit möglichst kleinen Mengen der in Betracht kommenden Lsgg. mittels Hochdruckzirkulationspumpen oder solchen Zentrifugalpumpen o. dgl., welche unter dem jeweils herrschenden Arbeitsdruck laufen, während der Rk. dauernd gespült werden. — Durch solche Pumpen wird vor allem, zum Unterschied von den Verff. nach der genannten britischen Patentschrift, eine äußerst vorteilhafte Ausnutzung des teuren Druckraumes erreicht. (D. R. P. 325973, Kl. 40a vom 30/11. 1917, ausg. 17/9. 1920.) SCHARF.

E. A. Ashcroft, London, *Verfahren zur Herstellung von Magnesium und dessen Legierungen und Nebenprodukten*. W. enthaltendes $MgCl_2$ wird entwässert und dann elektrolysiert. Das sich dabei neben Mg bildende Cl wird in eine MgO -Emulsion eingeleitet zwecks Erzeugung von $Mg(ClO_2)_2$ und W. enthaltendem $MgCl_2$, das wieder in den Prozeß zurückkehrt. (E. P. 152403 vom 9/7. 1919, ausg. 11/11. 1920; A. P. 1359654 vom 12/8. 1919, ausg. 23/11. 1920.) KAUSCH.

E. A. Ashcroft, London, *Verfahren und Apparat zur Elektrolyse von wasserfreiem Magnesiumchlorid und zur Herstellung von Magnesium oder Legierungen desselben und Chlor*. Von anderen Substanzen gänzlich oder praktisch und von W. freies, geschmolzenes $MgCl_2$ wird als Elektrolyt in einer Primär- u. einer Sekundärzelle verwendet, in deren jeder eine Blei-Magnesium-Legierung die eine Elektrode bildet. Die Zellen stehen durch Leiter in elektrischer Verbindung miteinander u. sind an ihrem Oberteil mit Ton oder Magnesit ausgefüllt und weisen isolierte, mit Zuführungsöffnungen für das $MgCl_2$ versehene Deckel auf. Beim Arbeiten mit 5000 Amp. werden in der Primärzelle 20 Graphitanoden von etwa 3 Zoll Durchmesser 3 Zoll tief in den Elektrolyten, und zwar 1 Zoll von der Legierungsoberfläche (Kathode) entfernt eingesenkt. In der Sekundärzelle befinden sich an vier Hilfsdeckeln befestigt 280 Eisen- oder Stahlkathodenstäbe von $\frac{3}{8}$ Zoll Durchmesser. Sie sind etwa $\frac{1}{2}$ Zoll tief in den Elektrolyten eingesenkt, und zwar $\frac{3}{4}$ Zoll entfernt von der Legierung (Anode). Nach 6-stdg. Dauer der Elektrolyse werden die schmalen Deckel der Sekundärzelle entfernt, und die flüssigen Mg-Massen ohne Stromunterbrechung ausfließen gelassen. Nach Entfernung des Metalls wird die Legierung von einer nach der anderen Zelle übergeführt. Die Temp. während der Elektrolyse beträgt 750° . (E. P. 152402 vom 9/7. 1919, ausg. 11/11. 1920; A. P. 1359653 vom 12/8. 1919, ausg. 23/11. 1920.) KAUSCH.

Joseph F. Cullen, Midvale, und **Marvin J. Udy**, Salt Lake City, Utah, übert. an: United States Smelting, Refining & Mining Company, Maine, *Verfahren zur Gewinnung von Wismut*. Bi-haltige Erze oder Stoffe werden mit einer Säure enthaltenden Salzlsg. ausgelaugt zwecks B. einer das Bi-Salz jener Säure enthaltenden Lsg., aus der das Bi ausgefällt werden kann. (A. P. 1360271 vom 19/3. 1918, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

David Stenquist, Stockholm, *Metallegerung für Kabelhülsen u. dgl.* Die dehnbare, harte und zugfeste Legierung wird aus Pb und Mg hergestellt. Der Gehalt an Mg soll 0,01–0,1%, betragen. (A. P. 1360045 vom 16/10. 1919, ausg. 23/11. 1920.) OELKER.

William A. Cowan, Brooklyn, übert. an: United Lead Company, New York, *Hartbleilegierung*. Diese wird hergestellt aus Pb und einer geringen Menge Li. (A. P. 1360269 vom 11/8. 1919, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Elliodoro de Campi, Chicago, übert. an: United Lead Company, New York, *Bleilegierung*. Zur Verbesserung von Pb-Legierungen wird eine Mischung von Al mit einem oder mehreren Metallen, die mit Al und Pb eine Legierung zu bilden vermögen, in die betreffende Bleilegierung eingeführt. (A. P. 1360272 vom 30/7. 1919, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Thomas F. Wettstein, Keokuk, Iowa, übert. an: United Lead Company, New York, *Hartbleilegierung*. Sie besteht aus Pb, Ba und Ca. Der Gehalt an Pb soll wenigstens 97% betragen, u. der Gehalt an Ba anderthalb bis achtmal so groß sein als der des Ca. (A. P. 1360339 vom 2/10. 1918, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

George H. Worrall, Kirkwood, Mo., übert. an: United Lead Company, New York, *Bleilegierung*. Die für Lager und ähnliche Zwecke geeignete Hartbleilegierung enthält außer Pb 3% oder weniger eines Alkalimetalls und 2% oder weniger Hg. Eine ähnliche M. wird erhalten durch Legieren von Pb mit 2% oder weniger Mg und 2% oder weniger Hg. (A. P. 1360346 und 1360347 vom 11/8. 1919, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

George H. Worrall, Kirkwood, Mo., übert. an: United Lead Company, New York, *Hartbleilegierung*. Eine Bleilegierung mit einem Pb-Gehalt von 90%, u. darüber wird durch Zusatz einer geringen Menge Hg gehärtet. (A. P. 1360348 vom 25/8. 1919, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

Foster Milliken, Lawrence, N. Y., übert. an: Foster Milliken, S. Fullerton Weaver und James M. Repplier, *Legierung*, welche aus 8—12% Fe, 55—65% Cu, 12—18% Ni, 11—17% Zn und etwa $\frac{1}{2}$ —1% Si besteht. (A. P. 1360773 vom 8/10. 1919, ausg. 30/11. 1920.) OELKER.

A. J. Ansell, London, *Lötmittel für Aluminium etc.* Es besteht aus 6 Pfund Sn, 2 Pfund Zn, $\frac{1}{2}$ Pfund Al, $\frac{3}{4}$ Pfund Pb und $\frac{1}{4}$ Pfund einer aus gleichen Teilen von Cu und Al bestehenden Legierung. Man verschmilzt die genannten Stoffe in einem Graphittiegel unter Zusatz von Kryolith, Fluorlithium und Manganchlorid und gießt aus der M. Stäbe. Beim Gebrauch wird das Lötmittel auf die erhitzten Aluminiumflächen aufgetragen, die dann einfach miteinander vereiniget werden, oder man lötet in üblicher Weise unter Verwendung eines Weichlots. (E. P. 152486 vom 8/9. 1919, ausg. 11/11. 1920.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Clarence J. West, *Die Geschichte des Senfgases*. Vf. meint als Ergebnis seiner geschichtlichen Betrachtung, daß POPE (vgl. GREEN, Journ. Soc. Chem. Ind. 39. B. 469; C. 1920. IV. 223) das Verdienst zukomme, auf die einzig befriedigende Rk. der Darst. des Senfgases aus C_2H_4 u. S_2Cl_2 hingewiesen u. die Rk. im Laboratorium durchgeführt zu haben, während die technischen Chemiker, insbesondere LEVINSTEIN, Ltd., sich um die technische Ausführung der Rk. im Großen verdient gemacht haben. (Chem. Metallurg. Engineering 22. 541—42. 24/3. 1920) RÜHLK.

J.-H. Frydlander, *Das Tetralin und andere Hydrüre des Naphthalins*. Vf. erörtert zusammenfassend an Hand des Schrifttums und der Patentschriften (vgl. SCHBAUTH u. HUETER, sowie FONROBERT, Farben-Ztg. 25. 535 u. 719; C. 1920. II. 293 u. 450) die Darst. des Tetralins und anderer Hydrüre des Naphthalins im Großen, die Anwendung als Lösungsmittel, zu der Herst. von Firnissen, als Ersatz für Terpentinöl und für Mineralschmieröle, in der Herst. organ. Präparate u. a. m. (Rev. des produits chim. 23. 437—41. 15/8. 1920.) RÜHLK.

Wargons Aktie-Bolag und J. H. Lidholm, Wargon, Schweden, *Verfahren zur Darstellung von Cyanamid*. Dieses wird praktisch frei von Dicyandiamid in Lsg. erhalten durch Einführen von Calciumcyanamid in W. oder Cyanamidlösung, während so viel CO_2 zugeführt wird, daß die Lsg. neutral oder nur schwach alkal. reagiert. Die Rk. wird unterhalb 70° ausgeführt. (E. P. 151583 vom 30/6. 1920, ausg. 21/10. 1920. Prior. 19/9. 1919.)

MAI.

Soc. d'Etudes Chimiques pour l'Industrie, Genf, *Verfahren zur Darstellung von Harnstoff* oder dessen Salzen durch allmähliches Einführen von gepulvertem Cyanamid oder Calciumcyanamid unter starkem Rühren zu einer wss. Säure, wie H_2SO_4 , H_3PO_4 oder CO_2 . (E. P. 151596 vom 2/9. 1920, ausg. 21/10. 1920. Prior. 26/9. 1919.)

MAI.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Alkalipercarbonaten*. Na_2CO_3 wird mit H_2O_2 in Ggw. einer hinreichend beschränkten Menge W., um direkt ein festes Prod. zu erzielen, u. von NaCl als Aussalzer behandelt. Vorteilhaft wird das Na_2CO_3 vorher calciniert und ein Antikatalysator (Na_2SiO_3 , MgCl_2 und Magnesiumnatriumsilicat) zugesetzt. (E. P. 152366 vom 20/8. 1917, ausg. 11/11. 1920.)

KAUSCH.

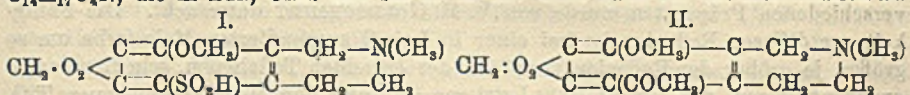
André Brochet, Paris, *Verfahren zur Reduktion von Nitro-, Azoxy-, Azo- und Hydrazoverbindungen*. Gegenstand der Erfindung ist ein Verf. zur Reduktion von Nitro-, Azoxy-, Azo- u. Hydrazoverbb., die eine regelmäßige Reihe von der Nitro- bis zur Aminoverb. bilden u. alle nach dem vorliegenden Verf. das entsprechende Amin ohne B. von Zwischen- und Nebenprodd. liefern. Das Verf. besteht darin, daß man die betreffenden Verb. in fl. Zustände, d. h. geschmolzen oder in einer Fl. gel. oder suspendiert, bei mäßigem Druck u. mäßiger Temp. mit einem Katalysator mischt, der aus einem gegebenenfalls auf einem Träger niedergeschlagenen unedlen Metall, z. B. Ni , Co oder Fe , besteht, u. Wasserstoff einleitet, wobei man zwecks Beförderung der Rk. die Berührungsflächen häufig erneuert, z. B. indem man gut umrührt. Letzteres ist insofern wesentlich, als dadurch die Benutzung kleiner Mengen des Katalysators ermöglicht wird. Auch läßt sich in jedem Augenblick feststellen, wie weit die Umwandlung des Ausgangsstoffs vorgeschritten ist, indem man die Menge des aufgenommenen Wasserstoffs bestimmt. Im allgemeinen hört die Wasserstoffabsorption erst auf, wenn der Ausgangsstoff vollständig in Amin übergeführt ist, und man kann auf diese Weise die häufig schwierigere Trennung des Ausgangsstoffs und des erhaltenen Prod. ersparen. Man kann dabei die Rk. bei einer Temp. ausführen, die erheblich unter dem Kp. der behandelten Körper liegt, kann also Prodd. verarbeiten, die bei der Reaktionstemp. nicht flüchtig sind. Man erhält so aus Nitrobenzol u. 5% reduziertem Ni bei $100\text{--}120^\circ$ unter einem Druck von $10\text{--}15$ kg auf den qcm in Ggw. von Wasserstoff unter starkem Rühren Anilin. *p-Nitranilin* gibt bei der Red. *p-Phenylendiamin* und *p-Nitrophenol* glatt *p-Aminophenol*. Aus Azoxy-, Azo- u. Hydrazobenzol, die bisher noch nicht katalytisch reduziert worden sind, kann man glatt Anilin erhalten, indem man die entsprechende Verb. in A., Amylalkohol oder einem anderen Lösungsmittel gel. in Ggw. von reduziertem Ni bei etwa 80° u. einem Druck von $10\text{--}15$ kg auf den qcm unter fortwährenden starkem Umrühren mit Wasserstoff behandelt. Das Verf. läßt sich auch auf a. Verb., wie Aminoazobenzol, Chrysoidin oder Bismarckbraun anwenden. Beispielsweise erhält man aus *p-Aminoazobenzol* ein Gemisch von Anilin und *p-Phenylendiamin*. (D. B. P. 329773, Kl. 12q vom 29/8. 1912, ausg. 24/11. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

Martin Freund, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Doppelsalzen der Alkaloide Berberin, Cotarnin und Hydrastinin*. Es wurde gefunden, daß, wenn man mehrbasische anorganische oder organische Säuren mit Gemischen von Berberinbase und Cotarninbase oder Gemischen von Berberinbase u. Hydrastininbase

oder Gemischen von Berberinbase, Cotarninbase und Hydrastininbase neutralisiert, man zu Doppelsalzmischungen gelangt, welche physiologisch anders wirken wie die einzelnen Bestandteile. Man kann zu diesen Doppelsalzmischungen auch gelangen, wenn man die Einzelsalze dieser drei Basen, entweder Berberinsalz mit Cotarninsalz oder Berberinsalz mit Hydrastininsalz oder Berberinsalz mit Cotarnin- und Hydrastininsalz in Lsg. zusammenbringt und die vereinigten Lsgg. verdunstet. Zweckmäßig verwendet man auf ein Grammäquivalent Berberin entweder je ein Grammäquivalent Cotarnin oder Hydrastinin, oder auf ein Grammäquivalent Berberin je einhalb Grammäquivalent Cotarnin und Hydrastinin. Die so gewonnenen Doppelsalze sollen zu therapeutischen Zwecken Verwendung finden. Das Prod. aus $\frac{1}{10}$ Mol. *Berberinsulfat* und je $\frac{1}{20}$ Mol. Hydrastinin- und Cotarninbase bildet gelbe Nadeln vom F. 160°, sl. in W. und wss. A. Das Doppelsalz aus $\frac{1}{10}$ Mol. *Berberinsulfat* und $\frac{1}{10}$ Mol. *Cotarninbase* besteht aus gelben Nadeln vom F. 190°; das aus $\frac{1}{10}$ Mol. *Berberinsulfat* und $\frac{1}{10}$ Mol. *Hydrastininbase* ebenfalls aus gelben Nadeln vom F. 172—173°. Das Doppelsalz aus *Phosphorsäure* (1 Mol.) u. je 1 Mol. *Hydrastinin* u. *Berberinal* zers. sich bei 225°. Das Prod. aus gleichen Molekülen *Berberinchlorid* und *Cotarninchlorid* bildet einen sich bei ca. 180° zers. Körper. (D. R. P. 328101, Kl. 12p vom 14/12. 1918, ausg. 21/10. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Martin Freund, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Hydrocotarnins*, dad. gek., daß man auf Hydrocotarnin eine Essigsäureanhydrid-Schwefelsäuremischung entweder bei einer Temp. von 30° während einer halben Stde. oder bei einer Temp. von 80—85° $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stdn. einwirken läßt. Die bei niedriger Temp. (30°) und etwa $\frac{1}{2}$ -stdg. Einw. des Essigsäureanhydrid-Schwefelsäuregemisches entstehende Verb. hat gleichzeitig saure u. basische Eigenschaften, sie enthält S und erwies sich als eine Sulfosäure von der Zus. $C_{12}H_{15}O_6NS$, der F. liegt bei 292°. Die Säure ist in h. W. l. und kristallisiert aus dieser Lsg., in organ. Lösungsmitteln ist sie unlöslich. Ihre Konstitution kann durch die Formel I. ausgedrückt werden. Mithin liegt eine *Hydrocotarninsulfosäure* (6,7-Methylenedioxy-8-methoxy-2-methyltetrahydroisochinolin-5-sulfosäure vor. Vollzieht sich dagegen die Einw. des Schwefelsäure-Essigsäureanhydridgemisches auf das Hydrocotarnin bei etwas höherer Temp. (80—85°) während $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stde., so entsteht eine aus A. in verfilzten Nadeln kristallisierende Base vom F. 130°, von der Zus. $C_{14}H_{17}O_4N$, die in Bzl. Chlf. und sd. A. ll. ist. Man kann ihr die Konstitution II.



zuschreiben. Dieses Prod. ist demnach ein *Acetohydrocotarnin* (6,7-Methylenedioxy-8-methoxy-5-aceto-2-methyltetrahydroisochinolin). Die beiden neuen Verbb. haben bemerkenswerte physiologische Eigenschaften und sollen sowohl für sich therapeutische Verwendung finden wie auch als Ausgangsstoffe zur Herst. anderer physiologisch wirksamer Verbb. dienen. (D. R. P. 328102, Kl. 12p vom 8/4. 1919, ausg. 21/10. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung von Verbindungen der Alkaloide der Chiningruppe*, dad. gek., daß man die Alkaloide der Chiningruppe oder deren Derivate auf *Diallylbarbitursäure* entweder in Form der freien Verbb. oder in Form ihrer Salze in molekularen Mengen, gegebenenfalls in Ggw. geeigneter Lösungs-, bzw. Verdünnungsmittel, einwirken läßt. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *Chinindiallylbarbitursäure* (durch Zusammenschmelzen der Komponenten oder durch Kochen von wasserfreiem Chinin mit Diallylbarbitursäure in wasserfreiem Methylalkohol unter Rückfluß erhalten), nadelförmige Krystalle, F. 128°, in W. zwl., in

A., Methylalkohol u. Essigester ll., in PAe. unl., die Verb. enthält 60,91% Chinin u. 39,09% Diallylbarbitursäure. — *Hydrochinindiallylbarbitursäure*, aus A. weißes, krystallin. Pulver, F. 104°, ll. in den gebräuchlichen organ. Lösungsmitteln, unl. in k. W. — *Euchinindiallylbarbitursäure*, aus A. weiße, krystallin. M. bei 79° schm., ist in A., Chlf. und Bzl. ll., in W. zwl. — *Cinchonindiallylbarbitursäure* durch Erhitzen der Komponenten mit Bzl. unter Rückfluß erhalten, bildet eine weiße, krystallin. M. vom F. 217° und ist in den gebräuchlichen organ. Lösungsmitteln ll., in W. zwl. — *Äthylhydrocupreindiallylbarbitursäure* entsteht beim Erhitzen der Komponenten mit absol. A. unter Rückfluß und bildet feine, weiße Nadeln vom F. 135°. Sie ist ll. in den gebräuchlichen Lösungsmitteln, in W. zwl. Die Prodd. sind therapeutisch wertvoll und finden in der Gynäkologie als Wehenmittel Verwendung. (D.R.P. 329772, Kl. 12p vom 16/6. 1916, ausg. 27/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

B. Haller und A. Nowak, *Kolloidchemische Untersuchungen als Grundlage für die Theorie der Baumwollfärbungen*. In der Mehrzahl der Fälle bestätigt sich, daß die Baumwollfärbungen im wesentlichen in einer Apposition des Farbstoffs bestehen. Für sich allein kommt Intussuszeption so gut wie niemals vor, wohl aber häufig als Begleiterscheinung der Apposition. Dann hatte der Farbstoff einen hohen Dispersitätsgrad. Hoher Grad von Seifenkochechtheit braucht nicht bei weitgehender Intussuszeption zu bestehen. Der Farbstoff hat in der Färbeflotte die Neigung, niedere Dispersität anzunehmen. Tritt dies nicht hauptsächlich unmittelbar an der Faser ein, so wird die Färbung eine unvollkommene. Die meisten Einzelheiten über den Einfluß der Verdickung u. die Wrkg. des Dämpfens auf den Färbvorgang im Zeugdruck sind noch unerklärt. (Kolloidchem. Beihefte 13. 61—136. 1/10. [16/4.] 1920. Großenhain.) LIESEGANG.

C. K., *Etwas über Titanweiß*. FARUP u. JEBSEN haben ein technisch brauchbares Verf. gefunden, um aus Ilmenit TiO_2 abzuscheiden. Man läßt das Mineral mit H_2SO_4 reagieren und kann dann aus der konz. Lsg. der entstandenen Sulfate, nachdem alles Ferrisulfat elektrolytisch zu $FeSO_4$ reduziert worden ist, durch bloßes Erhitzen unter bestimmten, nicht näher angegebenen Bedingungen TiO_2 ausfällen, das nach der Reinigung als weißer Farbstoff von hoher Deckkraft Verwendung findet. Die Ursache der hohen Deckkraft und ihrer oft großen Schwankungen bei verschiedenen Präparaten wurde von V. M. GOLDSCHMIDT untersucht. Die Fähigkeit zur diffusen Reflexion ist bei einer in Leinöl suspendierten Malerfarbe um so größer, je größer das Reflexionsvermögen der einzelnen Teilchen u. sein Brechungs-exponent gegen das Leinöl ist. Letzterer ist unter den Modifikationen von TiO_2 , beim Rutil am größten (1,80), u. Rutil kann auch durch Erhitzen des technischen TiO_2 -Präparates leicht dargestellt werden. Außerdem ist die Deckkraft von der Teilchengröße in der Weise abhängig, daß bei einem Teilchendurchmesser von ca. 10^{-3} mm ein Optimum liegt. Die Deckkraft von richtig hergestelltem Titanweiß verhält sich zu der von Zink- und Bleiweiß wie 5 : 3 : 2. (Svensk Kem. Tidskr. 32. 165—67. Okt. 1920. Stockholm.) GÜNTHER.

B. E. Crowther und A. D. Heywood, *Die Wertbestimmung von Natriumhydrosulfit*. Gleichmäßige Ergebnisse werden dadurch erzielt, daß man die schützende Wrkg. des Formaldehyds auf Hydrosulfit ausnutzt. Man trägt das zu bestimmende Hydrosulfit in Formaldehydls. ein und titriert mit einer Methylenblaulsg. von bekanntem Gehalt. Die Formaldehyd-Hydrosulfitls. ist ziemlich haltbar, nach eintägigem Stehen in verschlossener Flasche ging ihre Wirksamkeit um 1% zurück. (Journ. Soc. Dyers Colourists 36. 279—81. Nov. 1920. Lab. der British Dyestuffs Corporation Ltd.) SÜVERN.

W. K. Lewis und F. P. Baker, *Die Deckkraft von Farben. Als Deckkraft*

von Farben bezeichnen die Vff. die Menge einer Farbstoff suspension bekannter Konz., welche zur Abdeckung von 1 qcm Oberfläche nötig ist. Sie hängt ab von der Vollständigkeit der Suspension des Farbstoffs in dem Vehikel, in der Regel Leinöl. Ein App. zur Herst. der Suspensionen wird beschrieben, u. die ermittelten Werte für die wichtigsten Mineralfarben, sowie Kohlenarten werden mitgeteilt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 890—91. September [12/4.*] 1920. Cambridge [Mass.], Technolog. Inst. für Massachusetts.) GRIMME.

F. Bordas, *Allgemeine Einteilung zur Erleichterung des Nachweises der Teerfarbstoffe*. Ausführliche Tabellen mit Farben- und anderen Rkk. zur Ausführung des französischen Zollgesetzes. (Ann. des Falsifications 13. 193—456. Juli 1920.) SU.

Carl Jäger, G. m. b. H., und R. W. Carl, Düsseldorf, *Verfahren zur Erzeugung von marmor- und batikähnlichen Wirkungen* unter Abhebung der Farbensicht von einer Fl., dad. gek., daß man die Lsg. eines öl- oder fettlöslichen Farbstoffs auf W. oder andere geeignete Flüssigkeitsschichten aufbringt und verteilt, und hierauf den zu färbenden Stoff, wie Gewebe, Holz, Blech, Papier, Glas, Leder usw. in bekannter Weise auflegt, abzieht und trocknet. (D. R. P. 329 173, Kl. 75c vom 14/5. 1919, ausg. 13/11. 1920.) MAI.

Peder Farup, übert. an: Titan Co. A.-S., Christiania, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung einer weißen Pigmentfarbe*. (A. P. 1360 737 vom 10/3. 1919, ausg. 30/11. 1920. — C. 1921. II. 36 [Titan Co.]) G. FRANZ.

J. E. Schneider, Wenatchee, Washington, *Verfahren zur Herstellung von Farben und Anstrichen*. Infusorienerde wird mit Talk, Asbest und Hornblende so fein gemahlen, daß alle Hohlräume zerstört sind. Hornblende muß vorher geröstet werden. Auch Quarzsand kann benutzt werden, wenn man ihn nach dem Mahlen wieder von der gemahlene Infusorienerde trennt. Das Prod. kann mit Leinöl usw. zu Ölfarben verarbeitet werden. Eine wasserdichtmachende Anstrichfarbe erhält man durch Vermischen der gemahlene Infusorienerde mit MgCl₂-Lsg., Magnesit und Farben. (E. P. 151 687 vom 19/6. 1919, ausg. 28/10. 1920.) G. FRANZ.

Guillaume de Montmollin, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, *Verfahren zur Herstellung von sauren Wollfarbstoffen*. Man vereinigt die Diazoverbb. von Monoacylderivaten der Diaminodiarylsulfone mit 2-Aminonaphthalinderivaten. Die Farbstoffe färben Wolle aus saurem Bade in wasch- und lichtechten orangefarbenen bis violettschwarzen Tönen. (A. P. 1359 969 vom 13/12. 1919, ausg. 23/11. 1920.) G. FRANZ.

Charles L. Westrich, Glendale, New York, *Anstrichmasse*. Die M. besteht aus einer durch Essigsäuregärung gewonnenen Fl., Malzflüssigkeit, Glycerin und Pigmentfarbe. (A. P. 1360 066 vom 9/6. 1919, ausg. 23/11. 1920.) G. FRANZ.

XV. Gärungsgewerbe.

Vasseux, *Alkohol aus Zucker und aus Feigen*. Während des Krieges sind große Mengen Rohrzucker aus Cuba zum Zwecke der Darst. von A. vergoren worden. Da die dazu erforderlichen Nährstoffe für die Hefe nicht im Zucker bereits vorhanden, u. N-haltige Stoffe, P₂O₅ u. K sehr teuer waren, hat Vf. dazu die Heferückstände von der Vergärung verwendet; diese wurden durch Einw. von Säure unter Druck peptonisiert, und l. gemacht und der w. Zuckerlsg. unmittelbar zugesetzt. Die Ausbeute betrug 60 l A. und mehr aus 100 kg Zucker. Die Verzuckerung von Körnerfrüchten geschah zu gleichem Zwecke nicht durch Säure, da dabei die Ausbeute ungenügend war, sondern durch Malz. Die Verarbeitung von Feigen geschah am geeignetsten durch unmittelbares Auslaugen der Früchte bei 80—85°. Die Ausbeute war anfangs 23 l A. auf 100 kg Feigen, sie fiel allmählich auf 18 l, da die Feigen, die nicht schnell genug aufgearbeitet werden

konnten, allmählich mehr und mehr verdarben. (Bull. Assoc. Chimistes Sucr. et Dist. 37. 451—52. April-Mai-Juni 1920.) RÜHLE.

Marcel-A. Nitescu, *Eine Erklärung des Buketts des Weines aus der Wirkung ausgewählter Heferasen.* Die Art des Buketts hängt allein von der Art der Trauben und der Wirksamkeit der Hefen ab. Aus demselben Most erzeugen verschiedene Hefearten das gleiche Bukett, aber von verschiedener Stärke, je nach der Menge und der Art des von der Hefe abgeschiedenen Enzyms. Die B. des Buketts hängt somit ab von der Art der Traube, deren Beschaffenheit ihrerseits abhängt vom Boden, Klima, Reifezustand u. Traubenart (anthophore Einww. nach ROSENSTHIEL) und von der Art der Hefe (anthogene Einw.). (Bull. Assoc. Chimistes Sucr. et Dist. 37. 312—13. Febr. 1920.) RÜHLE.

L. Mathieu, *Das Glycerin der Weine.* Es werden die Möglichkeiten erörtert, die sich für eine ganz erhebliche Steigerung der B. von Glycerin durch geeignete Zuführung und gewisse Zusätze zur gärenden Fl. (K_2CO_3 , K_2SO_4) ergeben. Es werden hierdurch die Anschauungen PASTEURS, wonach die B. des Glycerins bei der alkoh. Gärung ein sekundärer Vorgang sei, als nicht zutreffend erkannt, und es erscheinen diejenigen von MÜLLER-THURGAU angemessen, wonach die B. des Glycerins auf die Ernährungstätigkeit der Hefe zurückgeführt wird, und die Menge des gebildeten Glycerins von den Bedingungen, unter denen die Ernährung geschieht, abhängt. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 37. 423—27. April-Mai-Juni. [19. u. 20/3.* 1920.]) RÜHLE.

Otto Gaebel, Breslau, *Umlaufende Malztrommel mit Zentralrohr und Einrichtung zur seitlichen Hin- und Herbewegung des Gutes während der Trommeldrehung*, dad. gek., daß das Gut der gleichzeitigen und ununterbrochenen Einw. von zwei konzentrischen, entgegengesetztgängigen Schnecken etwa gleicher Steigerung unterliegt, von denen die eine am Zentralrohr und die andere am Trommelmantel sitzt. (D. R. P. 328755, Kl. 6a vom 20/6. 1916, ausg. 5/11. 1920.) MAI.

Franz Mizgajski, Freising, *Verfahren zur Herstellung von Alkohol und Hefe aus den Abfalläugen der Sulfitcellulosefabriken*, dad. gek., daß man die Laugen mit Melasse oder ähnlich zusammengesetzten Stoffen ohne besondere Vorbehandlung beider Stoffe in einem solchen Verhältnis, zweckmäßig in der Wärme, mischt, daß im Gemisch eine neutrale oder schwachsaure Rk. auftritt, worauf man das Gemisch ohne Zusatz besonderer Hefenährstoffe vergären läßt. — Die Alkoholausbente ist größer als sich aus der gesonderten Vergärung der beiden Bestandteile ergeben würde. (D. R. P. 329111, Kl. 6b vom 24/7. 1917, ausg. 13/11. 1920.) MAI.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

André Beltzer, *Die deutschen Kriegersatzstoffe.* Vf. erörtert zusammenfassend die Ursachen für die Notwendigkeit der Schaffung von Ersatzmitteln während des Krieges in Deutschland, deren bessere sich auch nach dem Kriege noch am Markte halten, und im einzelnen die verschiedenen Ersatzmittel auf den Gebieten der Ernährung und der Gewerbe. (Ind. chimique 7. 112—14. April. 143—46. Mai. [Januar.] 1912.) RÜHLE.

Hans Aron, *Beiträge zur Frage der Wirkung und Verwertung der Mehle bei der Ernährung des Säuglings.* Durch geeignet geführte Autolyse (Einteigung) und Erhitzung (Backen) können hoch ausgemahlene Getreidemehle in eine für die Ernährung von Säuglingen und jungen Kindern geeignete Form übergeführt werden. Derartige Prodd. werden, wie Stoffwechselferss. zeigen, auch von jungen Säuglingen verhältnismäßig gut verwertet; sie sind wegen ihres höheren N- u. Mineralstoffgehaltes in manchen Fällen den feinen kleiarmen Mehlen vorzuziehen. Durch ihren relativ hohen Gehalt an Extraktstoffen nähert sich die Wrkg. derartig auto-

lysierter kleiereicher Mehle in mancher Beziehung der des Malzextraktes u. anderer Extraktstoffreicher Nahrungsmittel. Die Extraktstoffe wirken als „Reizstoffe“ auf die Peristaltik, die Darmsekretion und den Stoffansatz. Es wirken übrigens, wie durch Verfütterung reiner Cellulose bei Kindern gezeigt wird, nicht die Cellulose, sondern die in vielen cellulosehaltigen Nahrungsmitteln enthaltenen Extraktstoffe peristaltikanregend. Für die Frage der Bedeutung der Mehle für die Ernährung des Säuglings kommen vor allem folgende beide Gesichtspunkte in Betracht: schwere Vergärbarkeit der Stärke im Gegensatz zu den niedrigen Kohlenhydraten, deshalb Verträglichkeit größerer Mengen, Extraktstoffgehalt, deshalb Reizwrgk. auf den Darm u. den Stoffwechsel. (Jahrb. f. Kinderheilk. [III.] 42. 82—120. 1920. Breslau, Univ.-Kinderklinik; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 4. 226. Ref. ARON.) SP.

Adolfo F. Canelli, *Über die Gegenwart von Blei in der Milch der Saugflaschen*. Nach Kochen von Milch in Flaschen aus Krystallglas, mehr noch in irdenen Gefäßen wurde Pb bis 0,08, bzw. 0,20‰ in der Milch gefunden. (Riv. di clin. pediatr. 18. 473—81. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 4. 343. Ref. LOEWY.) SPIEGEL.

Benjamin R. Jacobs und Olaf S. Rask, *Laboratoriumskontrolle für Weizenmehlmühlen*. Das Endosperm des Weizenkorns enthält die gesamte Stärke und nur geringe Mengen Pentosane und Fett, während die Kleieschicht einschließlich der Aleuronschicht sehr reich an Pentosanen und Fett, arm an Stärke, der Embryo fettreich und stärkefrei ist. Somit ist Gehalt an Fett und Pentosanen ein Zeichen für Ggw. von mehlfremden Weizenbestandteilen, Schale und Keim. Methoden zur Best. von Fett und Pentosanen sind angegeben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 899—903. September [17/5.] 1920. Washington [D. C.], U. S. Dep. of Agriculture.) GRIMME.

Walter E. Mathewson, *Der Nachweis und die Bestimmung von Gelb A B und Gelb O B in Mischungen*. Gelb A B = Azobenzol- β -naphthylamin und Gelb O B = Azotoluol- β -naphthylamin sind öllösliche, gesetzlich zugelassene Färbemittel für Nahrungsmittel. Nachweis und Best. läßt sich leicht dadurch bewirken, daß sie in Gasolin (D. 0,6460, 70% sollen bei 38—55° überdestillieren) l. und daraus durch 7-n., bzw. 18 n. H₂SO₄ ausschüttelbar sind. Sie unterscheiden sich hierdurch von allen anderen gelben Farbstoffen, die in der Nahrungsmittelbranche gebraucht werden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 883—87. September [15/7.] 1920. Washington [D. C.], U. S. Dep. of Agriculture.) GRIMME.

G. Koestler, *Zum Nachweis der durch Sekretionsstörung veränderten Milch*. Vorläufige Mitteilung. Die Unterss. haben ergeben: Die Einw. geringer Sekretionsstörungen ist derart spezifisch, daß neben den natürlichen Folgeerscheinungen immer die gleichen chemisch-analytisch faßbaren Veränderungen der Milch einhergehen. Für leicht pathologische Milch ist die Zunahme an serumgel. N-Stoffen, Cl und Na₂O und ein Rückgang des Gehaltes an Milchzucker, [K₂O und P₂O₅ bedeutsam. Wahrscheinlich sind in allen Stufen pathologischer Milchabscheidung die Veränderungen der Milchbeschaffenheit nur dem Grade nach verschieden. Der chemisch-analytische Nachweis des krankhaften Eutersekrets stützt sich auf gewisse physiologisch bedingte und damit sekretorisch scharf abgegrenzte Vorgänge, weshalb die Art und Weise des Nachweises solcher abnormer Milch allgemein gültig festgelegt werden kann. Die aus dem Cl-Gehalt u. dem Milchzuckergehalte berechnete Verhältniszahl, die sogen. *Chlorzuckerzahl*, bietet einen der wertvollsten Anhaltspunkte zur Erkennung sogen. pathologischer Milch. Als tiefster Wert für diese Zahl ist für n. Milch der Wert 0,49, und für ausgesprochen pathologische Milch der Wert 15 gefunden worden. Wertvolle Aufschlüsse gibt die Gefrierpunktsbest. in Fällen, wo die allgemeine Analyse auf eine leichte Wässerung schließen läßt. Auch die Stallprobe ist ein wichtiges Vergleichsmittel bei Entscheidung der

Frage, ob einer Milch pathologisches Sekret beigemischt ist. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 49. 217—22. 15/8. 229—36. 1/9. 1920. Liebefeld-Bern, Schweiz. milch-wirtschaftl. u. bakteriolog. Anst. (Vorstand: R. BURRI.) RÜHLE.

Heinrich Trillich, *Rösten und Röstwaren. Die Lupinen in der Röstwaren-industrie.* Zusammenfassende Erörterung der Geschichte und der Botanik der *Lupinen*, ihrer Verwertung als Viehfutter und zur menschlichen Nahrung. Auf Trockensubstanz berechnet, enthält die gelbe Lupine 44,3% N-Substanz, schwarze 45,3, blaue 34,7, weiße 34,3. Die Hauptmasse der N-Substanzen, 85%, besteht aus *Konglutin*. Der Gehalt an Alkaloiden wird zu 0,5—1,8% der Trockensubstanz angegeben, außerdem ist noch ein abstoßend schmeckendes Öl vorhanden. Die angebliche Giftigkeit der Lupinen, ihre Entbitterung (Angabe der Patente), Röstung und physiologische Wirksamkeit wird anschließend erörtert. Der *Nachweis von Lupinen* in Gemischen erfolgt am sichersten u. Mk. (Sep. v. Vf. 5/9. 1920. 18 Seiten.) RÜHLE.

Gaston D. Thévenot, Milwaukee, Wis., *Verfahren zur Herstellung eines Milch- und Rahmersatzes.* An Eiweißstoffen reiche Pflanzen, z. B. *Sojabohnen*, werden so lange gekocht, bis sie sterilisiert und weich sind, worauf man die Fl. entfernt und das Kochgut zu einem feinen Brei zerkleinert. Dieser wird mit sterilisiertem, leicht alkal. W. vermischt und nach Zusatz von Salz mit verdauend wirkenden Fermenten behandelt. Man scheidet das W. mit den in ihm enthaltenen gelösten und suspendierten Eiweißstoffen ab und vermischt es mit Fetten, Ölen u. Zucker. (A. P. 1359633 vom 24/1. 1919, ausg. 23/11. 1920.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Enrico Rizza, *Was ist Seife, und was ist ihr Zweck?* Definition von Seife und Waschen und Aussichten der Seifenfabrikation. (L'Ind. Saponiera 19. 274. 16/10. 1920. Florenz, Società KIL.) GRIMME.

Raffaële Sansone, *Die Gewinnung von Glycerin aus Fetten. 8. Teil.* (6. und 7. Teil vgl. Rev. de chimie Ind. 29. 180. 243; C. 1920. IV. 721.) In Fortsetzung seiner Arbeit beschreibt Vf. weitere Einzelheiten und praktische Anordnungen der in der Glycerinfabrikation gebräuchlichen Apparaturen u. der Arbeitsweisen. (Rev. de chimie Ind. 29. 339—44. Nov. 1920.) FONROBERT.

Leroy S. Palmer und Walter E. Thrun, *Der Nachweis von natürlichen und künstlichen Farbstoffen in Oleomargarin und Butter.* 10 g des geschmolzenen Fettes werden öfters mit 25 ccm einer Mischung von 15 Tln. A. und 2 Tln. CS₂ ausgeschüttelt, bis kein Farbstoff mehr in Lsg. geht. Die Lsg. wird in üblicher Weise auf Annatto u. andere Farbstoffe geprüft. Dann wird der A. vom Fett vollständig verjagt und dasselbe durch Zusatz von 1 Körnchen FeCl₃ zur Schmelze geprüft. War der Farbstoff Carotin, so tritt nach Extraktion mit 10 ccm A. vollständige Entfärbung ein. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 8. 614—18. Juli [4/4.] 1916. Columbia, Milchem. Lab. der Missouri-Univ.) GRIMME.

Utz, *Die Bedeutung des Brechungsvermögens für die Beurteilung von Ölen und Fetten.* (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 264. 26/10. 268—69. 2/11. [13/9.*] 1920. — C. 1921. II. 42.) JUNG.

Angus Maclachlan, Perth Amboy, New Jersey, *Verfahren zum Behandeln von organischen Abfallstoffen.* Fettthaltige organische Abfallstoffe werden zwecks Abscheidung des Fettes mit SO₂ und Dampf behandelt. (A. P. 1359086 vom 6/6. 1919, ausg. 16/11. 1920.) G. FRANZ.

G. H. Howse, Smethwick, Birmingham, *Verfahren zum Nitrieren von Ölen.* Man nitriert tierische oder pflanzliche Öle, wie Holzöl, Ricinusöl, Baumwollsaatöl,

Sojabohnenöl, Walfischtran, gegebenenfalls in Ggw. eines indifferenten Lösungsmittels, unter Rühren mit reiner oder verd. HNO_3 bei erhöhtem oder vermindertem Druck in Ggw. eines indifferenten Gases; während der Nitrierung kann man Ammoniumnitrat, Pikrinsäure oder Nitrobenzol zusetzen. Nach Beendigung der Nitrierung wird die Säure neutralisiert. Das erhaltene Prod. soll zur Herst. von Anstrichen, Lacken, Klebstoffen, Isolierstoffen und als Kautschukersatz verwendet werden. (E. P. 152095 vom 4/7. 1919, ausg. 4/11. 1920.) G. FRANZ.

Maurice Aisen, New York, übert. an: Grain Soaps Corporation, Dover, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Seifen und Waschmitteln*. Man hydrolysiert Getreide, indem man es auf höhere Temp., jedoch unterhalb der Verkohlungstemp., z. B. 2 Stdn. auf etwa 180° erhitzt; zu 2,5 Gewichtsteilen der hydrolysierten M. fügt man einen Teil calc. Na_2CO_3 und besprüht mit wss. NaOH . Hierauf erwärmt man etwa 1 Stde. auf unter 100° und neutralisiert mit einer Fettsäure. Man kann die Verseifung der hydrolysierten M. auch mit NaOH und Na_2CO_3 vornehmen. (A. P. 1360252 vom 20/11. 1919, ausg. 30/11. 1920.) G. FRANZ.

Maurice Aisen, New York, übert. an: Grain Soaps Corporation, Dover, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Seifen und Waschmitteln*. Man erhitzt Getreide auf etwa 180° , vermischt mit Fettsäuren u. gibt NaOH in W. hinzu. (A. P. 1360253 vom 30/9. 1920, ausg. 30/11. 1920.) G. FRANZ.

Maurice Aisen, New York, übert. an: Grain Soaps Corporation, Dover, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Seifen und Waschmitteln*. Man hydrolysiert Getreidemehl mit Mineralsäuren in der Wärme, verseift die M. mit Alkali u. neutralisiert mit einer Fettsäure. (A. P. 1360254 vom 7/10. 1920, ausg. 30/11. 1920.) G. FRANZ.

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

R. O. Herzog, *Über einige Fragen der Faserstoffchemie*. Verss. über das Verh. der Cellulose zu konz. Salzlgg., besonders von Brom- und Rhodancalcium und anderen Reagenzien, in denen sie löslich ist, machen es wahrscheinlich, daß in der Cellulose und voraussichtlich auch in der Stärke 2 Arten von Bindungen vorhanden sind, von denen die eine die ätherartige Verknüpfung der Zuckerketten ist. Sämtliche Faserstoffe sind paramagnetisch. Man muß annehmen, daß die stäbchenförmigen Strukturelemente, wohl miteinander verkittet, entweder parallel zur Hauptachse oder auch, wie die Textilfaser im Garn, spiralgig um die Längsachse gedreht liegen. In der Spinnlg. der Kunstfasern bestehen die stäbchenförmigen Formelemente schon vorgebildet; infolge der Ausströmung und Streckung im Faden nehmen sie voraussichtlich eine axiale Anordnung an wie bei den natürlichen Fasern. Die Zugfestigkeit der Fasern kommt der der Metalle gleich, die Bruchdehnung der Fasern ist ungleich größer, sie ist am geringsten bei den technischen Bastfasern. (Naturwissenschaften 8. 673—81. 20/8. 1920.) SÜVERN.

Max Eberhardt, *Holländerbetrachtungen*. Für Holländer gewöhnlicher Bauart mit 75 kg Eintrag (lufttrocken) und 7 m/sk Walzenumfangsgeschwindigkeit, sowie für Holländer mit STROBACH'schem Stoffreiber von etwa 150 kg Eintrag (lufttrocken), 8,5 m/sk Walzenumfangsgeschwindigkeit und 7 Umdrehungen des Stoffreibers in der Minute sind die Werte für den Arbeitsverbrauch der verschiedensten Feinpapiersorten zusammengestellt. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 3319—21. 27/11. 3391 bis 3395. 4/12. 1920) SÜVERN.

HWR., *Die wichtigsten Verfahren zum Trocknen von Pappen*. Nach kurzer Besprechung des Trocknens auf Rasenflächen, in Holzschuppen, auf heizbaren Trockenböden u. der Zylindertrocknung wird die Arbeitsweise der Tunneltrocker,

Turmtrockner, Etagentrockner und das Umluftstufen-Trocknungsverf. beschrieben. (Papierfabr. 18. 803—6. 22/10. 829—31. 29/10. 1920.) SÜVERN.

S. A. Mahood, *Einige Beobachtungen über die Bestimmung von Cellulose in Holz*. Vergleichende Bestst. nach den Methoden von CROSS u. BEVAN (Cellulose 1903. 266), JOHNSON u. HOVEY (Paper 21. Nr. 23) u. SIEBER u. WATER (Papierfabr. 11. 1179), beruhend auf Chlorierung des fein gemahlenden Materials. Großer Wert ist auf möglichst feine Mahlung zu legen. Die besten Werte gibt die Methode von CROSS u. BEVAN, während man nach SIEBER u. WATER niedrigere Resultate erhält, wohl infolge der höheren Chlorierungstemp. Die Werte von JOHNSON u. HOVEY sind unsicher, weil sowohl die Hemicellulose wie die Furfurol bildenden Bestandteile angegriffen werden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 873—75. Sept. [12/4.*] 1920. Madison [Wisconsin], U. S. Dep. of Agriculture.) GRIMME.

A. Sander, *Die Analyse der Röstgase und der Sulfitlauge*. (Papierfabr. 18. 823—29. 29/10. 1920. — C. 1920. IV. 230.) SÜVERN.

Ednard Herzinger, Wittenberge, *Verfahren zur Aufschließung und Veredelung von Gespinnstfasern*, dad. gek., daß man das in bekannter Weise mit Lagg. der Schwefelalkalien behandelte Gut abquetscht und ohne zu spülen in Säure bringt. — Man erzielt ein gut aufgeschlossenes, zartes u. weiches Gut. (D. R. P. 328 595, Kl. 29 b vom 21/1. 1919, ausg. 29/10. 1920.) MAI.

Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Elementarfasern und Papierstoff aus Faserpflanzen* durch Einw. von Holz- und bastzerlegenden Stoffen unter Druck oder in konz. Form, dad. gek., daß diese Stoffe in Ggw. von gelösten oder emulgierten pflanzlichen, tierischen, mineralischen Ölen oder Fetten oder Halogenkohlenwasserstoffen einwirken. Die Bastfasern nehmen die Öle oder Fette auf u. werden dadurch gegen die schädigende Einw. des hohen Druckes und der desinkrustierenden Lagg. geschützt. Das im Stengel enthaltene Holz wird in Cellulosefasern aufgelöst, und gleichzeitig werden die elementaren Bastfasern abgeschieden. Nach Beendigung der Behandlung entfernt man das Fasergemenge aus dem Kessel, spült es mit W. oder geeigneten Lagg., neutralisiert erforderlicher Weise mit Säuren oder sauren Salzen und trennt die Spinnfasern von der Cellulosefaser, die auf Papier verarbeitet werden kann. (D. R. P. 328 596, Kl. 29 b vom 2/2. 1918, ausg. 29/10. 1920.) MAI.

Salo Aschkenasi, Berlin, *Verfahren zum Entfetten von Rohwolle, Wollgarne und Wollgeweben* mit der Maßgabe, daß man die dazu benutzten üblichen Seifenslgg. mit Hydricinussäure-Naphthalinsulfosäurefettspalter neutralisiert oder ansäuert. — Man vermeidet so die schädliche Einw. des Alkalis auf die Wolle, und die Fettsäure bleibt gel. An Stelle des Hydricinussäure-Naphthalinsulfosäurefettspalters können auch andere Fettspalter, wie Twitchelspalter oder Kontaktspalter, oder Fettsulfosäuren benutzt werden. (D. R. P. 329 008, Kl. 29 b vom 1/6. 1916, ausg. 9/11. 1920.) MAI.

Gustav Strauss, Hammelburg, Bayern, *Verfahren zur Herstellung von Gespinnstfasern aus Stroh und ähnlichen Stoffen* gemäß Pat. 323 669, dad. gek., daß der dort verwendeten Lsg. Wasserstoffsperoxyd beigefügt wird. — Durch die Beimischung des H_2O_2 wird eine feinere Faser erzielt. (D. R. P. 328 597, Kl. 29 b vom 5/2. 1920, ausg. 29/10. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 323 669; C. 1920. IV. 445.) M.

Wilhelm Abele, Berlin-Friedenau, *Einrichtung zum Entfärben von Altpapier* nach dem Verf. nach Pat. 305 343, dad. gek., daß die Heizvorrichtung in den Entfärbungskessel eingebaut ist. (D. R. P. 323 671, Kl. 55 b vom 17/8. 1919, ausg. 9/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 305 343; C. 1918. I. 980.) MAI.

Wilhelm Abele, Berlin-Friedenau, *Vorrichtung zum Entfärben und Aufschließen von Altpapier* gemäß dem Verf. nach Pat. 305 343, gek. durch die Anord-

nung einer Dampfstrahlpumpe außerhalb des Kessels, die die Fl. in kreisende Bewegung durch die ruhende Papiermasse hindurch versetzt und sie gleichzeitig erhitzt. (D. R. P. 328731, Kl. 55b vom 8/1. 1920, ausg. 3/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 305343; C. 1918. I. 980.) MAI.

Zentralatelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen G. m. b. H., Neubabelsberg, *Verfahren zur Herstellung saugfähiger Papiere und anderer Zellstoffkörper aus gefrorener Zellstoffmasse*, dad. gek., daß man den Zellstoffbrei vor oder nach der Formgebung im gefrorenen Zustande trocknen läßt. — Es wird so jede Verklebung der Fasern verhindert und eine große Saugfähigkeit erzielt. (D. R. P. 328788, Kl. 55f vom 27/11. 1919, ausg. 6/11. 1920.) MAI.

Heinrich Frees, Frankfurt, Oder, *Verfahren zur Herstellung eines saugfähigen Stoffs* durch Vermischen einer saugfähigen Grundmasse mit einem Bindemittel, dad. gek., daß als saugfähige Grundmasse das Mark der Sonnenblume Verwendung findet. — Die Mischung mit Gips kann als Tintenlöcher geformt werden, die Mischung mit Papierfaserstoff wird auf Fließpapier verarbeitet. (D. R. P. 328789, Kl. 55f vom 3/11. 1918, ausg. 5/11. 1920.) MAI.

Köln-Rottweil-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Zellstoff*, dad. gek., daß Holz und andere zellstoffhaltige Stoffe mit *Glykol* bei erhöhter Temp. mit oder ohne Zusatz von Katalysatoren u. mit oder ohne Druck behandelt werden. — An Stelle von *Glykol* können auch Mineralsäureester der mehrwertigen Alkohole, z. B. Dichlorhydrin, benutzt werden. Diese Ester wirken auch als Zusätze zu mehrwertigen Alkoholen beschleunigend, und sie dienen auch als Lösungsvermittler der inkrustierenden Bestandteile des Holzes für Aceton, Essigsäure usw. Als Katalysatoren sind H_2SO_4 , $ZnCl_2$ und HCl erwähnt. (D. R. P. 329566, Kl. 55b vom 16/1. 1920, ausg. 23/11. 1920.) MAI.

Richard Hartmuth, Berlin, *Verfahren zur Behandlung von Holz oder cellulosehaltigen Stoffen zwecks Gewinnung von Cellulose und künstlichem Harz, Lack, Asphalt u. dgl.* gemäß Pat. 326705, dad. gek., daß als Katalysator anorganische oder organische Säuren, säurebildende Stoffe oder Stoffe mit sauren Eigenschaften, mit Ausnahme von Salzsäure, benutzt werden. — Als Katalysatoren für das Aufschließen mit Phenolen sind angeführt NH_4 -Salze, $AlCl_3$, $ZnCl_2$, $SnCl_2$, $SnCl_4$, $SiCl_4$, Nitrophenole und Chlorphenole. (D. R. P. 328783, Kl. 55b vom 27/11. 1919, ausg. 5/11. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 326705; C. 1921. II. 143.) MAI.

Johannes M. Kessler, West Orange, New Jersey, übert. an E. I. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseesternmassen*. Die M. besteht aus Cellulosenitrat u. einem Acetin, das frei von Monoacetin und Essigsäure ist. (A. P. 1360759 vom 19/6. 1920, ausg. 30/11. 1920.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Dumanois, *Das Interesse an den flüssigen Brennstoffen und ihre Nutzbarmachung*. Aus Anlaß der Knappheit der Kohlen in Frankreich erörtert Vf. die Maßnahmen, hier Abhilfe zu schaffen; er findet sie in einer wirtschaftlichen, guten Leitung des Verbrennungsvorganges und in einer Inanspruchnahme fl. Brennstoffe, die Frankreich zur Verfügung stehen. Vf. bespricht das V., die Zus. und Verarbeitung des Petroleums, der Schiefer- u. Teeröle, sowie den A. u. anschließend die Nutzbarmachung dieser fl. Brennstoffe, sei es durch unmittelbare Verbrennung (Heizung der Öfen bei metallurgischen Vorgängen, der Dampfkessel u. a.) oder durch Verbrennung in Explosions- u. in Innenverbrennungsmotoren (Dieselmotoren). (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 436—57. Juli-Aug. [29/5.] 1920.) BÜ.

C. R. Bellamy, *Fortschritte in der Nebenproduktenkoksindustrie*. Bericht über Neuerungen in den Vereinigten Staaten im Jahre 1919 auf folgenden Gebieten:

Koksogas, Ammonsulfatgewinnung, Anreicherung leichter Öle, Teerverwertung. Beschreibung einer modernen Anlage (der Ford Motor Co., in River Rouge, Mich.) (Chem. Trade Journ. 67. 537—39. 23/10. 1920.) BUGGE.

Saller, Von der Ölschieferindustrie Schwedens. Die Ausbeutung der reichen Ölschieferlager Schwedens verspricht wirtschaftlichen Erfolg, wenn der Gehalt des Schiefers an Kohle u. anderen brennbaren Stoffen zur Erzeugung von Elektrizität verwandt wird, und Öl und Ammoniumsulfat als Nebenprodd. abfallen. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 106. 211—12. 16/10. 1920.) NEIDHABDT.

B. P. Anderson, Gasolin aus Naturgas. III. Heizwert, spezifisches Gewicht und spezifische Wärme. (II. Mittlg. vergl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 735; C. 1920. IV. 656.) Zusammenstellung der Formeln zur Berechnung der Zusammenhänge zwischen Calorien für das Grammolekül u. Anzahl der C-Atome, Heizwert und Atomzahl, Heizwert u. D., D. u. Atomzahl, spezifischer Wärme u. Atomzahl, spezifischer Wärme u. D. in Gasform, volumetrischer spezifischer Wärme u. D. in Gasform. Anwendung dieser Formeln auf ein Naturgas bestimmter Zus. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 852—57. Sept. [12/5.] 1920. Oil City [Pennsylvania], United Natural Gas Co.) GRIMME.

C. Kelber, Die Oxydation von Kohlenwasserstoffen mit Sauerstoff. Die Oxydation von Paraffin. (Vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 66; C. 1920. II. 349.) Die bei der Oxydation des Paraffins erhaltenen Prodd. bestehen aus dem Destillat, welches niedermolekulare Fettsäuren, neben Ketonen, Alkoholen u. anderen organischen Verbb. enthält. Im Reaktionsgefäß verbleibt eine gelbliche, an Cocosfettsäuren erinnernde M., 90—100% vom Ausgangsmaterial, deren JZ. 1—2, VZ. 250 bis 300, und deren SZ. bei 200 liegt. Dieses Hauptreaktionsprod. wurde näher untersucht. Vor allem wurde versucht, die festen, n. gesättigten Fettsäuren von $C_{10}H_{20}O_2$ an zu isolieren. Das Reaktionsprod. wurde zur Entfernung wasserlöslicher Stoffe mit w. W. gewaschen, verseift; nach Entfernung des Unverseifbaren wurden die Fettsäuren mit PAe. aufgenommen. Die Säuren wurden in die Äthylester übergeführt und im Vakuum destilliert. Die Esterfraktionen wurden verseift und die Fettsäuren isoliert. Zur weiteren Trennung wurde die verschiedene Löslichkeit der K-Salze in Aceton herangezogen. Eine Trennung gelang auch hierbei nicht; es wurde deshalb noch die Fällung nach HEINTZ ausgeführt, die darauf beruht, daß die höchstmolekulare Säure in A. mit Mg-Acetat zuerst ausfällt (Journ. f. prakt. Ch. [1] 66. 1 [1855]). Außerdem wurde noch das Verf. von HEHNER u. MITCHELL (The Analyst 21. 316; C. 97. I. 339) zum Nachweis von Stearinsäuren, u. das Verf. von HEIDUSCHKA und BÜRGER (Ztschr. f. öffentl. Ch. 19. 87; C. 1913. I. 1632) herangezogen. Aus den Esterfraktionen bis 120° (8 mm), 120—200° (8—10 mm), 200—230° (9—10 mm) und 230—250° (9—10 mm) konnten folgende Säuren nachgewiesen werden: *Caprinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Heptadecansäure, Stearinsäure, Arachinsäure.* Dazu kommen die im Destillat gefundenen Säuren: *Methansäure, Äthansäure, Propionsäure, Butansäure, Pentansäure, Hexansäure, Octansäure, Nonansäure, Decansäure.* Außerdem wurde in der Fraktion 120—200° eine mit der Palmitinsäure isomere Säure $C_{18}H_{34}O_2$ gefunden, die vielleicht mit der *Isopalmitinsäure* (BERGMANN, Ztschr. f. angew. Ch. 31. 69; C. 1919. II. 122) identisch ist. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 53. 1567—77. 18/9. [28/6.] 1920. KRAEMER & FLAMMER, Heilbronn.) SCHÜNFELD.

Henry M. Wells und James E. Southcombe, Schmierung und der Keimvorgang. Nach den Feststellungen der Vff. (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 51; C. 1920. IV. 200) gelingt es bei Zusatz geeigneter Fettsäuren zu Mineralölen, deren Wirksamkeit in Ggw. von W. und anderen Verunreinigungen nach Belieben zu beeinflussen, sowie die Gefahr der Korrosion der zu schmierenden Metalloberflächen zu vermindern. Der Wert des Verf. der Vff. liegt in den geringen Kosten, die

der Zusatz der Fettsäuren verursacht, in dem Freiwerden ganz bedeutender Mengen fetter Öle zur Darst. von Nahrungs- u. Futtermitteln und deren Ersatz durch viel geringere Mengen von Fettsäuren und in der Möglichkeit der Darst. hochschmierfähiger Öle von sehr geringer innerer Reibung aus verhältnismäßig dünnen und daher wohlfeileren Mineralölen. (Chem. News 121. 133. 17/9. 1920.) RÜHLE.

Schmieröl aus Stroh. Angaben über die Verwendung der bei der Aufschliebung von Stroh zu Kraftfutter gewinnbaren Ligninstoffe. (Wchbl. f. Papierfabr. 51. 3395—96. 4/12. 1920.) SÜVERN.

Alfred R. Powell, Bestimmung der Schwefelformen von Kohle. Der Gesamt-S wurde bestimmt nach der Methode von ESCHKA, da sich ergeben hatte, daß die NaO_2 -Methode von POWELL und PARR schwankende Resultate gibt, S als Sulfat nach POWELL u. PARR durch Ausziehen von 5 g Kohlepulver mit 300 ccm 3% ig. HCl 40 Stdn. lang bei 60°. Im Filtrat wird Fe durch Titration mit KMnO_4 und S als BaSO_4 bestimmt. Man kann auch mit HCl (1 : 1) 15—20 Minuten auskochen. Zur Best. des Pyrit-S schüttelt man 1 g Kohlepulver mehrmals 2 Stdn. mit je 80 ccm verd. HNO_3 (D. 1,12) aus, Filtrat salpetersäurefrei abdampfen, Rückstand in HCl aufnehmen und in Lsg. Fe u. S wie üblich bestimmen. Organisch gebundener S wird durch Extraktion mit Phenol bei 150° 20 Stdn. lang, abfiltrieren durch Goochziegel, auswaschen mit A. und Ä. und Best. des S im Rückstand bestimmt; organischer S = Differenz zwischen diesem Resultat u. Gesamt-S. Man kann ihn auch direkt nach POWELL u. PARR bestimmen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 887—90. Sept. [12/4.*] 1920. Pittsburgh [P. A.], Bureau of Mines.) GRIMME.

E. C. E. Lord, Ultramikroskopische Prüfung von dispersen Kolloiden in bituminösem Wegematerial. Es wird eine Methodik ultramikroskopischer Analyse beschrieben, u. die bei verschiedenen Bitumenarten erhaltenen Ergebnisse werden in Tabellen angeführt. (Journ. Agricult. Research 17. 167—76. 15/7. 1919. Bureau of Public Roads, U. S. Dep. of Agr.) A. MEYER.

Herbert S. Bailey und Carlton B. Edwards, Die Bestimmung der spezifischen Wärme von schweren Mineralölen. Zur Ausführung der Best. benutzen die Vff. ein mit regulierbarer Heizung, Rührer u. Thermometer aptiertes Calorimettr, am besten eine Thermosflasche, durch deren Stopfen der Rührer, das Thermometer und der „Climax“-Heizdraht führt. Arbeitsweise u. Bezeichnung wie üblich. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 891—94. Sept. [12/4.*] 1920. Wilmington [Del.], E. J. DU PONT DE NEMOURS & Co.) GRIMME.

D. Holde und N. Singalowsky, Über Oberflächenspannungen auf dem Ölgebiete. Zur Ermittlung der Oberflächenspannung von Ölen eignet sich sehr gut das stalagmometrische Verf. mit dem Tropfenzähler von J. TRAUBE (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 17. 2294) unter Best. des Tropfengewichts. Vff. erörtern die Beurteilung von Schmierölen nach dieser Methode. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 267—68. 2/11. [13/9.*] 1920.) JUNG.

K. J. Lenander, Mitteilung betreffend die Bestimmung des Gesamtschwefelgehaltes in der Reinigungsmasse. Vff. empfiehlt zur Best. des S-Gehaltes in der Reinigungsmasse der Gaswerke (vorwiegend Eisenoxydhydrat zwecks Absorption von H_2S u. Cyanverbb.) folgendes Verf.: 0,5—1 g der feingepulverten, getrockneten M. werden in 25 ccm konz. HNO_3 unter Zusatz von ca. 1,5 g festem KClO_3 gelöst. Die Lsg. wird noch 1-stdg. Stehen auf dem Wasserbad zur Trockne eingedampft, und der Rückstand nach 2-maligem Abrauchen mit konz. HCl zwecks Zerstörung der HNO_3 mit 10 ccm konz. HCl und 100 ccm H_2O aufgenommen und durch ein doppeltes Filter filtriert. Das Filtrat wird auf 1000 ccm verd., und 100 ccm davon werden unter schwachem Sieden ammoniakalisch gemacht. Nach dem Abfiltrieren der Fe-Fällung wird mit HCl angesäuert und die Lsg. kochend mit BaCl_2 -Lsg. ge-

fällt. Aus der Menge des ausgefallenen BaSO_4 wird der S-Gehalt der Reinigungsmasse berechnet. Vom Vf. werden Kontrollanalysen mitgeteilt. (Sved. Kemska Tidskr. 32. 184—85. Nov. 1920. Stockholm.) GÜNTHER.

Otto Brandt & Co., Leipzig-Gohlis, *Verfahren der Herstellung von Brennstoffbriketts aus Klärschlamm und Brennstoffabfällen unter Zusatz von gebranntem Kalk*, dad. gek., daß einem Gemisch von feuchtem Klärschlamm mit beliebigen Brennstoffabfällen oder minderwertigen Brennstoffen erst unmittelbar vor dem Eintritt in die Presse gemahlener, gebrannter Kalk zugesetzt wird, so daß die völlige Löschung des Kalkes und die dadurch bezweckte Trocknung der M. im fertig gepreßten Brikett stattfindet. (D. R. P. 329 055, Kl. 10b vom 14/10. 1919, ausg. 12/11. 1920.) MAI.

R. D. George, Boulder, Colorado, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt die schweren KW-stoffe in einer vertikalen Destillierblase, in der ein schneckenförmiger Schaber rotiert. Die gebildeten Dämpfe und Öle gehen durch ein Rohr in einen Abscheider, aus dem die abgeschiedenen Öle in ein isoliertes Sammelgefäß geleitet werden; hierin ist ein Sieb angebracht, das die suspendierten Kohleteilchen zurückhält. Von diesem Sammelgefäß wird das Öl in die Destillierblase zurückgeleitet. Die aus dem Abscheider austretenden Dämpfe werden zur Verdichtung der hochsiedenden Bestandteile in ein Gefäß geleitet, dessen Temp. kontrolliert werden kann. Die hier entweichenden Dämpfe werden durch Kühlschlangen kondensiert. Die abgeschiedenen hochsiedenden KW-stoffe werden ebenfalls in den Sammler geleitet. Das zum Spalten bestimmte Öl wird vorgewärmt, indem man es als Kühlfüssigkeit durch die Röhren in den Abscheidern leitet. Der Druck in der Vorrichtung beträgt 4—8 Atm., und die Temp. 370—450°. Nach diesem Verf. gelingt es, die schweren Öle in ununterbrochenem Arbeitsgange unter Druck in niedrig sd. KW-stoffe unter Entfernung der ausgeschiedenen Kohle zu spalten. (E. P. 151 925 vom 14/9. 1920, ausg. 28/10. 1920. Prior. 30/9. 1919.) G. FRANZ.

L. de Vecchis, Rom (Italien), *Verfahren zum Imprägnieren von Holz*. Das Holz wird mit einer Lsg., die gleichzeitig *Doppelsalze* aus den *Sulfaten* oder *Chloriden* des *Kupfers*, *Zinks*, *Magnesiums* u. *Ammoniums*, vorzugsweise neben freiem *Alkali*, enthält, behandelt. Das Holz wird in einen geschlossenen Behälter gebracht, und in diesem ein Vakuum erzeugt. Um die Entfernung des Saftes zu erleichtern, kann der Behälter erhitzt werden. Die Imprägnierflüssigkeit wird dann in den Behälter gesogen und allmählich eingepumpt, bis ein Druck von 8—14 Atm. erreicht ist. Nach genügend langer Einw. kann das Holz herausgenommen oder erneut in der Kälte oder Hitze einem Vakuum unterworfen werden, bevor es an der Luft getrocknet wird. (E. P. 151 661 vom 3/3. 1919, ausg. 28/10. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

A. E. Bautz, Berlin, *Vergaseranordnung für Kohlenwasserstoffbrenner*, gek. durch die Verb. einer ringförmigen Vorvergaserkammer durch eine große Anzahl Steigrohre mit einer oberen Überhitzerkammer, welche an den die Heizflammen erzeugenden, von den Rohren mit Abstand umgebenen Vergaserbrennerkopf angeschlossen ist. — Die durch den Brenner erzeugten Heizflammen beheizen sowohl die Steigrohre, als auch die angrenzenden Wandungen der unteren u. oberen Vergaserkammer. (D. R. P. 329 474, Kl. 4g vom 6/9. 1919, ausg. 26/11. 1920.) MAI.

Westfälische Gasglühlicht-Fabrik F. W. und C. Killing, Hagen i/W.-Delstern, *Brenner für Gaskocher* nach Pat. 327 126, dad. gek., daß derselbe aus keramischer M. besteht, welcher neben einem Zusatz von seltenen Erden oder anstatt desselben noch ein Zusatz von Graphit beigefügt ist. — Der Brenner besitzt eine besonders hohe Feuer- und Formbeständigkeit. (D. R. P. 330 445, Kl. 4g vom 2/10. 1919, ausg. 10/12. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 327 126; C. 1921. II. 148.) MAI.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Ed. Pistorius, *Frühformen der Gerbereitechnik*. Bemerkungen zur Geschichte der Gerberei nebst Angabe hierher gehöriger Literatur. (Ledertechn. Rdsch. 12. 169—72. 1920.) LAUFFMANN.

„Fabrique“, *Herstellung von pflanzlich gegerbtem Feinleder*. Beschreibung der Herst. von pflanzlich gegerbtem Feinleder. (Hide and Leather 60. Nr. 19. 65—69. 6/11. 1920.) LAUFFMANN.

Otto Gerngroß, *Die Fähigkeit der tierischen Haut zur Reaktion mit Phenolaldehyden*. Die Arbeit hat denselben Inhalt wie die frühere Veröffentlichung des Vfs. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 136; C. 1920. IV. 208); die gemeinschaftlich mit A. Ritter ausgeführten Verss. sind genauer beschrieben. (Biochem. Ztschr. 108. 82—97. 29/8. [12/5.] 1920. Berlin, Techn. Hochschule.) JUNG.

W. Moeller, *Das gerbereichemische Verhalten der Sulfogruppe künstlicher Gerbstoffe*. Die künstlichen Gerbstoffe mit Sulfogruppen enthalten neben dem gerbend wirkenden Anteil auch Verb. mit freien Sulfogruppen, die einen hydrolysierenden Einfluß auf die Hautsubstanz haben. Die freien Sulfogruppen spalten zunächst die Micellarverbände der Hautfibrillen in die einzelnen freien Micellen, zerlegen dann letztere in Eiweißmoleküle u. bauen diese schließlich weiter ab, worauf die Sulfosäuren mit den Spaltprodd., bezw. deren freien Aminosäuren zu wasserlöslichen Kondensationsprodd. zusammentreten. Es können daher bei Anwendung künstlicher Gerbstoffe der in Betracht kommenden Art bedeutende Verluste an Hautsubstanz und damit starke Rendementverluste eintreten. Durch ihren hydrolysierenden Einfluß auf die Haut zeigen die künstlichen Gerbstoffe Verwandtschaft mit den Beizen. Diesem ungünstigen Einfluß der künstlichen Gerbstoffe könnte dort, wo vor der Gerbung gebeizt wird, dadurch entgegengewirkt werden, daß das eigentliche Beizen möglichst abgekürzt u. durch die künstlichen Gerbstoffe während der Gerbung zu Ende geführt wird. (Ledertechn. Rdsch. 12. 154—57. 161—66. 1920.) LAUFFMANN.

G. Baldracco und S. Camilla, *Die modifizierte Schüttelmethode in der Analyse von Gerbmaterien*. Die offizielle Schüttelmethode mit leicht chromiertem Hautpulver liefert keine Gewähr, daß die zur Best. der Nichtgerbstoffe benutzte Lsg. wirklich gerbstofffrei ist. Dagegen liefert die modifizierte Methode von GORDON PARKER (Journ. of the Soc. of Leather Trades' Chemists 1919. Nr. 11) Lsgg., welche überhaupt nicht mehr mit Gelatine und Essigsäure reagieren, ist schneller ausführbar u. leichter zu handhaben. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 2. 499—504. Sept. [März] 1920. Turin, Inst. f. Lederindustrie.) GRIMME.

Joseph T. Mahon, übert. an: The Henderson Rubber Company, Baltimore, *Verfahren zur Behandlung von Rohhaut*. Zwecks Reinigung und Spannen von Rohhaut wird diese in ein Bad gebracht, das die 6-fache Menge des Gewichtes der Haut an W., 50% ihres Gewichtes an Kochsalz und ca. $\frac{1}{100}$ ihres Gewichtes an einem l. Alkalicarbonat enthält. (A. P. 1359087 vom 3/1. 1917, ausg. 16/11. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Franz Hassler, Hamburg-Volksdorf, *Verfahren zur Darstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolsulfosäuren*. Es wurde gefunden, daß man Kondensationsprodd. mit gerbenden Eigenschaften erhält, wenn man Phenolsulfosäuren mit Sulfosäuren aromat. KW-stoffe oder den Sulfierungsprodd. ungesättigter aliphatischer KW-stoffe erhitzt. In erster Linie geeignet sind die KW-stoffe des Steinkohlenteers. Von diesen reagieren wieder besonders leicht die im *Carbaldol*, *Kresotöl* und *Anthracenöl* enthaltenen KW-stoffe. Ferner sind die im *Petroleum* enthaltenen ungesättigten KW-stoffe verwendbar. Man verfährt zur Herst. der Kondensationsprodd. so, daß man Sulfosäuren des Phenols und seiner Homologen

mit den aus KW-stoffen durch Einw. von Schwefelsäure erhältlichen, gegebenenfalls überschüssige H_2SO_4 enthaltenden Sulfosäuren mischt und das Gemisch, bei den höheren KW-stoffen vorsichtig kurze Zeit, bei den einfacheren KW-stoffen (Bzl., Toluol, auch Naphthalin) längere Zeit (bis 24 Stdn.), auf etwa 100° oder höher, gegebenenfalls unter Luftdurchleiten, erhitzt, bis eine Probe keine Steigerung der Gelatinefällung erkennen läßt. Die Bk. läßt sich auch unter gleichzeitigem Zusatz von Kondensationsmitteln, wie PCl_3 , $SOCl_2$, dann besonders wasserfreiem Aluminiumsulfat oder Borsäure ausführen. Die erhaltenen Prodd. sind in W. ll., sie geben mit Gelatine starke Fällungen, mit $FeCl_3$ violette Färbung und wirken gerbend auf tierische Häute. Die Lsgg. sind wenig gefärbt. Das Prod. aus *Benzolsulfosäure* u. *Phenolsulfosäure* bildet eine dickfl. M. und ist ebenso wie sein Alkalisalz in W. ll. Das Prod. aus *Naphthalinsulfosäure* u. *Phenolsulfosäure* ist dickfl., fast fest und ebenfalls in W. leicht und klar l. Ein ähnliches Kondensationsprod. erhält man beim Erhitzen von *Phenolsulfosäure* mit einem *Sulfierungsgemisch*, entstanden durch Behandeln von *russischem Petroleum* mit konz. H_2SO_4 bei 100° unter Rühren durch mehrere Stdn. u. Trennen vom überschüssigen Petroleum, auf etwa 130° während 20 Stdn. (D. R. P. 328340, Kl. 12q vom 9/12. 1913, ausg. 22/10. 1920.)

SCHOTTLÄNDER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Günther Espent, *Eubaryt, ein neues Schattenmittel für die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals*. Das Eubaryt (Herst. RÖHM & HAAS, Darmstadt) besitzt folgende Vorzüge: sofortige Verwendungsfähigkeit; kürzeste Zubereitungsdauer, ohne daß warmes W. nötig ist; dauernd gleichmäßige Verteilung des „Schattenmittels“ in der Fl.; Wohlgeschmack u. Fehlen des Gefühles von „Sand im Munde“; unbegrenzte Haltbarkeit und gewisse Billigkeit. (Dtach. med. Wchschr. 46. 1363. 2/12. 1920. Darmstadt, Diakonissenhaus Elisabethenstift.)

BORINSKI.

V. Pleth, *Die Verwendung des Propylalkohols und der Lösungen gewisser Farbstoffe in Propylalkohol in der chirurgischen Therapie*. Propylalkohol wirkt bei gleichen Bedingungen viermal intensiver als A. bzgl. Bakterientötung u. Fettlsg., ist daher außerordentlich geeignet zur Hautdesinfektion. Wegen des hohen hygroskopischen Wertes ist er nur in Verdünnungen von mehr als 35%, besonders wirksam, durch >4 Raumteile W. wird andererseits der Oberflächenspannungskoeffizient ungünstig beeinflusst. Vf. verwendet zur *Händedesinfektion* nach der üblichen Seifenbehandlung zunächst 50%ig., dann 25%ig., schließlich wieder 50%ig. Propylalkohol. In der *Wundbehandlung* wurden die besten Erfolge mit 25%ig. Lsg. erzielt, besonders wenn darin 2% *Malachitgrün* (auch *Fuchsin*, *Methylviolett* und andere Farbstoffe sind wirksam) suspendiert waren. (Amer. Journ. of surg. 34. 5—7. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol 4. 313—14. Ref. ROSENBERG.) Sp.

Carl Jacobsen, Greifswald, *Verfahren zur Herstellung eines insbesondere für Zahnfüllungen geeigneten Kittes*, dad. gek., daß das zur Herst. dienende gepulverte Gemisch aus den in Form von Salzlsgg. u. dgl. vorliegenden Bestandteilen durch Ausfällen gewonnen wird. — Das z. B. aus Alaun, $ZnSO_4$, H_3PO_4 -Lsg. u. Wasser-glaslsg. mit NH_3 gefällte Prod. wird ausgewaschen, getrocknet, gegläht, zerrieben und gesiebt. Es ist dann fast 3-mal schwerer als das entsprechende Gemisch aus Pulvern von Al-Silicat, Zn-Silicat, Al_2O_3 u. Zn-Phosphat; die Zemente haben auch eine erhöhte Bruchfestigkeit. (D. R. P. 329005, Kl. 22i vom 24/10. 1919, ausg. 9/11. 1920.)

MAL