

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 10.

7. September.

(Techn. Teil.)

I. Analyse. Laboratorium.

R. Scott, *Bemerkung über einen Rechenschieber (slide rule) zur Berechnung des Feucht- und Trockengewichts feuchter Stoffe*. Der App. hat zur schnellen und genauen Best. des Feucht- u. Trockengewichtes von Nitrocellulose gedient, er eignet sich auch für andere feuchte Stoffe u. wird deshalb an Hand einer Abbildung nach Einrichtung und Handhabung näher besprochen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T 96. 16/5. Stowmarket, Necol Industrial Collodions, Ltd.) RÜHLE.

W. K. F., *Gummiringe in Verbindung mit Proberöhrchen*. Wenn man Proberöhrchen im oberen Teil mit Gummiringen versieht, werden sie sehr vor dem Zerbrechen geschützt; man kann sie leicht zwischen zwei Nägeln am Rand eines Brettes in aufrechter Lage anhängen, man kann sie legen, ohne daß der Inhalt herausfließt, und anfassen, wenn sie h. sind. (Chem. News 122. 7. 1/7.) JUNG.

G. Berndt, *Temperatur und Längenmessung*. 1. Die Ausgangstemp. von 20°. Vf. führt die Gründe an, welche den Normenausschuß dazu bewegen haben, für die technische Masse 20° als Ausgangstemp. zu wählen. 2. Millimeter- und Zollendmaße. Enthält eine Tabelle der Längen von metrischen Stablendmaßen, die auf 0° bezogen sind, bei 20°, sowie der Länge englischer und amerikanischer Zollendmaße aus Stahl (Bezugstemp. 16 $\frac{2}{3}$ °, bezw. 20°) in Millimetern bei der Bezugstemp. von 20°. Der Unterschied zwischen den beiden Zollendmaßen beträgt 0,9 μ und ist also auf jeden Fall zu berücksichtigen. (LOEWE Not. 6. 23—28.) BERNDT.*

J. Gillis, *Prüfung eines elektrischen Widerstandsthermometers*. Vf. beschreibt die Prüfung (vérage) eines elektrischen Widerstandsthermometers zwischen — 78,34° Kp. CO₂ + A.) und + 218,0° (Kp. von Naphthalin). (Bull. Soc. Chim. Belgique 30. 51—57. März. [10/2.] Amsterdam, Lab. de Chimie Générale.) RÜHLE.

Josef Cartus, *Neue elektrische Fernfeuchtigkeitsmesser*. Nach dem Prinzip des AUGUSTSCHEN Verdunstungspsychrometers entsteht durch Verdunstung an einem in dest. W. getauchten Tuch eine niedrigere Temp. als die umgebende Raumtemp. Diese Temp.-Differenz, auf ein Thermoelement übertragen, kann in beliebiger Entfernung abgelesen werden. Auf dem Meßinstrument von HARTMANN & BRAUN liest man an einem Zeiger die Raumtemp. und an einem zweiten Zeiger, der über einem Kurvenblatt spielt, den zu der abgelesenen Raumtemp. zugehörigen Relativfeuchtigkeitsgehalt der Luft ab. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 767—68. 16/7. Frankfurt a. M.-Griesheim.) NEIDHARDT.

Chester J. Farmer, *Eine Methode zur Darstellung gleichförmiger Kollodiummembranen für die Dialyse*. Vf. schildert einen App., der sich ihm gut bewährt hat. Die Durchlässigkeit läßt sich dadurch beeinflussen, daß man die Zeit zum Trocknen ändert. (Journ. Biol. Ch. 32. 447—53. Dezember [23/10.] 1917. Milwaukee, Marquette Univ., School of Med.) SCHMIDT.

G. W. Walker, *Lösungsmittel für das Laboratorium*. Im Anschluß an eine Arbeit über „Dichloräthylen für Laboratoriumszwecke“ (WACKER, Chem.-Ztg. 45. 266; C. 1921. IV. 2) werden die wichtigsten Eigenschaften der anderen bekannten Chlorkohlenwasserstoffe (*Trichloräthylen*, *Perchloräthylen*, *Tetrachloräthan*, *Pentachloräthan*) besprochen. (Chem. Trade Journ. 68. 624. 14/5.) BUGGE.

„Omega“, *Konstante Temperaturbäder*. Zusammenstellung von Fll. und Flüssig-

keitsgemischen zur Erzielung von konstanten Badtemp. zwischen 40 und 300°. (Chem. Trade Journ. 69. 30. 9/7.)

BUGGE.

Wm. Roy Mott, *Die Verwendung von Lichtbogenbildern in der chemischen Analyse*. Die zu untersuchenden Substanzen werden in eine Höhlung gelegt, die sich in der unteren der beiden zur Erzeugung eines Lichtbogens dienenden Kohlen befindet. Von den Kohlespitzen und dem Lichtbogen wird dann durch eine Linse ein vergrößertes Bild auf einem Schirm entworfen, welches für die einzelnen Elemente charakteristische Erscheinungen, z. B. in bezug auf Form und Helligkeit des positiven und negativen Kraters, auf die Färbungen der einzelnen Teile des Bogens in Längs- und Querrichtung, auf die Farbe der Flammenspitze oberhalb des Bogens, den Beschlag von den Elektroden usw. zeigt, die zum Nachweis der Elemente benutzt werden können. Wegen der verschiedenen Flüchtigkeit der Metalle und ihrer Oxyde ist ihre Trennung durch fraktionierte Destillation im Lichtbogen möglich. Auf Nichtmetalle (H, F, Cl, Br, J, O, S, N, P) ist das Verf. nicht anwendbar. Die *Metalle* werden ähnlich wie in der qualitativen Analyse in eine Reihe von Gruppen zerlegt, innerhalb deren ein jedes auf Grund des genau angegebenen charakteristischen Verh. identifiziert werden kann. (Trans. Amer. Electrochem. Soc. 37. 665—706. April 1920. Boston Meeting of the Amer. Electrochem. Soc. Cleveland, Ohio, National Carbon Co.)

BÖTTGER.

K. Spangenberg, *Erscheinungen an der Grenze von dünnen Objekten im Mikroskop*. Dieselben lassen sich nicht als FRESNELSche Interferenzstreifen, sondern nur als Beugung deuten. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 1—28. 24/5. 1921. [9/6. 1920.] Jena, Mineral. Inst.)

LIESEGANG.

K. Endell, *Über ein neues Erhitzungsmikroskop für hohe Temperaturen mit synchroner Nikoldrehung*. Vf. ließ sich von den optischen Werken E. LEITZ, Wetzlar, ein Erhitzungsmikroskop bauen, das durch eine gutfunktionierende stabile Verb. von Polarisator mit Analysator die gleichzeitige und gleichsinnige Nikoldrehung gestattet und dadurch die meist schwierige Zentrierung des Präparates vermeidet. Der Erhitzungs(platinwiderstands)ofen kann bis 1500° benutzt werden. Das zurzeit benutzte Objektiv ermöglicht bei stärkerer Okularvergrößerung und einem Objektabstand von 50 mm eine 45-fache Vergrößerung. Als Kühlung der Vorderlinse reichen die dabei vorhandenen 10 mm Abstand zwischen Objektiv und Ofenvorderwand aus. Es soll ein Spezialobjektiv gebaut werden, das bei großem Objektabstand eine etwa 200-fache Vergrößerung gestattet. Die Vorrichtung gestattet unmittelbare mkr. Beobachtung chemischer und physikalischer Vorgänge in Luft oder anderen Gasen bis zu Temp. von 1500° in durchfallendem, gewöhnlichem und polarisiertem, sowie in auffallendem Licht. (Ztschr. f. Krystallogr. 56. 191—93. 31/5. 1921. [Nov. 1920] Charlottenburg. Technische Hochschule.)

SPANGENBERG.

Hans Schulz, *Über ein neues Zuckerrefraktometer*. Vf. erörtert zunächst die Brechungsexponenten von Zuckerlsgg. (vgl. KRÜSZ, Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1920. 617; C. 1921. II. 965) und ihre Abhängigkeit von der Konz. der Lsgg., die Dispersion der Zuckerlsgg., die Anwendung der hierbei gewonnenen Erkenntnisse auf die Konstruktion des Zuckerrefraktometers und beschreibt dann an Hand einer Abbildung ein neues Refraktometer der Firma GOERZ nach Einrichtung u. Handhabung, das den Vorteil feststehender, nahezu wagerechter Einblicksrichtung bietet. Es liegt ihm die bekannte ABBÉSche Anordnung zugrunde. Fernrohr u. Kompensationsprisma stehen fest, das Meßprisma dreht sich, und es wird die Drehung auf eine senkrecht zum Fernrohre gelagerte drehbare Teilscheibe übertragen, die auf 0,5% Trockensubstanz geteilt ist und 0,1% sicher und leicht schätzen läßt. Außerdem kann darauf eine zweite Teilung nach Brechungsexponenten angebracht werden, so daß das Refraktometer auch zur Unters. von Ölen u. Fetten, Bzn., Bzl. und anderen Fl. benutzt werden kann, wobei allerdings andere Temperatur-

korrektionsstabellen angewendet u. unter Umständen auch Korrekturen hinsichtlich der Dispersion gemacht werden müssen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 347—59. Juni. Berlin-Friedenau, Opt. Anst. C. P. GOERZ A.-G.) RÜHE.

S. Garten, *Herings Farbenmischapparat für spektrale Lichter*. Der von HERING seit 1884 benutzte Mischapp. für spektrale Lichter, über den dieser bisher noch niemals berichtet hat, wird beschrieben. (Ztschr. f. Biol. 72. 89—100. 16/11. 1920. Leipzig, Physiol. Inst. d. Univ.) BYK.

August Köhler, *Ein Glimmerplättchen Grau I. Ordnung zur Untersuchung sehr schwach doppelbrechender Präparate*. Verwendung eines Glimmerplättchens, das ungefähr viermal dünner ist, wie die bekannten $\frac{1}{4}\%$ Glimmerplättchen. Die Art seiner Einfügung in das optische System muß im Original nachgesehen werden. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 38. 29—42. 24/5. 1921. [17/12. 1920.] Jena.) LIES.

Junius David Edwards, *Gasinterferometerkalibrierung*. Vorschlag einer Eichung des RAYLEIGH-ZEISS'schen Gasinterferometers auf Grundlage der bekannten Mischungsregel für ein Gasgemisch (vgl. RAMSAY und TRAVERS, Proc. Royal Soc. London 62. 225. 1897 und STUCKERT, Ztschr. f. Elektrochem. 16. 37; C. 1910. I. 720) (Bull. Bur. of Stand. 14. 473—77. 1918; ausf. Referat vgl. Physik. Ber. 2. 527—28. Referent ERFLE.) PFLÜCKE.

W. W. Coblenz und H. Kahler, *Ein neues Spektropyrheliometer und Messungen der Strahlungskomponenten aus der Sonne und der Quarz-Quecksilberdampflampe*. Das Spektropyrheliometer besteht aus einem Quarzspektrographen mit Thermosäule. Das Bild der Lichtquelle wird mit einer planzylindrischen Linse auf dem Spalt entworfen; die Verwendung dieser Linse bietet den Vorteil, daß bei Messungen an der Sonne ein kontinuierlich laufendes Uhrwerk vermeidbar ist, da das nur langsam wandernde Bild bequem mit einer Handregulierung auf den Spalt gehalten werden kann. Anwendungsgebiete des App.: Messungen der Strahlungsverteilung in der Sonne oder in Lichtquellen auf verschiedene Spektralbereiche, Unterss. der Absorption von Gläsern. Die Verteilung der Energie der Sonnenstrahlung auf verschiedene Spektralbereiche schwankt sehr stark. Eine Quarz-Quecksilberlampe (COOPER-HEWITT) gibt im Bereiche 0,3 bis 0,2 μ 6 Proz. ihrer Gesamtstrahlung (gemessen unterhalb 1,4 μ) bei 30 Proz. gesamter ultravioletter Strahlung, während in der Sonnenstrahlung nur 0,1 Proz. ihrer Strahlung unter λ 0,3 μ enthalten ist. Eine gasgefüllte Wolframlampe sendet im Bereiche 0,3 bis 0,39 μ etwa 0,3 Proz. der im Bereiche 0,39 bis 0,75 liegenden Energie aus, oder etwa 10^{-4} der Gesamtstrahlung. Ein Eisenbogen hatte für $\lambda > 0,45$ 44 Proz. der Gesamtstrahlung, während die Hg-Lampe im gleichen Gebiete 68 Proz. strahlt. (Scient. Pap. Bur. of Stand. 16. 233—47. 1920; Physik. Ber. 2. 468. Referent GERLACH.) PFL.

Walz, *Ein neues Absorptionsgefäß für die Elementaranalyse*. Das Absorptionsgefäß für Elementaranalysen ist ein Standgefäß, das am Halse zwei Rohransätze besitzt; der Hohlstöpsel ist fast bis auf den Boden verlängert, unten zugeschmolzen und mit einigen Öffnungen versehen. In der Wandung des Stöpsels befindet sich auf der einen Seite ein Loch, auf der gegenüberliegenden Seite eine eingeschliffene Nute. Die Gefäße werden von der Firma ERICH KOELLNER, Jena, angefertigt. (Chem.-Ztg. 45. 658. 9/7. Jena.) JUNG.

W. Claus und L. Neubel, *Graphische Untersuchungen im Generatorbetrieb*. Die von WA. OSTWALD angegebene Darstellungsweise der Generatorgaszus. (vgl. OSTWALD, Auto-Technik 10. Nr. 1. 5; C. 1921. IV. 225) wird weiter ausgebaut und auf Grund dieser Darst. eine eindeutige internationale Bezeichnungsweise für Generatorgas vorgeschlagen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 769—73. 16/7.) Mannheim.) NEIDHARDT.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Erich Gartner, *Über das Mitwägen des Fällungsgefäßes bei quantitativen Mikroanalysen. Zwei auf diesem Prinzip beruhende Methoden.* Die beiden Methoden haben das gemeinsame Prinzip, die drei Wägungen auf der mikrochemischen KUHLMANNschen Wage u. sämtliche chemische Operationen in einem u. demselben Glasgefäße auszuführen, um auf diese Weise vom Verh. der Ndd. gegenüber den Gefäßwänden unabhängig zu sein. Die Trennung der festen von der fl. Phase geschieht entweder durch Filtration in einem Fällungsröhrchen oder mittels Zentrifugalkraft in einem Spitzröhrchen. Das benutzte Röhrchen wird mit einem Trierfläschchen austariert; bei einer Einwage von 2–15 mg genügen dann für alle Wägungen ein Einzentrigrammgewicht u. der Reiter. Das geeignetste Material für die Herst. der Röhrchen ist *Jenaer Geräteglas*; es gab (nach Tausendstel mg) bei der Reinigung nach PREGL (Abwischen mit feuchtem Flanell und Rehleder, I) extreme Differenzen von +4 bis -4, bei Behandlung mit 2-n. HNO₃ (II) von -4 bis -6 und beim schwachen Glühen im Tiegelofen von HERAEUS (III) -; *Jenaer Normalglas* zeigte bei I extreme Differenzen von +4 bis -4, bei II von -10 bis -20 und bei III -, während *durchsichtiges Quarzglas* bei I Differenzen von +8 bis -8, bei II von -6 bis -10 und bei III von -28 bis +18 zeigte. Die Inkonstanz der Wägungen mit Quarzgefäßen wird durch deren elektrische Eigenschaften erklärt.

In der Fig. 49, die das Fällungsfiltrerröhrchen darstellt, bedeutet *a* den Stöpsel, *b* das Luftfilter, *c* die Kugel, *d* den Füllungsraum, *e* den Kelch, *f* die Erweiterung, *g* die engste Stelle, *h* den Stiel, *i* den unteren Schliff, *k* die Schutzkappe u. *l* das Ansatzrohr. Die Kugel hat einen Durchmesser von 3 cm; an einer Stelle, senkrecht zur Kugeloberfläche, ist ein 10 mm langer u. 7 mm breiter Tubus mit Hohlstöpsel aufgesetzt. Am unteren Ende des Stiels befindet sich außen ein Schliff für die Schutzkappe, auf den auch das Ansatzrohr, das den Anschluß an die Pumpe vermittelt, aufgesetzt werden kann; das Luftfilter ist in den Tubus eingeschliften und dient beim Filtrieren, mit Watte gefüllt, zum Abhalten von Staub u. Flüssigkeitströpfchen. Das Gewicht des Röhrchens samt Stöpsel u. Schutzkappe aus Glas beträgt 12 g. In horizontaler Lage, d. h. wenn Stiel und Tubus symmetrisch nach oben gerichtet sind (Stellung beim Lösen, Füllen und Erwärmen) kann man mit

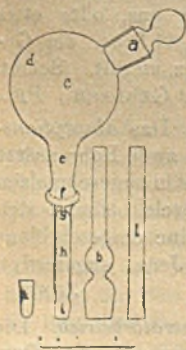


Fig. 49.

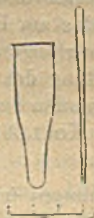


Fig. 50.

einer Flüssigkeitsmenge bis zu 4 ccm arbeiten; beim Filtrieren befindet es sich in der vertikalen Lage (Stellung in der Figur). Für die Herst. des Filterbodens benutzt man nach sorgfältiger Entfettung des Röhrchens, besonders der Innenseite der Kugel, als Unterlage des Asbestfilters eine Pt-Spirale oder eine von feinen Löchern durchbrochene kreisförmige Pt-Folie mit einem in der Mitte angelöteten Pt-Draht, die etwas größer als das Lumen der engsten Stelle ist. Der Filterboden wird so dicht gemacht, daß zwei Tropfen von dest. W. beim leichten Ansaugen durchsickern. Die Reinigung des Röhrchens u. Filterbodens geschieht zunächst mit h. Chromschwefelsäure, dann mit h. W., h. HNO₃, wieder mit h. W. und h. A. Nach dem Waschen mit HNO₃ wird zwischendurch Wasserdampf in das senkrecht gestellte Röhrchen unter gleichzeitigem Durchsaugen 10 Minuten einblasen.

Das Trocknen des beschickten Röhrchens geschieht in einem gut wirkenden

Exsiccator oder bei Anwendung höherer Temp. in einem genieteten Blechkästchen mit einer Grundfläche von 5×8 cm und einer Höhe von 5 cm u. Öffnungen für Luftfilter, Thermometer u. Stiel; bei Verwendung eines Deckelbrenners lassen sich Temp. bis 130° leicht regulieren u. das Röhrchen in 5—8 Minuten trocknen. Auf der Wage wird das Röhrchen in horizontaler Lage auf einen Al-Ring gesetzt, der mit zwei diametral liegenden Füßen auf der Wagschale steht, während zwei andere nach oben umgebogene Füße sich an die Bügel der Wagschale anlehnen. Lösen der eingewogenen Substanz, Erwärmen u. Eindampfen der Lsg. müssen naturgemäß in horizontaler Lage des Röhrchens vorgenommen werden. Erwärmen und Eindampfen geschieht entweder über einer Mikroflamme, auf dem Wasserbade, im Trockenkästchen oder in einem dem Regenerierungsblock von PREGL nachgebildeten App. Gase leitet man nicht durch die Lsg., sondern läßt sie darüber streichen. Die Reinigung der Ndd. wird, soweit irgend angängig, durch Dekantieren und nicht durch Filtrieren vorgenommen, wobei das Fällungsfiltrerröhrchen mittels des Ansatzrohres auf einem drehbaren Glasrohr mit rechtwinklig gebogener Verjüngung aufgesetzt ist; die Vorrichtung ist im wesentlichen derjenigen von J. DONAU (Monatshefte f. Chemie 36. 381; C. 1915. II. 436) nachgebildet. Bestst. von Ag, Cl, NO_2 , K, Hg und Ni geben nach dieser Methode im allgemeinen keine größeren Abweichungen als 0,1—0,2%.

Das zum Abschleudern des Nd. benutzte Sedimenterröhrchen (Fig. 50), dessen Spitze notwendig die angegebene Gestalt haben muß, wiegt 4—5 g bei einem Fassungsraum von 4—5 cm. Mit den Röhrchen wird ein hohler, aus einem dünnwandigen, engen Glasrohr hergestellter Glasstab mitgewogen, der nur mit reiner Schieberpinzette anzufassen ist. Das Wägen wird durch einen U-förmig gebogenen Al-Draht ermöglicht, um das Herabrollen des Röhrchens von der Schale zu verhindern. Die Oberfläche des Tarafäschchens u. des Röhrchens sollen möglichst gleich groß sein, damit die Wasserhaut auf beiden Seiten der Wage gleich schwer ist. Beim Zentrifugieren mit 2800 Umdrehungen in der Minute genügen im allgemeinen 2 Minuten. Das Auswaschen geschieht 3—4-mal durch Abhebern der Mutterlauge nach dem Schleudern bis auf 10 mm Flüssigkeitshöhe durch einen gewöhnlichen Aspirator in Verb. mit einer Pipette von 6—10 cm; an der Außenseite der Pipette haftende Teilchen sind sofort mit wenig W. zurückzuspülen. Das nach dem Abhebern zurückbleibende Waschwasser wird gegebenenfalls nach Verdrängung mit A. im Trockenschrank oder Regenerierungsblock bei der vorgeschriebenen Temp. entfernt. Die Methode zeigt die gleiche Verwendungsmöglichkeit wie die erstgenannte. (Monatshefte f. Chemie 41. 477—98. 9/12. [8/7.] 1920. Graz, Lab. f. allg. Ch. d. Techn. Hochschule.)

FÖRSTER.

E. Berl, Zur SO_2 -Bestimmung in Röstgasen. Die Absorption von SO_2 mit Lauge aus Gasgemischen mit O-haltigen Gasen ergibt infolge Oxydation des Sulfits zu Sulfat fehlerhafte Werte, die je nach der Menge vorhandener positiver Katalysatoren und Art der Absorption (starkes Schütteln u. dgl.) verschieden große Beträge annehmen können. — Durch Anwendung einer Absorptionslauge, die 0,23 g $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ in 1000 cm enthält, wird die Oxydation praktisch vollkommen unterdrückt. (Chem.-Ztg. 45. 693. 21/7. Darmstadt, Techn. Hochsch.)

JUNG.

I. M. Kolthoff, Die oxydopotentimetriche Titration der Jodide in Gegenwart von Chloriden und Bromiden. Bei Zusatz eines kräftigen Oxydationsmittels zu einem Gemisch der 3 Halogenide wird wegen der beträchtlichen Potentialdifferenzen der freien Halogene (vgl. Pharm. Weekblad 56. 1298—1300; C. 1919. IV. 988) zuerst das J, dann Br und schließlich Cl frei. Wenn alles J abgespalten ist, erhöht sich plötzlich das Potential. Ggw. von beliebigen Mengen Chloriden u. relativ großen Mengen Bromiden störten bei der Titration nicht. Von den Oxydationsmitteln ergaben $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ u. KJO_3 eine Genauigkeit bis zu ca. 1%, KBrO_3 bis zu ca. 0,2%.

Empfehlenswert ist die Verwendung einer Elektrode mit möglichst großer Oberfläche, wodurch eine durch zu langes Schließen des Stromkreises bedingte Polarisation vermieden werden kann. (Über konduktometrische Titration von Jodiden vgl. Chem. Weekblad 16. 926—29; C. 1919. IV. 346, sonstige Verff. Pharm. Weekblad 56. 1029—35; C. 1919. IV. 1088.) (Rec. trav. chim. Pays-Bas [4] I. 39. 208—14. 15/2. 1920. [Mai 1919.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.)

GROSZFELD.

L. Débourdeaux, *Über die Anwendung des Natriumpersulfats bei der Analyse.*

Das bereits in seinen Grundzügen beschriebene Verf. der Oxydation mittels $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ (vgl. Bull. Sciences Pharmacol. 28. 145; C. 1921. IV. 224.) ist mit Vorteil auf die Best. des As in seinen Verbb. anwendbar. Man löst anorganische As-Verbb., As_2S_3 , As_2S_5 usw. in Platingeräten in frisch bereiteter NaOH von 36°Bé , oxydiert mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ und bestimmt in üblicher Weise als Silberarseniat. Bei organischen As-Präparaten empfiehlt sich aufeinander folgende Behandlung mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ in alkal., dann in salpetersaurer Lsg., worauf dann wie oben verfahren wird. Nach den im Original mitgeteilten Analysen stimmen die Werte für C und As bei reinen Prodd. gut überein, bei Anilarsinsäure und kakodylsaurem Na ergab die As-Best. von dem theoretischen Wert nicht unerheblich abweichende Resultate, die sich durch Verunreinigung der untersuchten Präparate erklären. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 289—95. Juni. Lab. des Établissements POULENC Frères.) MANZ.

B. S. Evans, *Die Abschätzung geringer Chrommengen in Stählen.* Günstige Erfahrungen wurden mit der colorimetrischen Abschätzung der mit Diphenylsemicarbacid und CrO_3 entstehenden „Permanganatfärbung“ gemacht. Substanzmenge 4 g, abgeschätzt wurden 0,00032—0,00152% Cr. Bereitung des Reagenses: 1 g Diphenylsemicarbacid in 10 ccm Egl. lösen, auffüllen mit W. auf 100 ccm. Für jede Probe 5 ccm Lsg. + 10 ccm H_2SO_4 (1:3). (Analyst 46. 285—86. Juli. Woolwich, Research Department.)

GROSZFELD.

L. W. Winkler, *Beiträge zur Gewichtsanalyse XVII. XXII. Bestimmung des Zinks.* (XVI. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 34. 46; C. 1921. II. 1007.) Zur Best. des Zn als $\text{Zn}(\text{NH}_4)\text{PO}_4$ kann das „Watteverf.“ vorteilhaft benutzt werden. Man fällt die gegen Methylorange eben saure Lsg. nach dem Versetzen mit NH_4Cl mit Diammoniumhydrophosphatlg. und filtriert nach dem Stehen über Nacht durch einen Wattebausch; Auswaschen mit mit Zinkammoniumphosphat gesättigtem W., Nachwaschen mit CH_3OH . Die Verbesserungswerte für die getrockneten und die geglähten Ndd. werden mitgeteilt. Ammoniumchlorid, -nitrat, und -sulfat stören auch in größeren Mengen nicht, NaCl stört kaum; Kaliumsalze dürfen nicht zugegen sein. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 235—36. 31/5. [2/5.] Budapest.) JUNG.

L. J. Curtmann und **N. H. Hecht**, *Eine Methode zur groben Bestimmung von Eisen und Mangan in der systematischen qualitativen Analyse.* Die Eigenschaft des SnCl_2 , die Rotfärbung von $\text{Fe}(\text{CNS})_3$ zu entfärben, kann zum Nachweis von Fe benutzt werden; die Menge des zur Entfärbung notwendigen SnCl_2 ist der Menge Fe proportional. Mn wird, um es nachzuweisen, mit wismutsaurem Na in HNO_3 -Lsg. in HMnO_4 übergeführt und die Lsg. mit H_2O_2 entfärbt. Das verbrauchte Volumen H_2O_2 ist der vorhandenen Menge Mn proportional. Die Ggw. beider Metalle stören die Rkk. gegenseitig nicht. (Chem. News 122. 254—55. 3/6. New York.)

JUNG.

W. S. Hendrixson, *Die Bestimmung von Jodsäure und Silber durch elektrometrische Titration.* (Vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 14; C. 1921. II. 837.) Die genaue Best. von Jodat gelingt durch Red. mit Jodid in verd. H_2SO_4 und elektrometrisches Zurücktitrieren des überschüssigen HJ mit KMnO_4 . H_2SO_4 kann nicht durch HCl ersetzt werden; doch kann mit HCl in sehr engen Konzentrationsgrenzen gearbeitet werden, wenn Jodid mit KMnO_4 oder unmittelbar mit Jodat titriert wird. Im letzteren Falle beschleunigt HCl die Einstellung des Endpunktes.

Die Konz. von anwesendem Chlorid soll 0,1-n. nicht übersteigen; HNO_3 kann, wenn sie höchstens Spuren von HNO_2 enthält, in höheren Konz. vorhanden sein. Silber kann genau mit reinem Jodid u. KMnO_4 elektrometrisch bestimmt werden; umgekehrt kann reines Ag zur Einstellung von Jodid u. KMnO_4 benutzt werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 858—66. April. [18/2.] Baltimore, Maryland. JOHNS HOPKINS Univ.)

FRANZ.

A. Heintelmann, *Schnellbestimmung des Quecksilbers in Erzen*. In Amerika hat sich zur *Unters. der Quecksilbererze* das Verf. von WHITTON (Report of the State Mining Bureau of California, 1918) eingebürgert, das darauf beruht, daß die feingepulverte Erzprobe mit Kalk oder Eisenfeilspänen oder auch in Mischung mit beiden in einem Stahliegel mit aufgepaßter Messingkühlchale erhitzt wird, wobei das Hg auf einem unmittelbar darunter eingeklemmten Silberblech verdichtet und amalgamiert wird. Die Gewichtszunahme des Blechs zeigt die Menge Hg an. — Nach dem Verf. des State Mining Bureau wird die Erzprobe in Glasröhren von bestimmten Dimensionen in einem mehrfach gebohrten Eisenblock durch einen Mekerbrenner erhitzt und das ansublimierte Hg nach Auflösen in HNO_3 mit $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{100}$ -n. KCNS-Lsg. titriert. — Die Best. läßt sich mit den einfachsten Hilfsmitteln vornehmen, wenn man die mit Kalk oder Eisenfeilspänen gemischte Erzprobe in einem Reagensglas erhitzt, das Hg-Kondensat am kälteren Teil des Glases in HNO_3 löst und mit auf Hg eingestellter KCNS-Lsg. in schwach salpetersaurer Lsg. titriert. (Chem.-Ztg. 45. 657—58. 9/7. Tokio.)

JUNG.

Organische Substanzen.

E. Schulek, *Über die Bestimmung der Verseifungszahl, der Jodbromzahl und der Säurebromzahl*. Vf. hat das von WINKLER angegebene Verf. (Ztschr. f. angew. Ch. 24. 636; C. 1911. I. 1445.) hinsichtlich der Möglichkeit der Verwendung n-propylalkoh. Kalilauge an verschiedenen Fetten und Wachsen nachgeprüft und hierbei mit anderen Methoden gut übereinstimmende Werte erhalten. Die Verseifung ist in 20 Minuten beendet. Als Endpunkt der Rücktitration ist das erste Verschwinden der rötlichen Färbung anzunehmen; das besonders beim Kochen beobachtete Wiederauftreten der Färbung ist durch Hydrolyse bedingt und darf nicht berücksichtigt werden. Bei der Best. der Jodbromzahl nach WINKLER (Ztschr. f. Unters. Nahrge.- u. Genußmittel 32. 358; C. 1916. II. 1192) werden mit der Dauer der Einwirkungszeit steigende Werte erhalten; die Zunahme bei Steigerung der Einwirkungszeit von $\frac{1}{2}$ auf 24 Stdn. ist am bedeutendsten bei tierischen Wachsen, z. B. bei Adeps lauae je nach Herkunft 46,1—32,9 Einheiten, Ol. jec. Aselli 21,0—17,6, Cera alba 14,5, Cera japonica 8,2, Ol. Lini 21,7 und kann als wertvolle Kennzahl benutzt werden. Zur Best. der Säurebromzahl, d. i. der bei Bromierung von 100 Gewichtsteilen Öl oder Fett zur B. von HBr verbrauchten, in äquivalenten Mengen J ausgedrückten Menge Br, wird folgendes Verf. angegeben: Man löst die gleiche Menge Öl wie bei der Best. der Jodbromzahl in 10 ccm CCl_4 , setzt 50 ccm ca. 0,1-n. Bromwasser zu, läßt nach Umschütteln im Dunkeln stehen, gibt 2—3 g Dampfkalomel zu und titriert mit $\frac{1}{10}$ -n. Boraxlsg unter Verwendung von Methylorange. Anwesende Säure ist ohne Einfluß. Tierische Wachsorten zeigen die größten Säurebromzahlen, welche gleichzeitig am stärksten mit der Dauer der Einw. zunehmen. (Pharm. Zentralhalle 62. 391—95. 30/6. Budapest, Univ.) MANZ.

Barnett Sure und E. B. Hart, *Der Einfluß der Temperatur auf die Reaktion des Lysins mit salpetriger Säure*. Die Rk. von Lysin mit HNO_2 ist abhängig von der Temp. Bei ca. 1° reagiert bei bestimmter Konz. nur die α - NH_2 -Gruppe; bei 30° reagieren beide Gruppen innerhalb von 10 Minuten, bei 32° innerhalb von 5 Minuten. Vf. schlagen daher vor, in der Vorschrift von VAN SLYKE (Journ. Biol. Chem. 9. 199; C. 1911. II. 575) statt 30 Minuten nur 15 Minuten zu schütteln.

(Journ. Biol. Chem. 31. 527—32. September [12/7.] 1917. Madison, Univ. of Wisconsin.) SCHMIDT.

Daniel Florentin und H. Vandenberghe, *Über die Bestimmung geringer Mengen von Kohlenoxyd in Luft und Rauchgasen.* (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 316—26. 20/5. [23/3]. — C. 1921. II. 775.) RICHTER.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

W. J. V. Osterhout und A. R. C. Haas, *Die Anwendung der Winklerschen Methode auf biologische Arbeiten.* Obwohl die WINKLERSche Methode zur Best. des O-Gehaltes in Lsgg. von Biologen viel angewandt wird, hatten ihr 2 Mängel an: Aus der zu untersuchenden Fl. müssen vorhandene Mikroorganismen entfernt werden, bevor die Reagentien hinzugefügt werden können, und während der O.-B. ist es unmöglich, Proben aus der Fl. zu entnehmen. Vf. beschreibt einen App. und die Methode, die diese beiden Schwierigkeiten vermeidet. (Journ. Biol. Chem. 32. 141—46. November [6/9.] 1917. Cambridge, HARVARD Univ.) SCHMIDT.

J. E. Abelous und J. Aloy, *Oxydase und Oxhydridase. Oxydation und Hydrolyse.* Man kann die Hydroxydase, die zugleich H₂- und O₂-Anlagerung bewirkt, nachweisen, indem man Leberextrakt auf 2 Röhrchen verteilt, dazu Salicylaldehyd gibt u. in eines der Röhrchen eine H₂-bindende Substanz, z. B. Methylenblau, zusetzt. Dann ist in diesem nur der O₂ wirksam, u. es findet sich darin die doppelte Menge an Salicylsäure als in dem Röhrchen ohne Zusatz, in dem sich dafür Salicylalkohol nachweisen läßt. (C. r. soc. de biologie 85. 331—33. 16/7.) GERLACH.

Hugh Mc Guigan und E. L. Ross, *Methoden zur Bestimmung des Blutzuckers in bezug auf sein Verhalten im Blut.* Um den Grund für die schwankenden Angaben der Menge des Blutzuckers zu erkennen, haben Vf. Bestst. nach den Methoden von BERTRAND und von LEWIS-BENEDICT ausgeführt und in beiden Fällen die Proteine mit Pikrinsäure gefällt, nachdem sie vorher an wss. Dextroselsgg. nachgewiesen hatten, daß Pikrinsäure FEHLINGSche Lsg. nicht beeinflußt. Sie fanden, daß stärkerer Gehalt an Alkali beim Kochen auf die FEHLINGSche Lsg. einwirkt, und empfehlen daher, nie mehr als 5^o/₁₀₀ig. KOH zu benutzen. (Journ. Biol. Chem. 31. 533—47. September [11/7.] 1917. Chicago, Northwestern Univ. Med. School; Univ. of Illinois, College of Med.) SCHMIDT.

G. L. Foster, *Eine Modifikation der McLean-van Slykeschen Methode zur Bestimmung von Choriden im Blut.* An Stelle von MERCKs Tierkohle wird frisch bereitete 25^o/₁₀₀ig. Lsg. von Metaphosphorsäure empfohlen. (Journ. Biol. Chem. 31. 483—85. September [19/7.] 1917. Boston, HARVARD Med. School.) SCHMIDT.

Hugh William Aton und Harold King, *Die nephelometrische Bestimmung von Chinin im Blut.* Vf. haben die Methode von RAMSDEN und LIPKIN (Ann. Trop. Med. Parasit. 9. 443) modifiziert und geben die genaue Vorschrift. Bestst. ergeben, daß die Verteilung zwischen Serum und Blutkörperchen gleichmäßig erfolgt. (Biochemical Journ. 15. 53—59. 1921. [3/12. 1920.] Med. Research Council, Dep. of Biochem. und Pharmacol.) SCHMIDT.

H. C. Gram, *Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Fibrins im Plasma und im Blut.* Im Plasma, das keine Zellen mehr enthalten darf, wird durch 1^o/₁₀₀ig. CaCl₂-Lsg. das Fibrin gefällt. Von diesem Gerinnsel hebt man mit einer Pinzette die Membran ab, wäscht sie mit A. und Ä., trocknet sie und bestimmt durch Wägung ihr Gewicht und damit direkt das Fibrin. (C. r. soc. de biologie 84. 637—39. 9/4. [1/4.*] Clinique méd. du Pr. KNUD FABER.) SCHMIDT.

W. Mc Kim Marriott und John Howland, *Eine Mikromethode zur Bestimmung von Calcium und Magnesium im Blutsrum.* Ca wird als Oxalat, Mg als MgNH₄PO₄ gefällt, die Ndd. werden mit $\frac{1}{5}$ n. HCl aufgelöst und die Entfärbung von Fe(SCN)₃ durch diese Lsg. colorimetrisch gemessen. Für Lsgg. mit 0,1—0,2 mg Ca

beträgt die Fehlergrenze 2%, mit 0,02—0,04 mg Mg 5%. Das Serum n. Erwachsener, Kinder und von Hunden enthält 9,5—11,5 mg Ca pro 100 ccm. Bei Tetanie der Kinder und terminaler Urämie ist der Ca-Gehalt stark vermindert. Mg findet man im menschlichen Blut in Mengen von 2,2—3,5 mg pro 100 ccm. (Journ. Biol. Chem. 32. 233—39. Nov. [1/10.] 1917. Baltimore. JOHNS HOPKINS Univ.) SCHMIDT.

W. Mc Kim Marriott und F. H. Haessler, Eine Mikromethode zur Bestimmung anorganischer Phosphate im Blutserum. Die Phosphate werden als $MgNH_4PO_4$ gefällt, in $\frac{1}{100}$ -n. HCl gelöst und die Entfärbung von $Fe(SCN)_3$ colorimetrisch bestimmt. Die Methode ist nur für Serum verwendbar. In 100 ccm n. Serum findet man 1,0—3,5 mg anorganischer Phosphate. Im Serum von Nephritikern fanden Vff. bei Acidosis bis 20 mg in 100 ccm. (Journ. Biol. Chem. 32. 241—43. November [1/10.] 1917. Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SCHMIDT.

J. F. Mc Glendon, A. Shedlov und W. Thomson, Tabellen zur Bestimmung des Alkaligehaltes des Blutserums unter normalen Verhältnissen und bei Acidosis aus der Gesamt- CO_2 oder der Alveolar- CO_2 oder der p_H bei bekannter CO_2 -Spannung. Vff. vergleichen die Werte, die sie mit Hilfe der H-Elektrode und des App. zur Best. der Alveolar- CO_2 erhalten haben, mit denen für die Gesamt- CO_2 , bestimmt mit dem VAN SLYKESchen App. Aus den aufgestellten Tabellen läßt sich die Abhängigkeit der Werte voneinander erkennen. (Journ. Biol. Chem. 31. 519—25. Sept. [30/5.] 1917. Minneapolis, Univ. of Minnesota Med. School.) SCHMIDT.

John O. Halverson und Olaf Bergeim, Die Bestimmung kleiner Mengen Calcium, besonders im Blut. Vff. entfernen die organischen Substanzen durch Fällern mit Na-Pikrat, fällen Ca als Oxalat und titrieren mit Permanganat. Sie geben genaue Vorschriften für Blut, Serum und Plasma, Frauen- und Kuhmilch, Cerebrospinalfl. und Urin. Fehlergrenze innerhalb von 2%. (Journ. Biol. Chem. 32. 159—70. Nov. [20/9.] 1917. Philadelphia, JEFFERSON Med. College.) SCHMIDT.

John O. Halverson, Henry K. Mohler und Olaf Bergeim, Der Calciumgehalt des Blutserums unter bestimmten pathologischen Verhältnissen. Nach der Methode von HALVERSON und BERGEIM (Journ. Biol. Chem. 32. 159; vorst. Ref.) haben Vff. den Ca-Gehalt des Serums bestimmt und fanden ihn in den meisten Fällen wie n.: 9—11 mg pro 100 ccm. Untersucht wurden Fälle von Syphilis, Osteoarthritis chronica, HODGKINScher Krankheit, Gallenblasenerkrankung, Leukämie, Diabetes, Poliomyelitis anterior acuta, Nieren-, Lungentuberkulose, Ischias, chronischer Konstipation. Deutliche Verminderung bei hämatogenem Ikterus, Eklampsie, Pneumonie und besonders bei Uraemie. (Journ. Biol. Chem. 32. 171—79. Nov. [24/9.] 1917. Philadelphia, JEFFERSON Med. College.) SCHMIDT.

M. E. Maver, Die Schneyersche Methode zur Bestimmung der Milchsäure im Urin. Milchsäurebest. nach der SCHNEYERSchen Methode (Biochem. Ztschr. 70. 294; C. 1915. II. 634) liefern höhere Werte als z. B. die Methode von RYFFEL. Der Grund dafür ist, daß auch andere Substanzen im Urin, z. B. Glykokoll, nach der Behandlung mit H_2SO_4 CO liefern. (Journ. Biol. Chem. 32. 71—76. Okt. [2/8.] 1917. Chicago, OTHO S. A. SPRAGUE Memorial Institute.) SCHMIDT.

Hugo Pribram und Fritz Eigenberger, Über Harnkolloide und Stalagmone. Da die Werte, die PRIBRAM nach seiner chemischen Methode für Harnkolloide bei Diabetes mellitus gefunden hat, nicht mit denen übereinstimmen, die SCHEMENSKY (Biochem. Ztschr. 105. 229; C. 1920. III. 291) stalagmometrisch ermittelt hat, haben Vff. die Ursache hierfür untersucht. Mit Hilfe des Stalagmometers kommen sie zu denselben Werten wie SCHEMENSKY. Durch Zusatz von HgJ konnte die Tagesmenge Urin unverändert gesammelt und zu Verss. benutzt werden. Damit fanden Vff. ebenfalls beim Diabetes höhere Werte als SCHEMENSKY, so daß die Stalagmetrie bei zuckerhaltigen Urinen nicht angewendet werden kann. (Biochem. Ztschr. 115. 168—74. 31/3. [12/1.] Prag, med. Klin. d. deutschen Univ.) SCHMIDT.

A. Grigaut, *Spezifität der Reaktion mit Phosphorwolframsäure zur Bestimmung der Harnsäure. Das Verhältnis der Purinbasen zur Harnsäure.* In Anlehnung an eine frühere Arbeit (C. r. soc. de biologie 83. 672; C. 1921. II. 214) weist Vf. nach, daß außer der Harnsäure kein Purinkörper, keine Pyrimidinbase, kein Nukleosid, weder Harnstoff noch Biuret oder die Harnsäurederiv. Hydrantoin, Parabansäure usw., oder Guanidin und seine Deriv. mit Phosphorwolframsäure reagieren. Nur Harnsäure, Alloxan und Alloxanthin geben positive Rk. Ebenso wie THANNHAUSER und CZONICZER (Ztschr. f. physiol. Ch. 110. 314; C. 1921. II. 59) konnte Vf. feststellen, daß sich neben der Harnsäure nur ganz verschwindende Mengen der Purinbasen im Urin und Serum finden. (C. r. soc. de biologie 84. 632—34. 9/4.* Paris, Lab. de chimie du PR. CHAUFFARD.) SCHMIDT.

Olaf Bergeim, *Die Bestimmung des Indols in den Faeces.* In Anlehnung an die Methode von HERTER u. FOSTER (Journ. Biol. Chem. 2. 267; C. 1907. I. 70) gibt Vf. folgende Vorschrift: 30—50 g gut verrührter frischer Faeces werden mit 10%ig. KOH-Lsg. aus einem Kjeldahlkolben destilliert. Das Destillat wird mit n. H₂SO₄ gegen Phenolphthalein neutralisiert und nach Zugabe eines weiteren cem wieder destilliert. Dieses Destillat wird mit 1 cem 2%ig. β -Naphthochinonmononatriumsulfatlg. und 2 cem 10%ig. KOH versetzt und 15 Minuten stehen gelassen. Im Chlf.-Extrakt wird das Indol kolorimetrisch bestimmt. An Stelle der 2. sauren Dest. kann man NH₃ mit Permutit entfernen. (Journ. Biol. Chem. 32. 17—22. Oktober. [22/8.] 1917. Philadelphia, JEFFERSON Med. College. Urbana, Univ. of Illinois.) SCHMIDT.

N. Waterman, *Die Serodiagnostik des Carcinoms.* Alkoh. Geschwulstextrakt besitzt in bestimmter Verdünnung mit verd. Blutserum zusammengebracht eine bestimmte Oberflächenspannung; das Serum von Geschwulstkranken 1 Stde. bei 50° mit diesem Extrakt („Antigen“) zusammengebracht, zeigt eine geringere Oberflächenspannung als das Serum Gesunder bei derselben Probe; Unterschied beim Messen mit dem Stalagmometer von TRAUBE: 2 Tropfen. Das Antigen ist außerordentlich empfindlich gegen Licht und Spuren Alkali, weshalb Vf. bei seinen Verss. selbst-bereitetes Pankreasantigen gebrauchte. Sehr gutes Antigen soll sich nach KÖHLER und LUEGER und ZARZYCKI durch Extraktion von *Lecithinpräparaten* mit Aceton erhalten lassen. An Hand von 108 Beispielen wird der Wert der Rk. für die Diagnose dargelegt, wenn auch die Schwierigkeiten bei der Ausführung u. vor allem die Beschaffung eines dauernd wirksamen Antigens einer allgemeinen Anwendung noch hinderlich sind. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. 2. Hälfte. 197—208. 9/8. [März.] Amsterdam, Lab. des ANTONI VAN LEEUWENHOEK-HUIS.) GROSZFELD.

K. G. Dernby, *Eine Methode zur Standardisierung von Nährlösungen durch Aussaat von Pneumokokken.* Das Verhältnis zwischen Eiweiß-, Peptid- u. Amino-stickstoff im Nährboden hat auf das Wachstum von Bakterien keinen größeren Einfluß. In Substraten, welche nur ungespaltene Eiweißsubstanz enthalten, können Pneumokokken nicht leben. Sehr wichtig ist die H-Ionenkonz., und deren Einfluß auf das Wachstum von Pneumokokken hat der Vf. untersucht. Die Best. des Wachstums erfolgte nephelometrisch. Das Optimum für das Pneumokokkenwachstum liegt bei einem pH-Wert, der etwas alkalischer als der des Blutes ist. Der Vf. beschreibt ein Verf., nach dem man den Wert eines Nährbodens, soweit er von der H-Ionenkonz. abhängig ist, durch colorimetrische Kompensation mit Hilfe des Pneumokokkenwachstums in ihm bestimmen kann. (Medd. Kgl. Vetenskaps akad. Nobelinst. 5. Nr. 26. 8 S. 12/2. 1919. Stockholm.) GÜNTHER.

„Union“ Apparatebaugesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verfahren zur Bestimmung des Heizwertes von Gasen* durch Explosion in einer oben und unten mit Hähnen versehenen und mit einem Mantel umgebenen Explosionsbürette, dad.

gek., daß die Erzeugung u. Verbrennung des als Vergleichsgas dienenden Wasserstoffes und die Erzeugung des etwa zur Verbrennung armer Gase notwendigen Zusatzsauerstoffes, sowie die Verbrennung des Versuchsgases in einem u. demselben Raum vorgenommen wird, in dessen unteren Teil die Elektroden sich befinden, u. die Messung der bei der Explosion frei werdenden Wärme mit Hilfe einer im Außenmantel befindlichen Fl. erfolgt. — Da die Bestst. unter gleichen Bedingungen des Druckes, der Temp. und der Wasserdampfsättigung ausgeführt werden, erhält man ohne weitere Korrektur den oberen Heizwert des trockenen Gases, reduziert auf Normalverhältnisse. (D. R. P. 338 636, Kl. 42i vom 4/1. 1920, ausg. 29/6. 1921.)

KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Ein amerikanischer Quecksilberdampfkessel. Nach dem Entwurf von EMMET werden in einem besonders konstruierten Röhrenkessel Quecksilberdämpfe erzeugt, die in einer Turbine unter Arbeitsleistung entspannt und in einem Oberflächenkondensator niedergeschlagen werden. Das Kondensat fließt in den Verdampfer zurück. In dem Quecksilberkondensator entsteht W.-Dampf, der zur Kräfteerzeugung oder Heizung verwandt werden kann. EMMET behauptet, daß durch Hinzufügung einer solchen Quecksilberdampfanlage zu einer gewöhnlichen W.-Dampfkraftanlage, mit 15% größerer Heizstoffmenge, eine Vergrößerung der Kraftleistung von 60% erreicht wird. Eine schematische Abbildung der Apparatur versanschaulicht den Arbeitsvorgang. (Engineer 130. 516. 19/11. 1920.)

NEIDHARDT.

Hubert Krantz, Über die Wirtschaftlichkeit sogenannter automatischer Rückspeiseapparate in Dampfkesselbetrieben. Entgegnung auf die Ausführungen BÜRKS (Chem. Apparatur 8. 21; C. 1921. IV. 12). Bei dem Nachweis der wirtschaftlichen Überlegenheit der elektrisch betriebenen Speisepumpen über automatische Rückspeiseapp. ist BÜRK ein Rechenfehler unterlaufen. Vf. macht auf das sog. KRANTZsche System der Firma H. KRANTZ, Aachen, aufmerksam. (Chem. Apparatur 8. 104—6. 25/6. Aachen.)

JUNG.

Dampferzeugung und Feuerführung. Die Dampfuhre der GEHRE-Dampfmessergesellschaft, Berlin, ist ein Meßinstrument, mit welchem die augenblickliche Dampfentnahme des Kessels abgelesen werden kann. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 25. 478. 15/7.)

NEIDHARDT.

Hans Finkelstein, Über stopfbüchsenlose Säurepumpen. Bei der stopfbüchsenlosen Kreiselpumpe, Baurat LARASS (D. R. P.), der Chemischen Fabriken vorm. WEILER-TER MEER ist die Welle oberhalb des Gehäuses von einem Standrohr umgeben, das mit Fl. bis zu einer gewissen Höhe gefüllt bleibt. Die Fl. fließt von einem Vorlagegefäß der Pumpe zu und tritt durch die nicht dicht schließende Führungsbüchse und einen Kanal in den Raum zwischen Standrohr und Welle ein; bei Stillstand der Pumpe stellt sich die Fl. in gleicher Höhe mit dem Stand im Vorlagegefäß ein. Ein lose aufsitzender, mit der Welle umlaufender Glockenverschluß schließt den Ringraum von der Außenluft ab. Das In- und Außerbetriebssetzen erfolgt einfach durch Ein- und Ausschalten des Motors; Hähne und Ventile sind in der Zulauf- und Steigleitung nicht notwendig. (Chem.-Ztg. 45. 698—99. 21/7.)

JUNG.

John Don, Adsorption in Sandfiltern. Zusammenfassende Erörterung an Hand des Schrifttums und eigener Verss. im Laboratorium, nach denen frisch bereitete Sandfilter ziemlich erhebliche Mengen NH_3 und gel. organische Stoffe bald zu binden vermögen. Bei Erschöpfung des Filters wurde der Sand am bestem mit sd. W. gewaschen, bevor er von neuem gebraucht wurde. (Engineering 111. 759 bis 760. 17/6. [5/6.*])

RÜHLE.

Gavin A. Benton, *Leistungsfähigkeit und Konstruktion von Luftpumpen*. Berechnungen von vorwiegend ingenieurtechnischem Interesse über die Konstruktion von *Vakuumpumpen* für Destillationsapparate und Verdampfer (Chem. Trade Journ. 69. 61—62. 16/7.) **BUGGE.**

M. Hirsch, *Die Vorausberechnung von Trockenanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Trockendauer*. Nach Entw. der Formeln werden einige Beispiele an Hand von graphischen Tafeln berechnet. (Gesundheitsingenieur 44. 357—60. 16/7. Frankfurt a. M.) **SCHROTH.**

Daude, *Maßnahmen zur Beseitigung der Rauchplage*. Erörterung an Hand deutscher Patente der Beseitigung oder Unschädlichmachung des aus den Schornsteinen austretenden Rauches. (Dtsch. Zuckerind. 48: 328—29. 10/6.) **RÜHLE.**

F. W. Wilson, *Reinigen und Herrichten von Gußstücken*. Erörterung im Hinblick auf den Schutz der Gesundheit der dabei beschäftigten Arbeiter. (Engineering 111. 725—27. 10/6. [26/2.*]) **RÜHLE.**

Fritz Hoyer, *Über Vorrichtungen zur Unfallverhütung von Kraftanlagen usw.* Besprechung der in Kesselhäusern, Maschinen- und Arbeitsräumen zur Sicherung der Arbeiter zu treffenden Maßnahmen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 219—21. 15/7. Cöthen.) **SCHROTH.**

Carl Schleicher & Schüll, Deutschland, *Vakuumpfilter*. Das Filter für Fll. besitzt einen zum Filtrieren geeigneten Boden und bildet den Kolben einer Saugpumpe, der in einem Außengefäß auf und abgoleitet. (F. P. 519387 vom 7/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; D. Prior. vom 16/3. 1918.) **KAUSCH.**

Alexandre Bigot, Frankreich, *Material zum raschen Filtrieren von Gasen und Flüssigkeiten*. Man erhöht die Filterkraft faseriger, blättriger, zerriebener und zusammengeballter Filterstoffe der Magnesiumsilicatgruppe (Talk, Steatit, Asbest usw.), indem man ihnen sehr poröse Stoffe (gefällte Tonerde, gefällte Kieselsäure, Diatomeen, Kieselgur) oder andere leichte Mineralstoffe, die große Mengen an Gas oder Fll. zu absorbieren vermögen, zusetzt. (F. P. 519766 vom 27/12. 1919, ausg. 15/6. 1921.) **KAUSCH.**

Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren und Einrichtung zum Reinigen von Gasen zwischen elektrisch geladenen Elektroden*, 1. dad. gek., daß die Elektrodenspannung mit wachsender Reinheit der Gase vergrößert wird. — 2. dad. gek., daß die Elektrodenentfernung bei wachsender Elektrodenspannung vergrößert wird. — 3. dad. gek., daß Elektrodensätze mit verschieden hoher Betriebsspannung angeordnet sind, welche die Gase nacheinander durchströmen. — 4. dad. gek., daß der in der Hochspannungselektrode auftretende OHmsche Spannungsabfall zur Verringerung der Elektrodenspannung ausgenutzt wird. — 5. Einrichtung nach 4, gek. durch Hintereinanderschaltung mehrerer Hochspannungselektroden — 6. Einrichtung nach 4., gek. durch Anordnung einer an dem einen Ende geerdeten Hochspannungselektrode. — Es hat sich gezeigt, daß es für den vorliegenden Zweck, nämlich die Einw. der Elektrizität auf die niederzuschlagenden Schwefelteilchen mit zunehmender Reinheit des Gases zu verstärken, vorteilhafter ist, die stärkere Wrkg. durch Erhöhung der Elektrodenspannung zu erzielen als durch Engerstellen der Elektroden. Der Unterschied in der Wrkg. ist darauf zurückzuführen, daß bei höherer Spannung u. größerem Elektrodenabstand den Schwebeteilchen eine größere elektrische Ladung vermittelt wird, als bei niedrigerer Spannung und (bei gleich starkem Felde) kleinerem Elektrodenabstand, daß also die Ausströmungselektroden als solche bei erhöhter Spannung stärker zur Wrkg. kommen als bei verringertem Elektrodenabstand, trotzdem in beiden Fällen die Felder gleich stark sein können. (D. R. P. 338416, Kl. 12e vom 24/1. 1918, ausg. 17/6. 1921.) **SCHARF.**

Emil Dänhardt, Deutschland, *Trockenfilter zum Ausscheiden fester Bestandteile aus Gasen oder Dämpfen, insbesondere aus Hochofengasen.* Das Trockenfilter besteht aus Geweben metallischer Fäden (aus Asbest oder Schlackenwolle), die auf der gegen den Gasstrom gekehrten Fläche gekrempelt (aufgerauht) sind. Diese Filter gestatten die *Reinigung h. Gase.* (F. P. 519318 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; D. Prior. vom 25/2. 1918.) KAUSCH.

Emil Dänhardt, Deutschland, *Metallfilter zum Abscheiden fester Bestandteile aus Gasen oder Dämpfen, insbesondere aus Hochofengasen.* Auf einer Seite ist das Metallfilter mit einer Schicht von Mineralfasern (Asbestfasern) bedeckt. Es kann zur Filtration h. Gase benutzt werden. (F. P. 519319 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; D. Prior. vom 26/10. 1918.) KAUSCH.

Hermann Frischer und **Michael Drees**, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zum Behandeln von Gasen und Dämpfen mit Flüssigkeiten.* (F. P. 519559 vom 24/9. 1919, ausg. 11/6. 1921; D. Prior. vom 29/10. 1917. — C. 1920. IV. 521.) KAUSCH.

Willy Freytag, Deutschland, *Verfahren zum Waschen von Gasen und Dämpfen.* (F. P. 519713 vom 8/7. 1920, ausg. 14/6. 1921; D. Prior. vom 19/8. 1918. — C. 1921. II. 578.) KAUSCH.

The International Precipitation Company, Inc., Amerika, Vereinigte Staaten, *Vorrichtungen zum Behandeln von Gasen mit elektrischen Entladungen.* Der elektrische Gasreinigungsapp. besteht aus einem den Gasdurchzug gestattenden Behälter und einer Anzahl von Entladeelektroden, die senkrecht in dem Behälter angeordnet und von seinen Wänden isoliert sind, und einer Anzahl ebenso angeordneter Sammelelektroden. Beide Elektrodenarten wechseln miteinander ab, und bestehen die Sammelelektroden aus durchbrochenen Scheiben, Ketten, Metalldrähten oder dgl. (F. P. 520598 vom 15/7. 1920, ausg. 28/6. 1921.) KAUSCH.

Leopold Rotter, Witkowitz, *Vorrichtung zum Waschen, Reinigen und Kühlen von Gasen oder Dämpfen.* Die Vorrichtung weist eine Zerstäubungsdüse für Fl. auf, die ein Schaufelrad besitzt, welches in rasche Umdrehung zwecks Erzielung einer kräftigen Zerstäubung der Waschl. versetzt wird. Zweckmäßig verwendet man kegelförmige Schaufelräder. (Oe. P. 83992 vom 1/8. 1916, ausg. 25/5. 1921.) KAUSCH.

Rudolf Mewes, Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Verflüssigung und Trennung schwer kondensierbarer Gasgemische.* (Oe. P. 84160 vom 3/9. 1915, ausg. 25/5. 1921; Zus.-Pat. zum Oe. P. 80851. — C. 1920. II. 166.) KAUSCH.

Rudolf Mewes, Berlin, *Verfahren zur Zerlegung von Luft oder anderen Gasgemischen gemäß Pat. 317889*, dad. gek., daß man den im obersten Teil der Trennungsvorrichtung sich ansammelnden fl., leichter siedenden Bestandteil (bei Luft N) und den am Boden unten sich ansammelnden fl., schwer sd. Bestandteil (O_2), welcher zweckmäßig gleichfalls in den oberen Teil der Trennungsvorrichtung geschafft wird, je für sich in besonderen Sammelgefäßen so stark unterkühlt, daß das darin enthaltene Ar gefriert u. infolge seines Gewichts in besondere Sammelräume hinabsinkt, aus denen es zeitweilig abgelassen wird. (D. R. P. 339354, Kl. 17g vom 27/4. 1918, ausg. 22/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 317889. — C. 1920. II. 633.) KAUSCH.

L'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Paris, *Verfahren zur Zerlegung von bei sehr verschiedenen Temperaturen sich verflüssigenden Gasen*, insbesondere zur Gewinnung von H_2 durch teilweises Verflüssigen von Wassergas, 1. darin bestehend, daß das komprimierte Wassergas im Gegenstrom zu den zerlegten Gasen durch ein System von Auswaschern hindurchgeführt wird, hierauf der größte Teil des CO des Wassergases unter Berührung des bereits verflüssigten CO_2 und darauf die letzten Spuren dieses CO mittels der Kälte eines entspannten, schwer verflüssigbaren Gases verflüssigt

werden, das in einem Zyklus komprimiert, gekühlt, entspannt und durch das mittels des fl. CO bereits zerlegte Wassergas erwärmt wird, um dann in einen von einem Teil des vom Austauschersystem abziehenden Wassergases gespeisten Verflüssiger überzuströmen und erst hierauf im Gegenstrom dem vom Kompressor zurückgedrückten, schwer verflüssigbaren Gas entgegengeführt wird. — 2. darin bestehend, daß der gesamte oder ein Teil des die Apparatur verlassenden H_2 mit dem vom Kompressor kommenden H_2 in den Kälteerzeugungszyklus eingeleitet wird. — 3. darin bestehend, daß in dem kälteerzeugenden Zyklus ohne Kompressor gearbeitet wird. — Nach diesem Verf. wird sehr reiner H_2 in wirtschaftlicher Weise gewonnen. (D. R. P. 339490, Kl. 12i vom 28/10. 1919, ausg. 27/7. 1921; F. Prior. vom 10/2. 1914.)

KAUSCH.

Edouard Mazza, Italien, *Vorrichtung zur Trennung von Gasgemischen*. Die auf der Zentrifugalwrkg. beruhende Vorrichtung besitzt Flächen, die die schichtenweise Lagerung der verschiedenen Bestandteile eines Gasgemisches und ihre getrennte Abführung gestatten. Man kann die Trennfläche in das Gehäuse eines Ventilators einbauen, bezw. einen Injektor anwenden, um das zu trennende Gasgemisch in Drehung zu versetzen oder auch die Trennflächen an einer sich drehenden Trommel anordnen. Auf diese Weise soll sich Luft an O_2 anreichern, sowie O_2 , CO_2 , CO , SO_2 , N , H_2 usw. gewinnen lassen. (F. P. 520075 vom 9/7. 1920, ausg. 20/6. 1921; It. Prior. vom 7/9. 1915 u. 23/6. 1920.)

KAUSCH.

David Ludwig Herman, Vereinigte Staaten von Amerika, *Komprimierte Gase und solche enthaltende Verbindungen*. CO_2 u. O_2 werden gemischt u. komprimiert. Das Gemisch kann in Stahlflaschen gefüllt werden: es dient zum Imprägnieren von Getränken. Ebenso kann man N oder Luft komprimieren u. in gleicher Weise verwenden. (F. P. 520646 vom 16/7. 1920, ausg. 28/6. 1921.)

KAUSCH.

Franco Merz, Vercelli, Italien, *Krystallisationsbehälter mit Wandungen, welche einer Gestaltsveränderung unterworfen werden können*, 1. dad. gek., daß diese beckenförmige Gestalt besitzen und auf einem Gestell gelagert sind, durch welches eine Änderung der Lage der biegsamen Wand u. hierdurch ihre für die Ablösung der Krystalle erforderliche Gestaltsveränderung bewirkt werden kann. — 2. dad. gek., daß die biegsame Wand von einem entsprechend geformten Streifen gebildet ist, der einen Teil eines endlosen Bandes darstellt und über Führungswalzen geführt ist, bei deren Drehung der streifenartige Behälter seine Lage ändert und mithin in der Längsrichtung gekrümmt wird. — 3. dad. gek., daß die nachgiebige Wand die Gestalt eines Kugelabschnittes besitzt, dessen Formveränderung durch Umstürzen, Anheben des Bodens oder in irgend einer anderen Weise bewirkt werden kann. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338485, Kl. 12c vom 27/7. 1919, ausg. 20/6. 1921; It. Prior. vom 23/11. 1918.)

SCHARF.

Franco Merz, Vercelli, Italien, *Vorrichtung für die Behandlung von Flüssigkeiten, hinsichtlich deren Konzentration, Destillation, Kondensation, Absorption usw.* mittels eines umlaufenden Gases, das abwechselnd die Dämpfe der zu behandelnden Fl. aufnimmt und abgibt, 1. dad. gek., daß zwei Kammern, eine für die zu behandelnde Fl. und die andere für eine solche, die die Dämpfe der ersteren aufzunehmen vermag, je in zwei Abteile geteilt sind, die mit feststehenden Teilen von großen Oberflächen versehen sind, welche mit dem Gas in Berührung kommen, u. daß diese Abteile untereinander nahe ihrem Boden mittels einer Leitung verbunden sind, durch welche die Fl. abwechselnd aus einem Abteil in den anderen gedrückt wird. — 2. dad. gek., daß jeder Behälter in seinem oberen Teile in zwei Räume mittels einer Zwischenwand geteilt wird, die die feststehenden Teile mit großer Oberfläche in den Behältern erreicht, so daß das Gas gezwungen ist, zwischen den entsprechenden Abteilen der beiden Behälter umzulaufen und bei seinem Durchströmen mit den benetzten Flächen in Berührung zu kommen. — Die

Vorrichtung kann z. B. für die Konz. von Salzlsg. bis zur Salzausscheidung dienen. Sie eignet sich für jede Behandlung von Fl., die auf der Berührung zwischen einem Gas und zwei Fl. beruht, und kann selbstverständlich durch Hilfseinrichtungen vervollständigt werden, die dazu dienen, diese Behandlung zu begünstigen, z. B. um sowohl die Fl. als auch das umlaufende Gas zu erwärmen oder zu kühlen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338484, Kl. 12a vom 28/8. 1919, ausg. 20/6. 1921; It. Prior. vom 18/2. 1919.) SCHARF.

Metallbank und Metallische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a/M., *Verfahren zum Ausscheiden fester Stoffe aus Flüssigkeiten durch Eindicken und nachfolgendes Zerstäuben in einem warmen Luftstrom*, 1. dad. gek., daß das Eindicken der Fl. innerhalb der Zerstäubungsvorrichtung erfolgt. — 2. Vorrichtung nach 1., mittels einer umlaufenden Zerstäubungsvorrichtung, dad. gek., daß die Aufnahmekammer der Zerstäubungsvorrichtung beheizbar ist. — Dadurch wird erreicht, daß die Fl. wesentlich stärker als bisher konz. werden kann, mit dem Ergebnis, daß die darauffolgende Trocknung des zerstäubten Gutes im w. Luftstrom im Hinblick auf den nur noch geringen Feuchtigkeitsgehalt bei verringertem Warmluftverbrauch und dadurch verminderten Betriebskosten rasch erfolgt. Ferner bleibt das Trockengut bis zum Augenblick der Zerstäubung unter dem ständigen Einfluß der Heizvorrichtung, ein Umstand, der für die als Brei nur bei höherer Temp. zerstäubbaren Stoffe von Wichtigkeit ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338924, Kl. 12a vom 18/11. 1919, ausg. 7/7. 1921.) SCHARF.

N. Testrup, Westminster, und Techno-Chemical Laboratories Ltd., London, *Verfahren zum Verdampfen von Flüssigkeiten*. Fl., wie Sulfilauge, werden zwecks Eindampfung in dünner Schicht auf eine bewegte Fläche, z. B. die Oberfläche einer hohlen, sich drehenden Trommel dadurch aufgebracht, daß letztere in die Fl. in einen geschlossenen Behälter eintaucht. Die entstehenden Dämpfe werden von einer Pumpe komprimiert, damit ihre Temp. steigt, und dann im Innern der Trommel als Heizmittel verwendet. Eine Bürste oder ein Schieber hält die Außenseite der Trommel, die rauh oder geglättet und mit Drahtgaze oder einem Absorptionsmaterial bedeckt ist, rein. Die innerhalb der Trommel (aus den Dämpfen) kondensierte Fl. wird durch einen Wärmeaustauscher geführt und die konz. Fl. durch ein Ventil aus dem Behälter abgezogen. (E. P. 163793 vom 24/2. 1920, ausg. 23/6. 1921.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

R. Krüche, Hans Kuzel †, Nachruf für den Erfinder der Siriuslampe. (Chem.-Ztg. 45. 685. 19/8.) GROSZFELD.

Lange, *Das Thermitschweißverfahren und das elektrische Schweißverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Schienenschweißung*. Vf. erörtert das Verf., die historische Entw. und die Bedeutung der Thermitschweißung. (Elektrotechn. Ztschr. 42. 722—24. 7/7. Berlin.) NEIDHARDT.

Elektro-Osmose Aktiengesellschaft (Graf Schweringgesellschaft), Berlin, *Vorrichtung zur elektroosmotischen Entwässerung*. (Oe. P. 83982 vom 21/2. 1918, ausg. 25/5. 1921; D. Prior. vom 20/10. 1917. — C. 1920. II. 326.) KAUSCH.

R. J. Fletcher, London, *Verfahren zur Elektrolyse*. Mit einem Überzug zu vershende aus Fe-, bezw. Fe-Legierungen bestehende Flächen werden mit einer sauren (10—12% H_2SO_4) $CuSO_4$ -Lsg. (5—10%) elektrolytisch gereinigt. Ist die zu reinigende Fläche sehr schmutzig, wird sie erst als Kathode, dann als Anode oder als Anode allein verwendet. Der anzuwendende Strom habe eine Stärke von 150—500 Ampere pro Quadratfuß und eine Spannung von 8—20 Volt. Die andere Elektrode kann aus Pb bestehen und das Futter des Elektrolysators darstellen. Die aufrecht zu erhaltenden Temp. können gewöhnliche oder bis zu 120° F. be-

tragende sein. Vor der elektrolytischen Behandlung wird etwa vorhandenes Fett von der Fläche entfernt. Nach der Reinigung wird die letztere direkt mit einem Ni-, Co- oder Fe-Überzug versehen. (E. P. 162391 vom 28/1. 1920, ausg. 26/5. 1921.)

KAUSCH.

Radiator Tubes Limited, England, *Verfahren zum elektrolytischen Niederschlagen von Metallen*. Ein Organ mit gebogener Oberfläche stellt die Kathode dar und wird in einer zur Anodenfläche annähernd parallelen Ebene schnell gedreht, so daß der Elektrolyt gegen die Kathode in einem Winkel auftrifft, während die Anodennachbarschaft in Ruhe verharrt. (F. P. 519325 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; E. Prior. vom 4/6. 1915.)

KAUSCH.

Radiator Tubes Limited, England, *Verfahren zum elektrolytischen Niederschlagen von Metallen*. Die Kathoden werden mit einer Wachsschicht, die H_2S enthält, überzogen. Man löst z. B. Wachs, Paraffin o. dgl. in einem Lösungsmittel (Petroleum), das H_2S enthält, auf und bringt die Lag. auf die Kathode. Mit Hilfe derartiger Kathoden kann man sehr dünne (0,2 mm) Ndd. erzielen. (F. P. 519326 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; E. Prior. vom 8/11. 1917.)

KAUSCH.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt, *Elektrischer Lichtbogen-schweißapparat zum Schweißen langer Nähte*, dad. gek., daß an einem App. Elektroden für mehrere Lichtbogen in solcher Anordnung vorgesehen sind, daß bei Fortbewegung des App. längs der Schweißnaht der eine Lichtbogen die vom anderen geschweißte Naht nochmals überschweißt. — Das bei breiteren Schweißnähten erforderliche Überschweißen wird vereinfacht. (D. R. P. 338896, Kl. 21h vom 2/8. 1919, ausg. 5/7. 1921.)

KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen, *Elektrisch isolierende Massen und Zusätze zu solchen*, gek. durch die Verwendung der öligen und harzigen Prodd., welche durch Kondensation von halogenierten seitenkettenhaltigen Tererkohlenwasserstoffen oder ihren Äquivalenten wie Aralkylhalogeniden oder den höher halogenierten Derivv. der Benzolhomologen, wie $C_6H_2CH_2Cl$, $C_6H_5 \cdot CH_2OH$, Xylolchlorid, p-Xylolendichlorid einerseits mit Naphthalin und seinen Derivv. oder mit Teerölen oder deren Einzelbestandteilen, wie Phenanthren, Anthracen, den Xylole, Bzl., Toluol, Zymol und Solventnaphtha, deren Derivv. und Substitutionsprodd. andererseits erhalten werden. — Die MM. eignen sich z. B. zum Tränken von Papier für papierisolierte Kabel, als Transformatoröle, als Füllung für Ölschalter u. dgl. (D. R. P. 301664, Kl. 21c vom 3/10. 1916, ausg. 8/2. 1921.).

KÜHLING.

Luftfahrzeugbau Schütte-Lanz, Mannheim-Rheinau, *Isolierkörper für elektrische Heizplatten*, dad. gek., daß die Isolierung aus gebranntem oder ungebranntem Ton und Klebsand zusammengesetzt ist. — Zur Erhöhung der Bindekraft kann dem Gemisch etwa bis zu 30% Wasserglas, Glasmehl, Quarzmehl zugesetzt werden. Die Masse schwindet bei der Gebrauchshitze nur wenig. (D. R. P. 339168, Kl. 80b vom 30/10. 1919; ausg. 15/7. 1921.)

SCHALL.

„**Franklin**“ **Industrie-Gesellschaft m. b. H.**, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung poröser Gußelektroden unter Verwendung von auf chemischem oder elektrochemischem Wege entfernbaren Kernen*, dad. gek., daß der Kern oder die Kerne aus einem Geflecht oder Gewebe aus Metall oder Metallegierungen bestehen. — Zur Herst. derartiger Kerne eignen sich z. B. Zn, Mg, Al oder auch Legierungen dieser Metalle. Es werden Elektroden erhalten, die von feinen Kanälen durchsetzt sind, so daß sich eine bedeutend größere Oberflächenentw. ergibt als bei den bisher verwendeten Groboberflächenelektroden. Außerdem wird das Herausbröckeln der aktiven M. aus den Elektroden erschwert. (D. R. P. 332216, Kl. 31c vom 15/5. 1919, ausg. 22/1. 1921.)

OELKER.

Rombacher Hüttenwerke Coblenz und **Jegor Israel Bronn**, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von für Elektroden besonders geeigneten Kohlenstoffträgern*,

dad. gek., daß Steinkohle mit Petrol- oder sonstigem Pech und gegebenenfalls noch mit Graphit und Anthrazit innig gemengt und die Mischung in Koksöfen verkocht wird. — Es werden nicht, wie bisher, die einzelnen Bestandteile der zur Herst. der Elektrodenmasse bestimmten Mischung für sich bereitet und dann gemischt, sondern die Ausgangsstoffe gemischt und die Mischung gebrannt, so daß ein geringerer Verschleiß an Gefäßen erzielt wird. (D. R. P. 336552, Kl. 21 h vom 14/7. 1918, ausg. 4/5. 1921.)

KÜHLING.

Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri-Hypotekbank, Kristiania, *Verfahren zur Herstellung von Elektroden für elektrische Öfen.* (Oe. P. 84162 vom 2/9. 1919, ausg. 10/6. 1921; N. Prior. vom 17/1. 1919. — C. 1920. IV. 585.)

KAUSCH.

Hans Thirring, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Selenzellen*, welche aus 2 Scharen hochkant gestellter, kammartig ineinandergreifender, durch Glimmerplättchen voneinander getrennter Metallplättchen bestehen, auf welche die Selen-schicht aufgetragen wird, wobei die mit den herausragenden Zuleitungsfahnen aus einem Stück bestehenden Metallplättchen lose auf die Glimmerplättchen aufgelegt sind, dad. gek., daß die Stirnfläche der aufeinander geschichteten Plättchen nach dem in an sich bekannter Weise erfolgten Abschleifen aufgeraut und darauf das geschmolzene Se aufgegossen wird. — Ein Selenfleck von 1 mm Durchmesser genügt, um die bei Verwendung der Zelle für Lichttelefonie oder dgl. für hohe Reichweiten erforderliche Leitfähigkeit zu erzielen. (D. R. P. 339364, Kl. 21 g vom 29/6. 1918, ausg. 22/7. 1921.)

KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

W. Koch, *Karpfenfütterung und Teichdüngung.* Die Erträge der Teichwirtschaft lassen sich steigern durch Melioration (Trockenlegung, Bodenbearbeitung, Sömmerung, Regulierung des Pflanzenbestandes), Fütterung, Teichdüngung. Bei letzterer ist besonders der Zufuhr von P_2O_5 besondere Beachtung zu schenken; sehr beachtlich ist die geeignete Verwertung von Abwasser in der Teichwirtschaft nach HOFER, bei der aber verschiedene wichtige Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind (Vorklärung, Vermeidung der Fäulnis, Ausscheidung der Sinkstoffe, Schlamm-beseitigung, Verdünnung, Sauerstoffanreicherung, Reinwasserzuleitung, Form der Teiche, Durchflußgeschwindigkeit, Einarbeitung der Teiche, chemisch-biologische Betriebskontrolle, Reinigungsgrad, Zucht und Erträge der Karpfen, Schleien und Regenbogenforellen, Hälter zur Überwinterung, Entenzucht). Bei richtig geleitetem Betrieb können auf 1 ha die *Abwässer* von 2000 Personen verwertet werden. (Dtsch. Landw. Presse 1920. 453; BIED. Zentralbl. f. Agrik.-Ch. 50. 209—13. Juni. Ref. METGE. Ansbach.)

VOLHARD.

Thomas Tickle, *Blei in torfigen Wässern.* In braunen torfigen Wässern ist der Nachweis von Spuren Pb mit Alkalisulfid zuweilen unmöglich. In solchem Falle gibt man zu dem W. Permanganat bis zur deutlichen Rosafärbung, macht mit NH_3 alkal. und läßt 48 Stdn stehen. Wenn nicht zuviel Permanganat zugegen ist, ist das W. farblos geworden, und es hat sich ein Nd. gebildet, der das gesamte Pb enthält. Man löst ihn in HCl und weist das Pb mit Alkalisulfid nach. (Analyst 46. 240—41. Juni.)

RÜHLE.

I. M. Kolthoff, *Die Bestimmung, Berechnung und Bedeutung des Wasserstoff-exponenten bei der Trinkwasseruntersuchung.* Zusammenfassende Darst. und Wertprüfung der Best. von p_H mit der Wasserstoffelektrode und der colorimetrischen, die weil einfach, genau und billig, der erstgenannten vorzuziehen ist, besonders bei Verwendung von Neutralrot als Indicator. Formeln für Berechnung von p_H , Vergleich der berechneten mit den genauen Werten, Tabelle für $[H^+]$ in Gemengen von Bicarbonat und Kohlensäure. Unters. einer Anzahl Wasserleitungsproben aus

verschiedenen Gegenden Hollands. Auch in Puffergemischen kann p_H einfach bestimmt werden. Für die Beurteilung des Wertes des Trinkwassers spielt p_H eine geringere Rolle als für die Analyse, um aus $[H]$ und Dicarbonatkonz. bequem den Gehalt an CO_2 zu berechnen. (Pharm. Weekblad 58. 1005—20. 23/8. 1921. [Aug. 1920.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

Hans Reisert, G. m. b. H., Köln-Braunsfeld, Verfahren zur Enthärtung von Wasser durch basenaustauschende Stoffe. Das W. wird, bevor man es der Enthärtung durch basenaustauschende Stoffe unterwirft, gekocht u. dann gekühlt. Die gel. Bicarbonate werden in neutrale Carbonate übergeführt und in kristallinischer Form ausgefällt, so daß das W. geklärt u. klar bleibend auf die basenaustauschende Schicht (Zeolith) geführt werden kann, die infolgedessen nicht inkrustiert und verschlammt. (Oe. P. 84344 vom 12/11. 1917, ausg. 10/6. 1921; D. Prior. vom 16/12. 1916.) OELKER.

Josef Muchka, Wien, Verfahren zum Entcarbonisieren von Flüssigkeiten für industrielle Zwecke. (Oe. P. 84129 vom 18/2. 1919, ausg. 25/5. 1921. — C. 1921. II. 786.) OELKER.

Hans Reisert, G. m. b. H., Köln-Braunsfeld, Verfahren zum Reinigen von Wasser durch kohlen-sauren Baryt und Ätzkalk. (Oe. P. 84347 vom 3/12. 1919, ausg. 10/6. 1921; D. Prior. vom 24/1. 1918. — C. 1921. II. 695.) OELKER.

Diaz Jorge Bosch, Spanien, Vorrichtung zum Ozonisieren von Wasser, anderen Flüssigkeiten oder Luft. Der Ozonisator besteht aus zwei äußeren kreisförmigen Platten, von denen die eine eben ist, während die andere mit kreisförmigen Nadeln (Rippen) zum Kühlen des App. ausgestattet ist. Auf der flachen Seite befindet sich eine Glasplatte. Zwischen den beiden äußeren Platten ist ein Mittelstück angeordnet, das aus einem Behälter besteht, der wasserdicht und mit zwei Rohren ausgestattet ist. Das eine dieser Rohre dient zum Einströmen-, das andere zum Ausfließenlassen des Kühlwassers für den App. Der Innenbehälter besitzt ferner eine Öffnung und steht durch diese mit einem Rohr, welches radial durch den Behälter hindurchgeht und zum Ansaugen von Ozon dient, in Verb. Auf beiden Seiten des Behälters sind zwei Glasplatten befestigt. Letztere tragen Zinnpapier. Ein anderer Ozonisator besteht aus einer Anzahl Elementen, deren jedes eine Metallplatte aufweist, die auf beiden Seiten von einer größeren Glasplatte überragt wird. Ferner ist ein Mischapp. vorgesehen, der eine Anzahl Rohre aus Sandstein oder einem anderen nicht oxydablen Stoff und im unteren Teil ein oder mehrere Siebe enthält. Mittels dieser Apparatur wird in erster Linie W. mittels Ozon sterilisiert. (F. P. 519670 vom 10/5. 1920, ausg. 14/6. 1921; Span. Prior. vom 28/11. 1918.) KAUSCH.

Karl Buschardt, Cuxhaven, Abwasserkläranlage mit zwischen Klär- und Schlamm-faulraum liegendem Frischschlammraum. Die gemäß dem Hauptpatent den Frischschlammraum unterteilenden Querwände sind in die trichterförmig ausgebaute Schlammabflußöffnung hinabgeführt. Es wird dadurch eine den Klärvorgang beeinträchtigende Strömung des Abwassers bei der Schlammabflußöffnung vermieden. (D. B. P. 338652, Kl. 85c vom 9/7. 1920, ausg. 28/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 326762; C. 1921. II. 105.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

Richard B. Moore, Helium: Seine Geschichte, seine Eigenschaften und seine Entwicklung für den Handel. Vf. gibt unter genauer Angabe der Literatur die Geschichte des Heliums wieder, stellt seine Eigenschaften zusammen mit Wiedergabe der Konstanten und führt die Quellen an, wo Helium gefunden wird. Die Darst. des Heliums im Großen war bedingt durch die Notwendigkeit, während des

Krieges den H in den Luftschiffen durch ein ebenso leichtes, aber nicht brennbares Füllmittel zu ersetzen. Neben einer Reihe kleinerer Unternehmen entstanden in Amerika drei große. Das erste arbeitet nach dem CLAUDESchen Prozeß, das zweite nach dem LINDESchen Verf., beide sind im Staate New York, das dritte, das nach dem JEFFERIES-NORTONSchen Verf. arbeitet, wurde in Petrolia, Texas, errichtet, wo ein 0,93%ig. Heliumgas in großen Mengen der Erde entströmt. Bezüglich Einzelheiten der Darstellungsweisen und der Analysenmethoden sei auf die Originalarbeit verwiesen. (Journ. Franklin Inst. 191. 145—97. Februar 1921. [5/2. 1920].)

GERLACH.

L. A. Keane, *Plaster of Paris* (Gebrannter Gips). Unters. über die Umwandlung von $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ in das Hemihydrat $2(\text{CaSO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$. (Journ. Physical Chem. 20. 701—23. November 1916. Cornell University.)

KÜHLING.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Schwefel aus Schwefelwasserstoff enthaltenden Gasen*. (D. R. P. 338829, Kl. 26d vom 4/7. 1918, ausg. 2/7. 1921. Zus.-Pat. zu Nr. 303862; C. 1921. II. 788. — C. 1921. II. 294)

RÖHMER.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Gewinnung des Schwefels der Braunkohlenasche in elementarer oder gebundener Form und u. a. Schlacke, dad. gek., daß die Asche in einer geeigneten Vorrichtung gebrannt wird.* — Aus angefeuchteter Flugasche werden Formlinge hergestellt u. nach dem Trocknen in einem Schachtoten unter Luftfeinblasen gebrannt. Bei Verarbeitung von Schürasche kann diese ohne weiteres gebrannt werden. (D. R. P. 339491, Kl. 12i vom 27/3. 1920, ausg. 27/7. 1921.)

KAUSCH.

Richard Gotthold Maximilian Liebig, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zum Calcinieren von Sulfiden von feiner Kornform, zwecks Entwässerung und Calcinierung fein gekörnter Stoffe durch Verdampfen von Lösungen und Saturation der letzteren mit Gasen oder Dämpfen, oder zur Absorption dieser Dämpfe mit Hilfe feingekörnter Stoffe oder Flüssigkeiten.* Das Schwefelmetall bleibt während der ganzen Operation auf derselben Stelle, während die Oxydationsluft von einer älteren zu den neueren Chargen strömt und vor der Einführung einer weiteren Charge mit H_2SO_4 gesättigt wird. Zweckmäßig verwendet man hierbei eine Anzahl miteinander in Verb. stehende Öfen. (E. P. 519499 vom 22/8. 1919, ausg. 10/6. 1921; D. Prior. vom 29/7. 1918.)

KAUSCH.

G. Mirat und P. Pipereaut, Salamanca, Spanien, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure.* Die Gase aus dem Gloverturn werden dann durch eine Reihe von 10 schmalen Bleikammern in der Weise geleitet, daß sie oben in die erste Kammer eingeführt, unten aus dieser abgeführt und oben in die nächste Kammer eingeleitet werden. Das in der Leitung vom Glover zur ersten Kammer sich abscheidende Kondensat wird in die erste Kammer eingeleitet. Die anderen Verbindungsrohre haben rechteckigen Querschnitt und aufrechtstehende Flansche, die eine Rinne für Kühlwasser bilden. Die der letzten Kammer entströmenden Gase gelangen in eine Reihe von 10 schmalen Steingutkammern, deren erste vier mit W., die letzten sechs mit konz. H_2SO_4 beschickt werden. (E. P. 163030 vom 13/4. 1921, ausg. 2/6. 1920; Prior. vom 6/5. 1920.)

KAUSCH.

Chemische Fabrik Weissenstein-Ges. Weissenstein, Kärnten, *Verfahren zum Destillieren von Schwefelsäure.* Die H_2SO_4 -Destillierblasen werden durch eine elektrische Heizquelle über der Säureoberfläche erhitzt. Über den Heizquellen können Reflektoren aus Quarz o. dgl. angeordnet werden. (E. P. 163685 vom 23/3. 1921, ausg. 16/6. 1921; Prior. vom 21/5. 1920.)

KAUSCH.

Verein Chemischer Fabriken in Mannheim, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Fluorwasserstoffsäure, ausgehend von natürlichen Fluoriden, ins-*

besondere von *Flußspat und Schwefelsäure in ununterbrochenem Betriebe*. Man läßt die H_2SO_4 (Monohydrat) durch einen festen Stoff (wasserfreies $CaSO_4$) aufsaugen u. mischt die M. mit dem Fluorid, worauf man das Gemisch in einem Ofen auf 200 bis 300° erhitzt. Auch kann die H_2SO_4 mit dem Fluorid gemischt und dann das Gemisch mit wasserfreiem Gips gemengt werden. (F. P. 520326 vom 10/7. 1920, ausg. 23/6. 1921; D. Prior. vom 27/12. 1918.) KAUSCH.

North, Kommanditgesellschaft, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Siliciumcarbid*. (F. P. 520367 vom 10/7. 1920, ausg. 24/6. 1921; D. Prior. vom 13/3. 1916. — C. 1918. I. 248.) KAUSCH.

J. C. Clancy, Niagara Falls, übert. an: **Nitrogen Corporation**, Providence, Rhode Island, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff*. S_2 -Dampf wird mit überhitztem Wasserdampf bei 500—1000° behandelt, indem man das Gemisch durch ein Quarzrohr oder ein Rohr aus anderem widerstandsfähigen Material, das elektrisch erhitzt ist, leitet. Aus dem Endprod. wird die SO_2 durch Absorption mittels Alkalien oder Erdalkalien, durch Verflüssigung, Absorption in Kieselsäuregel, W., Na_2CO_3 oder NH_3 vom H_2 u. dem atmosphärischen N getrennt. (E. P. 163323 vom 17/5. 1921, ausg. 16/6. 1921; Prior. vom 14/5. 1920.) KAUSCH.

J. C. Clancy, Niagara Falls, New York, übert. an: **Nitrogen Corporation**, Providence, Rhode Island, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff*. Ein KW-stoff, wie Gasöl, wird in Ggw. einer Fe-Cr-Legierung mit Luft und Dampf getrocknet. Es bildet sich H_2 , N, CO u. CO_2 . Der größte Teil der CO wird dann durch Überleiten über ein Eisenoxyd bei niedriger Temp. in CO_2 übergeführt, der Rest durch Überleiten des Gases im Gemisch mit der erforderlichen Menge Luft über einem Katalysator (Gemisch von Eisenoxyden u. Chromoxyden) entfernt. Das CO_2 wird in bekannter Weise durch Absorption (durch w. NH_3) herausgenommen; es verbleibt ein zur NH_3 -Synthese geeignetes Gemisch von H_2 u. N. Wird beim Trocknen keine Luft zugeführt, so entsteht nur H_2 . (E. P. 163703 vom 17/5. 1921, ausg. 23/6. 1921; Prior. vom 25/5. 1920.) KAUSCH.

F. J. Phillips, London, *Verfahren zur Herstellung löslicher Silicate*. Man löst Kieselsäure in Alkalisilicatlgg., die man durch Schmelzen von SiO_2 mit Alkali oder mit Alkali u. Borax u. Behandeln der erhaltenen Schmelze mit W. erzielt hat. Die Kieselsäure wird durch Zugeben von H_2SO_4 zu k. Wasserglaslgg. erhalten. (E. P. 163877 vom 9/4. 1920, ausg. 23/6. 1921.) KAUSCH.

Soc. Anon. de Produits Chimiques Etablissements Maetra, Petit Quevilly, Seine-Inferieure, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Alkalisulfaten*. Die Herst. von Alkalisulfat geschieht in drei Phasen in einem App. Dieser besteht aus einer durch eine Wand in zwei ungleiche Teile geteilten Kammer. In die größere der beiden Abteilungen wird H_2SO_4 durch 2 Rohre und NaCl durch ein weiteres Rohr eingeführt. Ein Rührapp. mischt beide. Aus dieser Abteilung gelangt das Gemisch in die kleinere Abteilung, in der ein Rührapp. rotiert. Eine Schaufel nimmt von dem gebildeten fl. $NaHSO_4$ und füllt es in eine ringförmige Pfanne, die als Meßapp. dient, der Überschub gelangt in die größere Abteilung zurück. Die ringförmige Pfanne besitzt eine seitliche Öffnung, durch die hindurch die erforderliche Menge $NaHSO_4$ in die Mischkammer und Salz durch ein Rohr in diese fällt, woselbst sie durch einen schwingenden oder rotierenden Rührer gemischt und nach einiger Zeit in den Calcinierraum geschafft werden. Dort wird das Gemisch durchgerührt. Die gebildete HCl entweicht aus allen Räumen und wird gesammelt. (E. P. 163706 vom 19/5. 1921, ausg. 23/6. 1921; Prior. vom 25/5. 1920.) KAUSCH.

Alphonse-Louis-Marie Belmont, Frankreich, *Ofen oder Behälter zur Herstellung von Alkalipermanganat aus Alkalichloriden*. Der Ofen besteht aus einem Magnesiabehälter, der von einem Metallmantel umgeben ist und in der Mitte (seiner

Länge) eine poröse Wand aufweist. Dadurch wird der Behälter in zwei Räume geteilt, in deren einen das Alkalisalz und MnO_2 eingebracht wird, während man den anderen mit Alkalichlorid beschickt. In den ersten Raum ragt die Anode, in den anderen die Kathode. Die Elektrolyse wird bei der Schmelztemp. der Salze durchgeführt. (F. P. 519182 vom 22/5. 1919, ausg. 6/6. 1921.) KAUSCH.

Edgar Arthur Ashcroft, London, *Verfahren zur Darstellung von Kaliumchlorid aus kalihaltigen, natürlichen Silicaten, Felsen, Gesteinen, Erzen und Abfällen.* (Oe. P. 83994 vom 4/6. 1918, ausg. 25/5. 1921; E. Prior. 5/6. 1917. — C. 1921. II. 20.) KAUSCH.

F. Jourdan, Rom, *Verfahren zur Herstellung von Ammoniak soda.* Zwecks Wiedergewinnung von NH_3 wird das im Ammoniak sodaprozess gebildete NH_4Cl mit fein gemahlendem Leucit unter Druck in einem Autoklaven erhitzt. Dabei werden gleichzeitig KCl und Aluminiumsilicat als Nebenprodd. gewonnen. (E. P. 164335 vom 3/6. 1921, ausg. 30/6. 1921; Prior. vom 3/6. 1920.) KAUSCH.

J. Namari, Sakai, Japan, übert. an: *Minami Manshu Tetsudo Kabushiki Kaisha*, Kwantu Shu, Mandschurei, China, *Verfahren zur Herstellung von Erdalkalichloriden.* Man gewinnt $CaCl_2$, $MgCl_2$ oder andere Erdalkalichloride in wasserfreiem, für die Elektrolyse geeigneten Zustande durch Hinzusetzen von NH_4Cl und des Oxyds, Hydroxyds, Carbonats oder Oxychlorids eines Erdalkalimetalls zu einer Schmelze von einem oder mehreren Halogensalzen eines elektropositiven Metalls (z. B. ein Gemisch von $NaCl$ und KCl). Das entweichende NH_3 oder $(NH_4)_2CO_3$ wird gesammelt und mit Cl und Dampf über auf 300° erhitzte Kohle zwecks Rückbildung von NH_4Cl geleitet. (E. P. 163304 vom 10/5. 1921, ausg. 9/6. 1921; Prior. vom 15/5. 1920.) KAUSCH.

W. M. Brothers, Nottinghamshire, *Verfahren zum Brennen von Gips.* Gepulverter Gips (gepulverte alte Gipsformen) werden kontinuierlich durch eine geschlossene Retorte unter Druck geführt und dabei trockener Dampf von 380 bis 420° darauf einwirken gelassen (E. P. 163468 vom 18/2. 1920, ausg. 16/6. 1921.) KAUSCH.

Aluminium-Industrie-Akt.-Ges., Neuhausen, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Calciumnitrat.* HNO_3 , die aus atmosphärischem N hergestellt ist, wird bis etwa 48° Bé. konz. und gemahlens $CaCO_3$ (Kalkstein) hinzugesetzt. Die CO_2 wird unter vermindertem Druck abgesaugt. (E. P. 163330 vom 5/5. 1921, ausg. 16/6. 1921; Prior. vom 19/5. 1920.) KAUSCH.

F. C. Frary, Oakmont, Pa., übert. an: *Aluminium Co.*, Oakmont, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumchlorid.* (E. P. 163975 vom 30/12. 1920, ausg. 23/6. 1921; Prior. vom 26/5. 1920. — C. 1921. II. 698.) KAUSCH.

Rochette Frères, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung reiner Alkalialuminate.* (F. P. 519819 vom 16/4. 1919, ausg. 16/6. 1921. — C. 1921. IV. 249 [PAUL MIGUET, übert. an ROCHETTE FRÈRES.]) KAUSCH.

R. H. Mc Kee, New York, *Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd und Wasserstoff.* (E. P. 163210 vom 17/5. 1920, ausg. 9/6. 1921. — C. 1921. II. 297.) KAUSCH.

James Sinclair-Ross, England, *Verfahren zur Herstellung von Kupfersulfat aus Kupfer enthaltenden Mineralien.* Das Cu enthaltende Mineral wird mit verd. H_2SO_4 behandelt, die erhaltene $CuSO_4$ -Lsg. mit neuen Kupfererzmengen zusammengebracht und unter Aufrechterhaltung des basischen oder neutralen Zustandes auf Siedetemp. erhitzt. (F. P. 519231 vom 6/7. 1920, ausg. 6/7. 1921; E. Prior vom 6/3. 1919.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

H. Droop Richmond, *Bertram Blount.* Nachruf für den auf dem Gebiete

der Zement- und anorganischen Chemie hervorgetretenen Chemiker. (Analyst 46. 269—70. Juli.) GROSZFELD.

E. F. Collins, *Elektrisch geheizte Glaskühlvorrichtung „Lehr“*. An der Hand von Zeittemperaturkurven und Zeichnungen wird die Wichtigkeit sorgfältig geregelter gleichmäßiger Kühlung von Glasschmelzen, besonders solcher für optische Zwecke und die Vorzüge des elektrisch geheizten „Lehrs“, besonders der Vertikalform erörtert. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 335—49. Mai [21/2.] Schenectady N. Y., Industrial Heating Department General Electric Company.) KÜHLING.

H. L. Dixon, *Alte und neue Methoden der Glasindustrie*. Schilderung der Fortschritte, welche seit 1877 in verschiedenen Zweigen der Glasindustrie gemacht worden sind. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 85—96. Februar [23/2.] KÜHLING.

J. D. Whitmer, *Nickeloxyd in Gläsern*. Vers. über den Einfluß, welchen wechselnde Mengen von ZnO, BaO, CaO, K₂O und MgO auf die Farbe NiO enthaltender Gläser ausüben. Größere Mengen ZnO bewirken Blaufärbung, bei geringeren Mengen oder Abwesenheit von ZnO kann Graufärbung eintreten, BaO + CaO + K₂O gibt Braun, bei Ggw. von ZnO Purpur- bis rote Farbe, CaO + ZnO gibt Blau, CaO + MgO Grau. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 357—65. Mai [10/3.] Zanesville, Ohio, American Encausting Tiling Company.) KÜHLING.

E. Ward Tillotson jr., *Die Industrie des „Konstruktions“-Glases in den Vereinigten Staaten*. Mitteilungen über die in der Industrie des Konstruktionsglases — Fenster-, Platten-, Drahtglas usw. — gebräuchlichen Verff. und den Umfang dieser Industriezweige. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 155—59. 15/7. MELLON Institute of Industrial Research of the University of Pittsburgh.) KÜHLING.

B. F. Geller, *Die Wasserabgabe der Tone*. Unters. über die zweckmäßigste und rascheste Art der Austreibung des mechanisch gebundenen W. aus Tonen. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 375—89. Mai [14/2.] Washington D. C. Bureau of Standards.) KÜHLING.

H. G. Schurecht, *Notiz über die Wirkung der Brenntemperatur auf die Festigkeit feuerfester Tons und der Steinzeugwaren*. Vf. bestimmte Bruchfestigkeit, Porosität und Schwindung bei verschiedenen Temp. gebrannter feuerfester Tone und Steinzeugwaren. Größte Bruchfestigkeit wurde bei Kegel 8 erzielt, selbst wenn aus Porosität und Schwindung hervorging, daß die Stoffe bei dieser Temp. über- oder nicht gar gebrannt waren. Daß bei höherem Erhitzen Verminderung der Festigkeit eintritt, liegt vielleicht an der B. von Sillimanit. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 366—74. Mai [10/3.] U. S. Bureau of Mines.) KÜHLING.

C. L. Haddon, *Die Wirkung einiger physikalischer Bedingungen auf Calciumsulfatzemente*. Entwässertes CaSO₄ wurde im Verhältnis von 3 Teilen zu 1 Teil mit W. oder einer wss. 5%igen Lsg. von CaCl₂, K₂SO₄ oder FeSO₄ gemischt und die Ausdehnung gemessen. Ferner wurden Zementstücke der anhaltenden Einw. von W. ausgesetzt, zum konstanten Gewicht getrocknet, und nach 24stündigem Verweilen in verschiedenen Fl. auf Zugfestigkeit geprüft. Die Ergebnisse werden kurz erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 122—23. 15/6. [23/3.] KÜHLING.

L. A. Keane, *Gelbe Ziegel*. Die gelbe Farbe der Ziegel wird durch sehr fein verteiltes Fe₂O₃ bedingt, bei größerer Verteilung des Fe₂O₃ ist die Farbe rot. Al scheint peptisierend zu wirken, und Gelbfärbung besonders dann einzutreten, wenn die Menge des freien Al(OH)₃ gegenüber der des Fe groß ist. CaO wirkt nur indirekt durch B. freien Al(OH)₃. Die gelbe Farbe von unreinem CaO rührt von anhydriertem Fe(OH)₃ her. Im Marsgelb verhindert die Menge des Al(OH)₃ die B. roter Farbe, obgleich das Fe(OH)₃ anhydriert. (Journ. Physical Chem 20. 734 bis 760. Dezember 1916. CORNELL University.) KÜHLING.

M. L. Hartmann und O. A. Hougen, *Physikalische Eigenschaften besonderer feuerfester Steine: I. Verluste durch Splittern*. Die meisten feuerfesten Steine

zerbrechen oder splittern, wenn sie nach starker Erhitzung plötzlich abgekühlt werden. Da diese Beanspruchung in der Praxis häufig auftritt, stellen Vff. Versuchsbedingungen auf, die es ermöglichen, verschiedene Steine miteinander zu vergleichen. Ein Ofen mit Ölfeuerung, der in einer Wand Löcher zur Aufnahme der Steine hat, wird auf 1350° erwärmt, die Steine mit einem schmalen Ende in die Löcher gesteckt und eine Stunde der Temp. ausgesetzt. Dann werden sie 15 Minuten durch ein Luftgebläse gekühlt. Die auftretenden Veränderungen werden beobachtet und nach 10maliger Wiederholung der Erhitzung von den Steinen abgebrochen, was sich mit den Händen abbrechen läßt, und der Gewichtsverlust festgestellt. Nach dieser Methode werden 12 verschiedene Sorten im freien Handel erworbene feuerfeste Steine untersucht. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 707—12. [15/2. 1920.] Niagara Falls.) ZAPPNER.

M. L. Hartmann und J. F. Kobler, *Physikalische Eigenschaften besonderer feuerfester Steine II. Abschleifung in kaltem und heißem Zustand* (HARTMANN und HOUGEN, Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 707; vorst. Ref.) Feuerfeste Steine sind in der Praxis häufig schleifenden Einflüssen ausgesetzt, z. B. im Hochofen beim Niedersinken der Charge oder in anderen Öfen durch den Flugstaub. Vff. suchen nach einer Methode, die Steine diesen Einflüssen in vergleichbarer Weise unterwerfen zu können. Die Proben werden unter gleichem Druck 5 Min. mit einem Carborundumschleifrad bearbeitet und die hineingeschliffene Vertiefung mit einem Tiefenmikrometer gemessen. Sollen die Proben heiß geprüft werden, werden sie in einem Ofen (vgl. vorst. Ref.) erhitzt und dann geschliffen. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 717—20. [11/2. 1920.] Niagara Falls.) ZAPPNER.

W. H. Grant, *Feuerbeständige Stoffe für Ölfeuerungen und mit Öl geheizte Kessel*. Vf. fordert zu Forschungen auf, um festzustellen, weshalb Ziegel üblicher Herst. bei Ölheizung häufig in kurzer Zeit schadhaft werden, und wie diesem Übelstand zu steuern ist. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 390—92. Mai. [10/3.] KÜ.) KÜ.

Amerikanische Betonmischmaschinen. An der Hand zahlreicher Abbildungen werden die in Amerika gebräuchlichen Betonmischmaschinen, ihr Betrieb, die Kraftquellen, Kontrollvorrichtungen u. dgl. beschrieben. (Engineer 130. 193—96. 27/8. 275—76. 17/9. 343—45. 8/10. 382—84. 15/10. 1920.) KÜHLING.

W. L. Baillie, *Beziehungen zwischen Dichte und Zusammensetzung von Gläsern*. Vergleich von Bestst. von WINKELMANN und SCHOTT, sowie TILLOTSON mit eigenen Unterss. über die Beziehungen zwischen D. und Zus. von Gläsern und Aufstellung neuer Formeln zur rechnerischen Ermittlung der D. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 141—48. 30/6. Royal Arsenal, Woolwich, Glass Laboratory.) KÜHLING.

Einiges über Glasrisse an Hochspannungs-Freileitungsisolatoren. Zeigt ein Isolator eine gewisse Zeit nach dem Kochen bei 100° keine Risse, so kann man annehmen, daß er auch gegen Wetterstürze unempfindlich ist. (Sprechsaal 54. 235 bis 236. 26/5.) WECKE.

Kraftluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin, Verfahren zur Herstellung von doppelwandigen Vakuumflaschen aus Glas durch Einfügen einer inneren Flasche in den größeren Teil der zuvor quergeteilten Außenflasche u. Anschmelzen des in Stellung gebrachten kleineren Teiles des Außengefäßes, 1. dad. gek., daß das Innengefäß in den durch Abtrennen eines kleineren Halsteiles entstandenen Hauptteil des Außengefäßes eingefügt, darauf der kleinere Halsteil in Stellung gebracht und an beiden Rändern mit dem Hauptteil verbunden wird. — 2. dad. gek., daß zunächst die Mündungen von Außen- u. Innenflasche miteinander verschmolzen und hierauf der Halsteil des Außengefäßes mit dem Hauptteil desselben verschmolzen wird. — Erst durch das neue Verf. ist man in der Lage, beliebig große doppelwandige Vakuumflaschen ohne Schwierigkeiten herzustellen. Man ist in der Lage, durch

Einspannung des Hauptteiles der äußeren Flasche die Schmelznähte an der Mündung und der Stoßfuge des Halsteiles und Bodenteiles mühelos zu erzeugen. Ein weiterer Vorzug ist die gleichmäßige Beschaffenheit des Fabrikats, insbesondere ist die Wandstärke dieser Flaschen an allen Stellen gleich. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338932, Kl. 32a vom 26/5. 1917, ausg. 7/7. 1921.) SCHARF.

Albert Heinecke, Berlin-Grünwald, *Verfahren zur Herstellung eines leuchtend roten, seidenglänzenden Überzuges auf keramischen Gegenständen aller Art*, dad. gek., daß die M. des Überzuges aus einem Flußmittel und einem Tone innig gemischt wird, in der Eisenoxyd in größerer Menge fein verteilt ist, welches durch zugesetzte organische Stoffe während des Brandes reduziert und nach dem Brande durch den O der abkühlenden Luft oxydiert wird. — Beispielsweise werden gleiche Gewichtsteile roter Ton (Helmstädter Ton) und gepulverte Holzasche, Glaspulver o. dgl. Flußmittel mit der 2 bis 4fachen Menge W, das 15% Reduktionsmittel (Dextrin, Zucker, Honig u. dgl.) enthält, in einer Trommelmühle innig gemischt; vor jedem Gebrauch wird die dünnfl. Überzugsm. durch ein feines Sieb gegossen. (D. R. P. 339339, Kl. 80b vom 5/9. 1920; ausg. 20/7. 1921.) SCHALL.

Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Kommanditgesellschaft, Berlin, *Verfahren zur Herstellung des Spiegelbelages von Vakuumgefäßen*, 1. dad. gek., daß im Zwischenraum der Doppelwandung gasförmige, unter B. spiegelnder Metallindd. zerfallende Metallverb. zersetzt werden. — 2. dad. gek., daß die Zers. der Metallverb. bei niedrigerem als Atmosphärendruck vorgenommen wird. — Dabei kann so vorgegangen werden, daß z. B. *Nickeltetracarbonyldampf* in den Zwischenraum der Doppelwandung eingelassen wird und dann durch Erhitzung des Gefäßes das *Nickeltetracarbonyl* unter B. eines Nickelspiegels zers. wird. (D. R. P. 332770, Kl. 32b vom 14/9. 1919, ausg. 4/2. 1921.) SCHARF.

W. C. Heraeus G. m. b. H., Hanau a. M., *Verfahren, Quarzglas und ähnliche Stoffe mit Hilfe von Acetylen und Sauerstoff unter Druck zu schmelzen*, dad. gek., daß als Brennstoff Mischungen von Acetylen mit H_2 , Leuchtgas u. anderen technischen Gasen mit einem Gehalt von 2–40% Acetylen verwendet werden. — Reines Acetylen kann im Sauerstoffgebläse zum Schmelzen des Quarzglases nicht verwendet werden, weil neben anderen zwei wesentliche Übelstände auftreten, nämlich eine überaus starke Verdampfung und eine störende B. von Grübchen in der Oberfläche. Nach vorliegendem Verf. werden diese störenden Erscheinungen auf ein erträgliches Maß herabgedrückt. (D. R. P. 338250, Kl. 32a vom 28/12. 1919, ausg. 16/6. 1921.) SCH.

Lucien Paul Basset, Montmorency, Frankr., *Verfahren zur Herstellung von Zement und Kalk aus Calciumsulfat* unter gleichzeitiger Gewinnung von Schwefelsäureanhydrid oder Schwefel, dad. gek., daß beim Brennen des $CaSO_4$ oder des Gemisches von $CaSO_4$ und Ton der Betrieb so geleitet wird, daß zunächst ein Überschuß von CaS entsteht, am Schluß aber das verbliebene CaS wieder vollständig zersetzt wird. — Zweckmäßig werden in dem Brennofen 2 Zonen erzeugt: eine oxydierende, zur Oxydation des verbliebenen CaS und eine reduzierende, zur Erzeugung des Überschusses von CaS. Letzteren kann man auch durch Zugabe von überschüssiger Kohle zur Ofenbeschickung erzeugen. Die Zers. des $CaSO_4$ erfolgt durch eingeblasenen Kohlenstaub oder CO. (D. R. P. 339174, Kl. 80b vom 5/3. 1914; ausg. 16/7. 1921; Fr. Prior. 4/3. 1913.) SCHALL.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

J. E. Fletcher, *Hochofen- und Cupolofenschlacken*. Vf. erörtert an Hand des Schrifttums die Zus. dieser Schlacken und gibt graphische Verff. an zur Best. dieser Zus. und zur Gewinnung eines klareren Einblicks in die Theorie der Schlackenlsg. und deren praktischen Anwendung. (Engineering 111. 760–62. 17/6. [5/5.] Dudley.) RÜHLE.

Elektrolytisches Eisen (vgl. Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 25. 361; C. 1921. IV. 413). Vf. gibt Betriebserfahrungen bei der Herst. des elektrolytischen Eisens u. erörtert die chemischen und physikalischen Eigenschaften dieser Eisensorte. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 25. 478—79. 15/7.) NEIDHARDT.

F. A. Raven, *Eigenschaften des Ferrosiliciums*. Beschreibung der Struktur und der Farbe, aus denen man den Siliciumgehalt des Ferrosiliciums schätzen kann. Die Rkk. bei der Red. durch Kohle. Herst. des Materials bis 20% Si im Gebläseofen, des höherprozentigen im elektrischen, die Rohmaterialien dazu, die Beschickung, Abstich, Elektrodenwechsel, B. der Schlacke, Kraftverbrauch, Analysen der verschiedenartigen Prodd., Herstellungskosten und Verwendung des Materials werden eingehend behandelt. Vf. stellt fest, daß entgegen vielfach verbreiteter Ansicht, Öfen mit hoher Frequenz ebensogut verwendbar sind, wie solche mit niederer. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 329—40. [8/3. 1920.] Watervliet, N. Y.) ZAPPNER.

Alcan Hirsch, *Ferrocer*. Das Rohmaterial für seine Herst. sind die Rückstände der Glühstrumpfindustrie. Sie werden zuerst einer schwer zu handhabenden Elektrolyse unterworfen und so das Cer oder Mischmetall erhalten, das aus einer Legierung von Metallen der Cergruppe besteht. Dies wird geschmolzen und mit Eisen legiert, gewöhnlich 30%; diese Legierung gibt einen Funken, andere geben eine Flamme oder einen Funkenregen. Dieser pyrophorische Effekt hängt von der Zus. der Legierung ab, er ist bedingt durch die Affinität des Cers zum O und N, seinen niedrigen F. und hohe D. Ferrocer kann auch mit Vorteil als Desoxydationsmittel für geschmolzene Metalle benutzt werden. Für Gußeisen hat es sich sehr gut bewährt, bei Anwendung bis zu 0,5% Cer geht nichts davon ins Material, dessen mechanische Eigenschaften bedeutend verbessert werden. Ähnliches gilt für Bronze und Kupfer. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 359—62. [10/4. 1920.] New York.) ZAPPNER.

L. T. Richardson †, *Einfluß von Schlackeneinschlüssen auf die Korrosion von Schmiedeeisen*. Über die Widerstandsfähigkeit von Schmiedeeisen gegen Rostangriff bestehen zwei Ansichten, eine hält die Reinheit des Eisens, die andere die beim Schmiedeeisen als Schutz vorhandene Schlackendecke für ausschlaggebend. Mikrophotographien zeigen bei Schmiedeeisen verschiedene Struktur in Längs- und Querrichtung. In der Längsrichtung ist das Eisen außen und innen von Schlackenschichten überzogen, während bei einem Schnitt in Querrichtung Eisen- und Schlackenbündel durchschnitten sind, und Eisen frei liegt. Solche verschiedenen Schnitte werden der Einw. der Atmosphäre ausgesetzt (z. T. 2 Jahre lang), und der gebildete Rost durch Ammoniumcitratlsg. entfernt. Längs- und Querschnitte zeigen gleiche Gewichtsabnahme und gleiche Tiefe der Einfressungen. Mkr. Betrachtung dieser und auch älterer Eisenproben zeigt, daß die Schlackeneinschlüsse ebenso korrodiert sind wie das Eisen. Die Theorie vom Rostschutz des Schmiedeeisens durch Schlackeneinschlüsse ist demnach falsch. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 529—34. [22/1. 1920.] New Brunswick, N. J.) ZAPPNER.

S. B. Langdon und **M. A. Grossman**, *Sprödigkeit von Kohlenstoffstahl durch Reinigen und Beizen*. Stahlstäbe und -bleche werden in umfangreichen Versuchsreihen, nachdem sie verschiedenen Reinigungs- und Beizverfahren unterworfen waren, auf Härte oder Eindringungstiefe geprüft. Als Resultat ergibt sich, daß das Reinigen und Beizen zwei sich summierende Wrkgg. hervorbringt. Eine dauernde, hervorgerufen durch Aufräuhung der Oberfläche, und eine wieder verschwindende, wahrscheinlich von eingeschlossenem H herrührend. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 543—76. [16/2. 1920.] Washington.) ZAPPNER.

Roy C. Mc Kenna, *Die Herstellung von Schnelldrehstahl im elektrischen Ofen*. Unter Schnelldrehstahl ist ein solcher mit 16—20% W und 3—5% Cr zu ver-

stehen. Besonders gute Qualität wird durch Zusatz von 1% Vanadin erreicht. Der Hauptvorteil des elektrischen Ofens gegenüber dem Tiegelofen ist bei aufmerksamster Überwachung die größere Gleichmäßigkeit des Prod. Die Arbeit mit dem elektrischen Ofen, sein Futter und die mechanische und thermische Behandlung des erschmolzenen Materials, werden eingehend besprochen. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 319—28. [8/3. 1920.] Latrobe, Pa.) ZAPPNER.

B. D. Saklatwalla, *Entwicklung der Ferrovandimetallurgie*. Vanadin ist erst spät (1900) in der Industrie in größerem Umfange gebraucht worden, wohl weil seine Herst., aus den damals bekannten armen Erzen, sehr schwer war. Seit 1905 ist erst ein V. in den peruanischen Anden entdeckt worden, das Verhüttung ohne vorhergehende nasse Aufbereitung ermöglicht. Die ursprüngliche Herst. nach aluminothermischem Verf., die Red. mit Si im elektrischen Ofen und desgl. mit Kohle werden beschrieben. Letzteres Verf. dürfte in Zukunft trotz seiner Schwierigkeiten das wichtigste werden. Erwähnung finden auch die verschiedenen Verss., reines Vanadin herzustellen, die aber keinen vollen Erfolg gebracht haben. Verwendung findet das Ferrovandin bei der Fabrikation von Panzerplatten und Spezialstahl. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 341—52. [22/3. 1920.] Bridgeville, Pa.) ZA.

Die *Verwendungsarten fehlerlosen Stahls (stainless steel)*. Zusammenfassende Erörterung an Hand einer Umfrage. (Engineer 131. 598—99. 3/6.) RÜHLE.

B. Strauss, *Nichtrostender Stahl*. Besprechung des *Chromnickelstahls* der Firma KRUPP. (Umschau 25. 428—30. 23/7. Essen.) JUNG.

Bernhard Neumann, *Die elektrolytische Raffination des Zinns in Schwefelnatriumlösung*. Bei der Raffination von Sn in der Lsg. von Na_2S erfolgt bei Stromdichten bis zu 1 Amp/qdm glatte, dichte Sn-Abscheidung mit 98—99% Stromausbeute (auf Sn^{IV} berechnet). Bei Stromdichten von 2 Amp/qdm aufwärts beginnt an der Kathode die Entw. von H_2 und die B. von Schwamm, während gleichzeitig die Stromausbeuten sinken. Der Gehalt des Elektrolyten an Na_2S darf nicht unter 10% sinken, weil sonst ebenfalls die B. von Schwamm beginnt. Bei Lsgg. von Na_2S , die gleichzeitig NaOH enthalten, steigt die Stromausbeute bisweilen bis über 100%, weil das Sn auch als zweiwertiges Metall entladen wird. Freier S im Elektrolyten bildet Polysulfide, welche das Kathodenzinn lösen und die Abscheidung von Sn verhindern. Der Elektrolyt muß schon von Anfang an etwas Sn (mindestens 0,6%) als Schwefelzinn enthalten. Seine Temp. darf nicht unter 80° sinken, da sonst H_2 entwickelt wird und die Kathode sich mit grauschwarzem, schwammigem Sn überzieht. Bei der Elektrolyse von Legierungen von Sn mit Pb, Fe, Bi, Ag, Cu wandeln sich diese Metalle in Sulfide um, die in den Anodenschlamm übergehen. Das Sn an der Kathode ist von diesen Metallen frei, auch das As kommt nicht zur Abscheidung, wohl aber bei den üblichen Stromdichten das Sb. Vf. zeigt an einigen Beispielen die Möglichkeit der elektrolytischen Raffination einiger technischer Sn-Legierungen (Flaschenkapseln, südamerikanisches Robzinn, Anodenschlamm von der Raffination der Glockenspeise) und erläutert die elektrochemischen Vorgänge bei der Raffination des Sn. Die Raffination Sb-haltiger Legierungen ergab, wie theoretisch vorauszusehen war, ein fast Sb-freies Sn an der Kathode. Den Schluß bilden einige Angaben über die Ausführung der Raffination des Sn in der Technik. (Ztschr. f. Elektrochem. 27. 256—68. 1/6. 1921. [Nov. 1920.] Breslau, Inst. f. chem. Technol. an d. Techn. Hochschule.) BÖTTGER.

George J. Sargent, *Elektrolytisches Chrom*. Cr läßt sich ohne Diaphragma elektrolytisch aus Chromsäurelsgg. abscheiden (CARVETH und CUREY, Journ. Physical Chem. 9. 353; C. 1905. II. 102). SKILLMANN (unveröffentlichte Arbeit CORNELL Univ.) setzt H_2SO_4 zu. SALZER (U. S. P. 900597. 1908) benutzt Chromoxyd und Chromsäure, später einen Zusatz von Chromsulfat oder Chlorid. Verss., bei denen Chromsulfat zur Chromsäure in steigender Menge zugesetzt wird, zeigen

steigende Ausbeuten an Cr. In weiteren Verss. werden die sonstigen Bedingungen der Elektrolyse variiert, rotierende und feststehende Elektroden, die Temp. u. Konz. der Lsgg. und schließlich die Stromdichte und das Kathodenmaterial. Es folgen theoretische Erörterungen über die Abscheidung 3- und 6-wertigen Cr im Verlauf der Elektrolyse. Gute Ndd. werden aus Chromsäurelsgg. mit wenig Chromsulfat erhalten. Die Stärke der Ndd. steht im umgekehrten Verhältnis zur Stromdichte. Bei niedriger Temp. läßt sich eine gute Stromausbeute erhalten. Ein Nd. von 1,25 cm Stärke wurde aus einer Lsg. erhalten, die 24,5% Cr_2O_3 und 0,3% $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ enthielt bei 20° und 10 Amp. Stromdichte pro qdm. Der Chromnd. widersteht dem Angriff von Luft, Feuchtigkeit und vielen Chemikalien sehr gut. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 479—97. [22/2. 1920.] New York.) ZAPPNER.

John G. A. Rhodin, *Aluminium und seine Legierungen im Ingenieurwesen*. Vf. führt mit der Beschreibung der verschiedenen Verff. des Gießens von Al und seiner Legierungen fort. Als Zus. der beim Gerüste eines Zeppelins verwendeten Al-Legierungen wird angegeben:

	Si	Mn	Al	Cu	Mg	Zn	Fe
Gerüst (frame)	0,52	0,56	93,74	4,38	0,42	—	0,38
Platten (sheet)	0,33	0,53	94,07	3,98	0,36	—	0,73
Winkel (angle)	0,37	0,49	94,09	3,70	0,23	—	1,12
Nieten (rivet)	—	—	—	—	—	—	—
Scheiben (washer)	0,33	—	84,58	1,34	—	12,8	0,95

(Vgl. Engineer 131. 488ff.; C. 1921. IV. 507.) (Engineer 131. 622—23. 10/6.) RÜHLE.

F. C. Mathers und Stanley Sowder, *Elektrolytische Bronzeabscheidung*. Die angeführten früheren Arbeiten erlauben nur Elektrolyse während kurzer Zeit, da sie nicht für Ersatz der niedergeschlagenen Metalle in der Lsg. sorgen. Vf. suchen diesem Übelstand dadurch abzuhelpen, daß sie Bronzeanoden anwenden, um durch anodische Auflösung das verbrauchte Metall zu ergänzen. Sie wenden Bäder an, die Zusätze von Ammoniumoxalat und Oxalsäure enthalten, kommen aber nicht zu dem gewünschten Resultat, da sich Zinnschlamm auf den Anoden bildet, und so nach einiger Zeit nur noch Kupfer an die Kathode geht. Brauchbar ist folgende Anordnung. In 500 ccm Lsg., enthaltend 6% Ammoniumoxalat, 2% Kupferoxalat, 1,6% Ammoniumcitrat, 1,2% Kaliumsulfat, 0,4% Citronensäure, wird mit Kupferanoden elektrolysiert. 50 ccm der Lsg. werden entnommen und mit Streifen reinen Sn behandelt, dabei geht Sn in Lsg., und Cu fällt aus. So werden alle paar Stdn. 50 ccm Lsg. entnommen, und die vorigen nach Filtrieren zurückgegeben. Ein solches Bad gab während 2 Monaten dauernd gute Bronzenndd.

Ein anderes Bad, das mit Bronzeanoden arbeitet, ist folgendermaßen zusammengesetzt: 5% Kaliumhydroxyd, 0,5% Kaliumcyanid, 0,38% Zinnammoniumchlorid, 1,5% Kaliumkupfercyanid. Die Anoden werden gut gel. und bleiben frei von Schlamm. Zu beachten ist, daß während der ersten Tage nur Cu niedergeschlagen wird, und erst dann Sn mitfällt, so daß ein brauchbarer Bronzenn. entsteht. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 525—28. [14/1. 1920.] Bloomington, Indiana Univ.) ZA.

Ralph M. Major, *Die elektrische Herstellung von Legierungen*. Die Fabrikation von Legierungen in zwei HEROULTSchen Öfen mit verschiedener elektrischer Ausrüstung wird beschrieben. Die von der DRIVER-HARRIS Comp., Harrison, New Jersey hergestellten Legierungen werden aufgezählt und ihre physikalischen und elektrischen Eigenschaften angegeben. *Nichrom* (60% Ni, 12% Cr, 25% Fe) dient als Heizdraht bis 982°. *Nichrom II* enthält mehr Chrom und nur etwa 12% Fe, es verträgt 1093°. *Kromore* (85% Ni, 15% Cr, eisenfrei) für besonders hohe Temp. *Mangaloy* (viel Nickel, weniger Mangan 40% Fe) hat hohen elektrischen Widerstand, wird aber leichter oxydiert als die vorigen. *Legierung Nr. 193* (30% Nickelstahl mit 1,5% Cr) ist ein billiges Material für Widerstandsheizung bis 537°.

Climax (Nickelstahl 25% Ni, kein Cr) wird bei gleichen elektrischen Eigenschaften leichter oxydiert. *Invar* (Stahl mit 36% Ni) hat einen außerordentlich niedrigen linearen Ausdehnungskoeffizienten. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 457—63. [14/3. 1920.] Harrison, N. J.) ZAPPNER.

H. M. St. John, *Die Entwicklung des elektrischen Messingschmelzofens*. Die benutzten Öfen werden in drei Gruppen eingeteilt. 1. Induktions- oder Widerstandsöfen, bei denen das Metall selbst als Widerstand dient, 2. Lichtbogenöfen, 3. Indirekte Widerstandsöfen, bei denen ein Widerstandsmaterial erhitzt und seine Wärme auf das Schmelzgut übertragen wird. Von jeder Gruppe wird eine Ofentypen angegeben, die im Messingschmelzbetrieb gut verwendbar ist. Die Hauptvorteile des elektrischen Schmelzens sind geringere Kosten und Ersparnis eines großen Teils des Materialverlustes anderer Öfen. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 579—93. [9/2. 1920.] Detroit.) ZAPPNER.

B. T. Sweely, *Notiz über die Säurebeständigkeit emaillierter Kochgeräte*. Vf. hatte aus Verss. die Folgerung gezogen, daß beim Aufschmelzen von Emailen auf Kochgeräte in Säuren leichter l. Anteile an die Oberfläche der Schmelze steigen, während durch Säuren nicht, bezw. weniger angreifbare Teile in der Tiefe bleiben, und hatte dehalb geraten, die Gefäße in umgekehrter Stellung zu emaillieren. **Bryan A. Rice** hat die Verss. nachgeprüft, die Folgerungen des Vfs. aber nicht bestätigen können und meint, die Versuchsergebnisse seien durch die Natur der benutzten Gase oder durch Verflüchtigung bedingt. Der Vf. schließt sich der RICESchen Ansicht an. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 407—12. Mai. [1/3.] Cicero, Illinois, Ceramic Laboratories Coonley Manufacturing Company, bezw. Elyria, Ohio, Research Laboratories, Elyria Enamelled Products Co) KÜHLING.

B. T. Sweely, *Einiges über die Zusammensetzung arsenhaltiger Emailen für Kupfer*. Es werden Mischungen von folgender Zus. empfohlen: 0,3—0,7 Äquivalente KNaO; 1,3—1,8 SiO₂; 0,7—3 PbO; 0,0—0,2 B₂O₃, 0,05—0,15 As₂O₃. Erhöhung des SiO₂-Gehalts erhöht die Brüchigkeit, Erhöhung des B₂O₃-Gehalts über 0,2 Äquivalente bei Ggw. von 0,1 Äquivalenten As₂O₃ veranlaßt Mattwerden der Emaille, Vermehrung des Gehalts an Alkali auf Kosten des Bleis vermindert die Opazität und erhöht die Löslichkeit. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 350—56. Mai. [19/3.] Cicero, Illinois, Ceramic Laboratories Coonley Manufacturing Co.) KÜHLING.

Edward James Horwood, Broken Hill, Australien, *Verfahren zur Trennung eines Sulfides von einem oder mehreren anderen*, dad. gek., daß die l. Salze aus dem metallhaltigen Material entfernt werden vor der Erhitzung, durch die ein oder mehrere Sulfide, die nicht ZnS sind, für den nachfolgenden Schlamm- oder Granulationsprozeß uneschlammbar gemacht werden. — Wenn man das Erz oder sulfidische Material gründlich mit reinem W. wäscht, um die l. Salze von den hauptsächlichsten Mineralteilen zu entfernen, ehe man dieselben sulfatisiert oder bei einer Temp. von etwa 400° durch eine Erhitzung oxydiert, so geht die gebildete Menge von oxydiertem Zn auf einen unerheblichen Bruchteil zurück; es ist alsdann viel weniger Säure für die nachfolgende Schlammoperation behufs Trennung des ZnS von dem veränderten Pb, Fe, Cu, Ag oder anderen Mineralien erforderlich; auch kann die Schlammung bis etwa 45° oder darunter schnell bewirkt werden, und die Trennung des Zn vom Pb, Cu, Fe, Ag oder anderen Mineralanteilen geht viel besser und präziser vonstatten. Auch hat Erfinder festgestellt, daß die Entfernung der l. Salze vor der Vorerhitzung es ermöglicht, das Ag für die Schlammung in größerem Umfang totzurösten, als dies der Fall ist, wenn solche l. Salze vorher nicht entfernt wurden. Dadurch wird viel weniger Ag mit dem ZnS bei der Schlammung fortgehen, und ein entsprechend größerer Prozentsatz bei den bleihaltigen oder sonstigen

Rückständen verbleiben. (D. R. P. 338655, Kl. 1a vom 5/12. 1913, ausg. 28/6. 1921; Austr. Prior. vom 12/12. 1912.) SCHARF.

Kurt Schlitzberger, Goslar a. H., *Schaumschwimmverfahren* zur Aufbereitung von Erzen, unter Zuführung eines ölhaltigen Luftstromes, dad. gek., daß die Beförderung der Erztrübe zum Scheidegefäß im Gleichstrom durch den ölhaltigen Luftstrom in der Weise erfolgt, daß dieser mittels einer strahlpumpenähnlichen Vorrichtung am engeren Ende eines trichterartigen Behälters der Erztrübe zugeführt wird. — Es tritt eine derartig innige Vermengung von Öl, Trübeileichen und Gas auf, wie sie beim Einschlagen von Luft durch Rührapp. oder Einpressen von Gas, bezw. Luft durch in gewöhnliche Gefäße mündende Düsen in gleichem Maße nicht erreicht wird. Das so entstehende Trübeschaumgemisch strebt dann zur Oberfläche der in einem anschließenden Spitzkasten enthaltenen Fl., wobei die Gasblasen beim Hochsteigen in bekannter Weise mit zunehmender Ausdehnung platzen, und die nicht ölbenetzten oder schwach eingölten Trübeileichen zu Boden fallen lassen, während sich über der Fl. ein ölhaltiger Mineralschaum bildet, der in bekannter Weise in Sammelrihren abgeleitet werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338845, Kl. 1a, vom 9/11. 1919, ausg. 4/7. 1921.) SCHARF.

George Frederick Wynne, Minera b. Wrexham, Nord Wales, Großbritannien, *Schwingherd zur Anreicherung von Erzen u. dgl. von unterschiedlichem spezifischem Gewichte*. In an sich bekannter Weise kommt ein Schwingtisch zur Anwendung, der mit schrittweise zunehmender Geschwindigkeit bewegt und während dieser Bewegung gehoben und gesenkt wird. Gemäß der Erfindung ist eine hin und her gehende Lenkstange so mit der Antriebskurbel oder -scheibe verbunden, daß ihre Bewegungsumkehr auftritt, wenn die Lenkstange im wesentlichen rechtwinklig zu dem nach ihrem Berührungspunkte gezogenen Scheibenradius verläuft. Der Schwingtisch ist andererseits derart mit der genannten Lenkstange verbunden, daß er sich bei der Schwingungsumkehr in der Totpunktlage befindet und sich nach einem Punkte von höherer Geschwindigkeit bewegt, sowie die Lenkstange sich der genannten lotrechten Winkelstellung nähert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338849, Kl. 1a vom 31/1. 1914, ausg. 5/7. 1921; E. Prior. vom 31/1. 1913.) SCH.

W. Niiranen, Helsingfors, Finnland, und **A. Hibbert**, Bexhill, Sussex, *Verfahren zum Extrahieren und Trennen von Metallen*. Um ein Salz aus dem beim Rösten von Sulfidserzen gewonnenen Gemisch von Oxyden herzustellen, unterwirft man das Gemisch der Einw. eines gasförmigen Säureradikals bei solcher Temp. u. solchem Druck, als die gewünschte Rk. erfordert. Das Röstprodukt von Kupferpyriten, das CuO und Eisenoxyde enthält, gibt, mit SO₂ bei 600—700° erhitzt CuSO₄. Auf diese Weise kann man Cu und Ni voneinander trennen, Al-Salze aus Bauxit o. dgl. gewinnen. (E. P. 163348 vom 31/7. 1919, ausg. 16/6. 1921.) KAU.

Alf Sinding-Larsen, Vestre Aker b. Kristiania, Norwegen, *Verfahren zur Umwandlung von Eisenschwamm in festes Eisen*, 1. dad. gek., daß man auf den Eisenschwamm CO bei einer Temp. von 100° einwirken läßt und gleichzeitig damit das Material einer reibenden oder brechenden Wrkg. aussetzt, wonach die gebildeten CO-Eisendämpfe durch Erhitzen auf eine höhere Temp. zersetzt werden. — 2. Verf. nach 1, bei welchem zunächst Fe mit C verbunden wird, um Kohlenoxydeisen durch die Einwirkung von Kohlenoxyd auf erhitztem Eisenschwamm zu bilden, worauf die Dämpfe des Kohlenoxydeisens in einem Induktionsofen behandelt werden, dessen Kern oder sekundäres Element aus Fe besteht, welches durch Induktionswrkg. bis zur Zers.-Temp. des CO-Eisens erwärmt wird, so daß sich das Fe niederschlägt und das CO freigegeben wird. — 3. dad. gek., daß das Fe zunächst in CO-Eisen umgewandelt wird, worauf dieses durch Erhitzen und Zers. in festes Fe verwandelt wird, das schließlich durch Steigerung der Temp. in Ggw. von KW-stoff gekohlt wird. — 4. Verf. zur Umwandlung von Eisenschwamm in festes Fe

und zur B. von Nickelstahl, dad. gek., daß das CO-Eisen zusammen mit CO-Nickel durch Erhitzen zers. wird, so daß eine Mischung von Fe und Ni niedergeschlagen wird, worauf das so gewonnene feste Metall durch Steigerung der Temp. in Ggw. von KW-stoff gekohlt wird. — Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß ein Reiben oder Brechen des Eisenschwammes während der Rk. die chemische Rk. befördert. Diese Tatsache scheint darauf zu beruhen, daß die Oberfläche der Eisenteilchen mehr oder weniger während der chemischen Einw. des CO passiv wird. Diese Passivität kann durch Oxydation verursacht sein, doch ist anzunehmen, daß sie hauptsächlich auf einer Absorption der Gase beruht. (D. R. P. 338661, Kl. 18a vom 2/4. 1920, ausg. 28/6. 1921; N. Prior. vom 24/2. 1916.) SCHARF.

Henri Constant Loke und Adrian Jacobus Loke, im Haag, Verfahren zur unmittelbaren Erzeugung von Ferrotitan, bezw. raffiniertem Eisen oder Stahl, dad. gek., daß der Grundstoff, oxydiertes Titaneisen, durch die Einw. von Lichtbogen in einem elektrischen Ofen geschmolzen, desoxydiert und raffiniert wird, ohne daß eine Vermischung mit Reduktionsmitteln, noch Hinzufügung von Zusatz- u. anderen Materialien hierzu erforderlich sind. — Als Ausgangsmaterial „oxydiertes Titaneisen“, kommt in erster Linie ein besonders in den letzten Jahren bekannt gewordenes Naturprod. in Frage, das in vulkanischer Asche von Java und auch anderweitig in sehr großen Mengen angetroffen wird und beinahe gänzlich aus oxydiertem Titaneisen (bis zu ungefähr 95%) besteht. (D. R. P. 338662, Kl. 18a vom 23/7. 1919, ausg. 29/6. 1921; Holl. Prior. vom 20/3. 1919.) SCHARF.

Harry Maconochie und Dudley de Ros, England, Verfahren zur Oxydation von Zinn. (F. P. 519353 vom 7/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; E. Prior. vom 1/9. 1917. — C. 1921. II. 263 [DUDLEY DE ROS].) KAUSCH.

Ewald Schulte, Friedrichsthal, Verfahren zur Herstellung von Phosphormetall. (Schwz. P. 88224 vom 26/6. 1914, ausg. 1/2. 1921. — C. 1915. I. 239.) KAUSCH.

Gebrüder Giuliani G. m. b. H., Ludwigshafen-Mundenheim, Verfahren zur Gewinnung von Aluminium aus auf thermischem Wege gewonnenen Al-Gemengen, bezw. Al-Legierungen, 1. dad. gek., daß man aluminiumcarbidhaltige MM. mit Zn, Cd, oder Mischungen, bezw. Legierungen beider oder mit den Dämpfen dieser Stoffe extrahiert. — 2. dad. gek., daß die Extraktion in Ggw. eines indifferenten, vorteilhaft CO-haltigen Gases, z. B. von Wassergas, ausgeführt wird. — Das Verf. beruht auf der Beobachtung, daß bei der Extraktion von aluminiumhaltigen MM., welche neben Al auch Al_2C_3 enthalten, nicht nur das freie Al durch Zn herausgelöst wird, sondern daß man auch einen größeren oder geringeren Teil des Al aus der M. gewinnt, welcher als Al_2C_3 vorhanden war. (D. R. P. 302594, Kl. 40a vom 29/2. 1916, ausg. 13/7. 1921.) SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Bleilegierung. Die nach dem Hauptpatent erhaltenen Legierungen des Pb mit Ba werden für solche Zwecke verwendet, bei denen es gleichzeitig auf chemische Widerstandsfähigkeit und Festigkeit ankommt, insbesondere für Akkumulatorenplatten, Säurepumpen u. Ventilatoren für saure Gase. (D. R. P. 307672, Kl. 21b vom 1/11. 1917, ausg. 19/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 301380; C. 1921. IV. 120.) OELKER.

Fritz Caspari, Corbach, Waldeck, Verfahren zur Herstellung von praktisch aluminiumfreien Metallen und Legierungen aus aluminiumhaltigen Legierungen, 1. dad. gek., daß das Al vor der Hauptm. der übrigen Legierungsmetalle in die Form einer chemischen Verb. übergeführt und aus dem Metallbad entfernt wird. — 2. dad. gek., daß dem einschmelzenden oder eingeschmolzenen Metallbad ein Oxydationsmittel und ein basisch wirkendes Mittel zusammen oder jedes für sich allein ohne das andere zugesetzt wird. — 3. dad. gek., daß das einschmelzende oder eingeschmolzene Metallbad mit leicht schmelzenden Schwermetallsalzen, z. B. ZnF_2 ,

für sich allein oder gemischt mit Alkaliverbind. (Fluoriden, Chloriden, Hydroxyden u. dgl.) behandelt wird. — 4. dad. gek., daß Verbind. anderer Schwermetalle, außer Zn, zur Anwendung gebracht werden zur Erzeugung einer Zn-Schwermetallegerung, die jedoch, abgesehen von in der Ausgangslegierung bereits vorhandenem Schwermetall, nicht mehr Schwermetall enthält, als dem Al-Gehalt der Ausgangslegierung äquivalent ist. (D. R. P. 337078, Kl. 40a vom 16/4. 1920, ausg. 24/5. 1921.) SCH.

Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G., Berndorf (N.-Ö.), Münzlegierung, bestehend aus Zn mit einem Cu-Gehalt von 0,5—2,5%, vorzugsweise 1,5%. Die Legierung zeichnet sich außer durch große Härte, durch eine hervorragende Politurfähigkeit, schöne, weiße Farbe, große Prägefähigkeit und weitgehende Beständigkeit gegen Einw. von Luft, Feuchtigkeit und Salzen aus. (Oe. P. 84124 vom 8/10. 1919, ausg. 25/5. 1921.) OELKER.

Cyrill Henry White, Warwickshire (England), Verfahren zur Gewinnung von Messing aus Schmelzasche u. dgl. Die Asche wird, gegebenenfalls unter Zusatz von Flußmitteln (Borax, Glas etc.) und reduzierend wirkenden Stoffen (Holzkohle, Borkupfer) auf 1050—1250° erhitzt und dann gerührt und geknetet. Hierbei sammelt sich das fl. gewordene Metall und ballt sich zusammen, so daß es in Formen gegossen werden kann. (Oe. P. 84126 vom 17/11. 1919, ausg. 25/5. 1921; E. Prior. vom 14/2. 1918.) OELKER.

Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen b. Stuttgart, Verfahren zur Herstellung von versand- und verarbeitungsfähigen Formlingen aus Ferrosilicium durch Einbinden, dad. gek., daß man die Ferrosiliciumblöcke etwa auf Haselnußgröße zerkleinert und sie dann, gegebenenfalls nach Zusatz der ohnehin schon in Grus- oder Staubform vorhandenen Anteile an Ferrosilicium, entweder mit Zement, am besten Schnellbinderzement, und W. oder geeigneten Salzsgg., oder mit anderen ähnlichen Bindemitteln mischt und nach dem bei der Herst. von Betonformlingen üblichen Verf. Steine daraus herstellt. — Die so sowohl aus dem zerfallenen, wie auch aus dem eigens zu diesem Zwecke zerkleinerten Ferrosilicium hergestellten Formlinge läßt man an der Luft erhärten. Sie können ohne die erwähnten Nachteile im Cuplofen verwendet werden, wo sie mit den übrigen Mischungsbestandteilen regelmäßig herunterschmelzen. Der Abbrand ist durchaus normal. Man ist nunmehr erst imstande, hochsäurebeständigen Eiseuguß im regelmäßigen, ein stets gleichmäßiges Erzeugnis gewährenden Betriebe zu erhalten, was bisher nicht möglich war. (D. R. P. 315323, Kl. 18a vom 20/11. 1917, ausg. 17/3. 1921.) SCHARF.

Richard Weithöner, Wandsbek-Hamburg, Verfahren zur Herstellung von Eckenausfüllungen für Gießereimodelle, dad. gek., daß eine geschmeidige Folie aus Kollodium-Ricinusöl, Celluloseesterlack, Leinöllen, Gummilösungen u. dgl. m. mit oder ohne Einlage oder Farbzusatz mit einem geschmeidigen, aber schmaleren Streifen Filz, Stoff, Hanfschnur u. dgl. von ungefähr dreieckigem Querschnitt hinterklebt wird. — Als Ausfüllung wurde bisher Leder verwandt, was, da nur wertvolles Blankleder genommen werden konnte, sehr kostspielig war, zumal hauptsächlich nur die Oberseite gebraucht wurde, und der größte Teil der Narbenseite abfiel. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336109, Kl. 31c vom 16/12. 1919, ausg. 21/4. 1921.) SCHARF.

Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen (Württemberg), Verfahren zur Herstellung versand- und verarbeitungsfähiger Formlinge aus Ferrosilicium, welches darin besteht, daß man durch Granulieren in glutfüssigem Zustande zerkleinertes Ferrosilicium mittels eines hydraulischen Bindemittels und einer wss. Fl. in Formstücke überführt. Gegenüber dem Verf. des Hauptpatents, nach welchem die Zerkleinerung des Ferrosiliciums in k. Zustande erfolgt, werden in wirtschaftlicher u. gesundheitlicher Hinsicht Vorteile erzielt. (Schwz. P. 88324 vom 22/4. 1919, ausg. 16/2. 1921; D. Prior. vom 12/2. 1919; Zus. zum Schwz. P. 82086.) OELKER.

T. Rondelli, Turin, Q. Sestini, Bergamo, Italien, und Sestron Colour Oxidising Co. Ltd., London, Verfahren zur Elektrolyse. Gegenstände aus Cu, Cu-Legierungen und Fe werden, um sie zu färben, als Anoden in eine h. Alkalilsg. (Kp. 120—130°), die mit CuO, Cu(OH)₂ oder CuSO₄ gesättigt ist, eingeführt u. mit einem Strom von 1—30 Ampere pro qdm bei 90—130° behandelt. Die Färbungen sind grün, schwarzblau oder schwarz. (E. P. 164127 vom 2/3. 1920, ausg. 30/6. 1921; Zus.-Pat. zum E. P. 106774.) KAUSCH.

T. Rondelli, Turin, Q. Sestini, Bergamo, Italien, und Sestron Colour Oxidising Co. Ltd., Verfahren zur Elektrolyse. Eisen- und Stahlgegenstände werden durch anodische Oxydation in einer h. konz. NaOH vom Kp. 135—180°, eventuell in Ggw. organischer oder anorganischer Oxydationsmittel (Nitrate, Chlorate), bei 5—15° unter dem Kp. des Elektrolyten gefärbt. Bei Gegenständen aus Stahl gewöhnlicher Härte ist ein elektrischer Strom von 10—15 Ampere pro qdm am Platze. Die Färbungen sind violett oder bronze. Nach dem Trocknen werden die so gefärbten Gegenstände in Oliven- oder ein Gemisch von Lein- und Mineralöl, das auf 150—180° erhitzt ist, eingetaucht. (E. P. 164128 vom 2/3. 1920, ausg. 30/6. 1921; Zus.-Pat. zum E. P. 106774.) KAUSCH.

Max Schlotter, Deutschland, Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von dichten und anhaftenden Zinniederschlägen. Zur Elektrolyse verwendet man saure Zinnsalzlsgg., denen man geringe Mengen Gelatine oder eines anderen Kolloids zusetzt. (F. P. 519446 vom 8/7. 1920, ausg. 7/6. 1921; D. Prior. vom 15/3. 1917.) KAU.

IX. Organische Präparate.

Maurice Deschiens, Darstellung synthetischer Essigsäure aus Calciumcarbid. (Vgl. Chimie et Industrie 5. 239; C. 1921. IV. 123). Die Beschreibung der verschiedenen Verff. an Hand der Patentschriften und von Abbildungen der App. wird beendet. (Chimie et Industrie 5. 398—408. April. 518—26. Mai.) RÜHLE.

Ryōsaburō Hara, Die Synthese von Alkalicyanid aus atmosphärischem Stickstoff. Die Arbeit umfaßt eine Nachprüfung des Verf. von BUCHER (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 233; C. 1920. IV. 245) und eine Verbesserung durch Anwendung eines sehr wirksamen Eisenholzkohlekatalysators, wodurch die nach dem ursprünglichen BUCHERSchen Verf. erforderliche Menge Fe auf weniger als $\frac{1}{10}$ bei höherer Ausbeute an Cyanid vermindert wird. Die Anstellung des Verss. und ihre Ergebnisse, sowie die verwendeten App. werden eingehend erörtert. (Journ. Soc. Chem. Ind. Tokio, Japan 22. März 1919 und 23. Februar 1920; The technology reports of the Tōhoku imp. univ. 2. 1—40. Kōga-Kushi, Japan.) RÜHLE.

W. S. Landis, Ein neues Cyanid. Vf. beschreibt das Verf. zweier deutscher Fabriken, die er 1914 besuchte, aus Calciumcyanamid Cyanid herzustellen. Als 1916 in Amerika Knappheit an Cyanid für die Gold- und Silberextraktion eintrat, wurde in Niagara Falls eine Fabrik mit 5 elektrischen Widerstandskippöfen und 2 festen Öfen zum Salzschnmelzen errichtet. Hier gelang es im Gegensatz zu den deutschen Fabriken sehr bald erhebliche Fortschritte zu machen. Erstens wurde das Salz gleich in den Reaktionsöfen geschmolzen, dann wurde durch Zusatz von wenig Calciumcarbid zur Schmelze das außerordentlich lästige Schäumen vermieden und schließlich wurde die in Deutschland übliche Schmelztemperatur von 960° bedeutend überschritten und so die Arbeitszeit auf die Hälfte verkürzt. Anwendung einer anderen Ofenbauart, des Lichtbogenwiderstandsofens ermöglichte die gesamte Menge in einem Ofen herzustellen, auch kan man allmählich dazu, den Zusatz von NaCl, der anfänglich das Doppelte des Cyanamids betragen hatte, auf weniger als die Hälfte des angewandten Cyanamids zu erniedrigen. Es werden zwei Prodd. hergestellt, deren Cyanidgehalt 36—37 und etwa 45% berechnet auf NaCN beträgt. Sie enthalten Calciumcyanid, Natriumchlorid, freien Kalk und ge-

ringe Verunreinigungen, ihre Anwendung ist so bequem, daß in Zukunft der Weltcyanidmarkt vom Cyanid aus Calciumcyanamid beherrscht werden dürfte. (Trans. Amer. Electr. Soc. 37. 653—63. [26/1.] 1920. New York.) ZAPPNER.

B. Hardman, *Reinigung von Anthracen*. Rohanthracen, das 23,9% reines Anthracen und 4,3% paraffinartige Verunreinigungen („wax“) enthielt, konnte auf folgendem Wege gereinigt werden: Lösen des dunkelrot gefärbten Breies unter Erhitzen in schwerem Teeröl (D. 1,08 bei 60° F.; 55% gingen zwischen 250 u. 320° über), Abkühlen auf 30—40°, Filtrieren durch Vakuumfilter und Waschen mit der gleichen Menge frischen Teeröls. Es empfiehlt sich bei der Bemessung der zum Lösen benutzten Menge Teeröl nicht unter das Verhältnis Rohanthracen bei : Teeröl = 100 : 150 zu gehen. (Chem. Trade Journ. 68. 768. 18/6.) BUGGE.

I. Szarvasy, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Methylalkohol* aus Methylchlorid und h. alkal. Lsgg. Die metallischen Teile des Reaktionskessels werden zum Schutz gegen die freie HCl des gasförmigen Prod. mit einer Schicht von alkal. Fl. bedeckt gehalten, entweder durch Anwendung von rotierenden Behältern, von Rührwerken oder Zerstäubern. Nach einem Beispiel wird Methylchlorid mit Kalk und W. in einem rotierenden Kessel erhitzt. (E. P. 159842 vom 4/3. 1921, ausg. 21/3. 1921; Prior. vom 16/7. 1914.) MAI.

Seth Bliss Hunt, *Verfahren zur Herstellung einer sauren Flüssigkeit*, von Alkohol, Estern aus gasförmigen Kohlenwasserstoffen. (F. P. 519064 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921; A. Prior. vom 20/3. 1917, 11/3. u. 14/4. 1919. — C. 1921. II. 1059 u. 1060) [M. D. MANN jr. und R. B. WILLIAMS, C. ELLIS und M. J. COHN, übert. an: S. B. HUNT.] G. FRANZ.

Nathan Grünstein, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Butyraldehyd und Butylalkohol aus Crotonaldehyd und Wasserstoff*. Die mit einem Ni-Katalysator ausgeführte Hydrierung erfolgt zur Vermeidung der B. von Additionsprod. in Ggw. von W. oder Wasserdampf. Das als Nebenprod. entstehende Propylen wird zweckmäßig durch überschüssigen H₂ weggeführt. Wird der Crotonaldehyd vor der Hydrierung nicht von Crotonsäure befreit, so enthält das Prod. auch Buttersäure und Buttersäurebutylester. (F. P. 518240 vom 29/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; Schwz. Prior. vom 4/1. 1919.) MAI.

Nathan Grünstein, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Aldol aus Acetaldehyd*. Man neutralisiert die im Acetaldehyd enthaltene Essigsäure oder verwendet von Essigsäure befreiten Acetaldehyd unter Vermeidung des Luftzutritts; es genügt dann für die Kondensation von 100 Teilen Acetaldehyd 1 Teil Ätzkali in wss. Lsg., u. Aldol entsteht in guter Ausbeute ohne B. von Harz. Überhitzung läßt sich durch Regelung der Rk., z. B. Zusatz von Säure zur alkal. Reaktionsfl., vermeiden. (F. P. 518241 vom 29/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; Schwz. Prior. vom 18/3. 1919 und D. Prior. vom 20/4. 1920.) MAI.

Henry Church, Frankreich, *Verfahren zur katalytischen Herstellung von Formaldehyd*. Man leitet eine Mischung von molekularen Mengen von HCl, H₂ und CO bei 200—300° über ein Katalysatorgemisch aus einem Cuprosalz mit Cu, Fe oder Ni. (F. P. 519649 vom 30/12. 1919, ausg. 13/6. 1921.) MAI.

Henry Dreyfus, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Essigsäure aus Acetaldehyd*. (F. P. 22282 vom 22/2. 1917, ausg. 25/5. 1921; Zus.-Pat. zu F. P. 489688. — C. 1921. II. 1062.) MAI.

Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue, Frankreich, *Verfahren zur Darstellung von Monochloressigsäure aus Trichloräthylen*. Dieses wird dampfförmig oder fl. in Arylsulfosäuren, z. B. in 90% ig. Benzolsulfosäure bei 180°, eingeführt. Die Sulfosäuren bieten gegenüber H₂SO₄ den Vorteil, daß sie Trichloräthylen leichter l. (F. P. 519813 vom 4/3. 1918, ausg. 16/6. 1921.) MAI.

F. Hoffmann-La Roche & Co, Aktiengesellschaft, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung komplexer Silberverbindungen von α -Aminosäuren.* (D. R. P. 339 036, Kl. 12q vom 27/2. 1919, ausg. 15/7. 1921; Schwz. Prior. vom 23/12. 1918. — C. 1921. II. 174 u. 557.)

SCHOTTLÄNDER.

Gustav Bonwitt, *Verfahren zum Lösen und Gelatinieren von Cellulosederivaten.* Man verwendet *Furfurol*, seine Homologen oder Derivv. für sich oder in Mischung mit anderen Lösungs- oder Verdünnungsmitteln zum Lösen oder Gelatinieren von Nitro- oder Acetylcellulosen. (F. P. 519 536 vom 12/9. 1919, ausg. 11/6. 1921; D. Prior. vom 6/6. 1917.)

G. FRANZ.

Société des Acières et Forges de Firminy, Paris (Frankreich), *Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Aceton und Kohlensäure.* Man leitet Essigsäuredämpfe bei einer Temp. von 350—450° über MnO_2 . Man kann auch ein unter Durchleiten von elektrischem Strom erhitztes Gemenge von Koks und Braunstein benutzen. Zur Regeneration wird das MnO_2 in einem Luftstrom erhitzt. Man kann bei gewöhnlicher Temp. etwa 80% des Acetons kondensieren. Die CO_2 wird durch Waschen mit W. vom Rest des Acetons befreit. Das Verf. bietet den Vorteil, daß man an Stelle von Eg. auch wss., z. B. 90%ig. Säure verwenden kann. (Schwz. P. 88 187 vom 13/11. 1919, ausg. 16/2. 1921; F. Prior. 16/11. 1918)

SCHOTTLÄNDER.

Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel, *Verfahren zur Darstellung von p-Cymol.* (D. R. PP. 319 162, Kl. 12o vom 10/7. 1917 u. [Zusatz] 319 163, Kl. 12o vom 1/8. 1918. ausg. 14/7. 1921. — C. 1921. II. 1063 [British & Foreign Chemical Producers Ltd. und Rheinische Kampfer-Fabrik, G. m. b. H.]

MAI.

Tetralin Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Hydrierung des Benzols, sowie der homologen Kohlenwasserstoffe der Benzol- und Naphthalinreihe*, dad. gek., daß man gegebenenfalls unter Wasserstoffdruck die genannten Stoffe in fl. oder dampfförmiger Form einer Vorreinigung mit fein verteilten oder leicht schm. Metallen, Metallegierungen, -hydränen oder solchen Metallverb., welche das Metall nur locker an einen nicht sauren Rest gebunden enthalten, entweder für sich allein oder im Gemisch mit fein verteilten oder porösen Materialien, wie Fullererde, unterwirft und nach erfolgter Abtrennung von den Reinigungsmitteln unter Zusatz von Katalysatoren mit Wasserstoff behandelt. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *Hexahydrobenzol* aus thiophenhaltigem Bzl. und für die Hydrierung der bei der Teerödest. als Rohfraktion gewonnenen *Methylnaphthaline*. Die Prodd. sollen für Leucht-, Heiz- u. Kraftzwecke, sowie als Schmier-, Lösungs- u. Extraktionsmittel u. zu anderen chemischen Umsetzungen Verwendung finden, insbesondere für die Herst. von Farbstoffen, Arzneimitteln und Sprengstoffen als Rohmaterial dienen. Den hydrierten Naphthalinen gegenüber haben ihre Homologen den Vorzug eines höheren Energiegehaltes und können auch in Lampen mit schwacher Luftzufuhr verwendet werden. (D. R. P. 305 104, Kl. 12o vom 8/12. 1916, ausg. 21/3. 1921.)

MAI.

J. R. Geigy A.-G., Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung der 1-Aminonaphthalin-3,6,8-trisulfosäure*, dad. gek., daß die 1-Nitronaphthalin-3,6,8-trisulfosäure kathodisch reduziert wird. Man reduziert z. B. die mit W. verd. Nitrierfl., die Nitrotrisulfosäure enthält, an einem Pb-Bleeh mit einer Stromdichte von 1—5 Amp/qdm bei einer Temp. von 60—90°. (Schwz. P. 86 741 vom 5/1. 1920, ausg. 16/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

J. H. Carpenter, *Anwendung von Malein- und Fumarsäure und ihren Salzen in der Textilindustrie.* Die beiden Säuren, welche durch Oxydation von Bzl. mit Luft in Ggw. eines Katalysators hergestellt werden können, und ihre sauren Na-

Salze geben als Hilfsbeizen beim Chromieren gleichmäßig walk-, reib-, wasch- u. lichtechte Färbungen. Maleinsäure ist der Wrkg. von Milch- oder Weinsäure zu vergleichen, saures maleinsaures Na entspricht der Wrkg. von Weinstein, Fumarsäure ist H_2SO_4 u. Essigsäure gleichzusetzen. Vergleichsweise die besten Ergebnisse wurden mit Anthracenblau SWGG erzielt. Beim Nachchromieren ersetzen die beiden Säuren größere Mengen Essigsäure mit Erfolg. Für das Metachromverf. ersetzen beide Säuren nicht das Doppelte an Essigsäure, ihre NH_4 -Salze sind für das Metachromfärben wertvoller als $(NH_4)_2SO_4$. Die Säuren sind kein Ersatz für NH_4 -Acetat, ihre NH_4 -Salze machen beim Erhitzen NH_3 frei, und die Säuren, die nicht flüchtig sind, bleiben im Färbebade. Im Wolldruck wirkt Maleinsäure wie Weinsäure. Beim Färben von Seide gibt Maleinsäure klarere Töne als dieselbe Menge irgend einer anderen Säure, Fumarsäure gibt so kräftige Färbungen wie Ameisensäure. Für Ätzen im Baumwolldruck ist Maleinsäure ein guter Ersatz für Weinsäure für gewisse Farben u. für Oxalsäure beim Ätzen von Indigo. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 410—13. Mai. Technical Service Department, The BARKETT Company, New York.) SÜVERN.

Toshio Maki, *Über die Konstitution des Thiofluoresceins und seine technische Anwendung.* Zur Herst. des Thiofluoresceins erhitzt man Fluorescein mit S, NaOH u. W. auf ungefähr 130° . 2 S-Atome treten in das Molekül ein. Es bildet sich zunächst ein als *Thiogallein* bezeichneter Farbstoff, der sich zum *Dithiofluorescein* oxydiert. Ziegelrotes Pulver, die Alkalisalze sind kristallinische Pulver mit grünen oder gelbgrünen metallischen Reflexen, sie lösen sich in W. scharlachrot ohne Fluorescenz. Die Nitrierung des Farbstoffes gibt ein Dinitroderiv., Oxydation der 2 S-Atome durch $KMnO_4$ u. Alkalischmelze gibt 4-Nitroresorcin. Thiofluorescein ist ein saurer Farbstoff, der tierische Fasern in schwach saurem Bade direkt gelb-orange färbt. Die Färbung ist echter als die mit Fluorescein. Baumwolle färbt es nicht, es ist auch kein Beizenfarbstoff, aber das Thiogallein färbt gebeizte Fasern in neutralem oder schwach saurem Bade in Ggw. von etwas Hydrosulfit. Die erhaltenen roten bis schwarzen Färbungen sind tiefer u. echter als Galleinfärbungen. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 81—82. 1/6.) SÜVERN.

Arthur Kramer, *Naphtholrot AS in Färberei und Kattundruckerei.* Naphthol AS, β -Oxynaphthoesäureanilid, ist für Garnfärberei, für das Färben loser Baumwolle in mechanischen App. für Kettengarne, Stücke, den Blau-Rohartikel, und zum Grundieren von Viscosestapelfaser wichtig. Einzelheiten der verschiedenen Anwendungsweisen. (Monatsschr. f. Textilind. 36. 109—11. 15/6.) SÜVERN.

A. Schapiro, Berlin, *Verfahren zum Drucken mit Fettfarben von hektographischen Flächen*, gek. durch die Anwendung glykolhaltiger Hektographenflächen. — Die Ggw. von *Glykol* bewirkt, daß die Hektographenm. Fettfarben vollkommen abstößt; man erhält ohne Zwischenarbeit kantenscharfe Drucke, u. die Platte kann nach Beendigung des Fettfarbendruckes unmittelbar wieder für hektographische Abzüge benutzt werden. (D. R. P. 339143, Kl. 151 vom 14/4. 1917, ausg. 14/7. 1921.) MAI.

Rowland Thomas Dryell Williams, Reginald Tolley Gepp und Keith Prout Webb, Australien, *Verfahren zur Reinigung von Zink enthaltenden Lösungen.* (F. P. 520439 vom 12/7. 1920, ausg. 25/6. 1921; Austral. Prior. vom 17/7. 1919. — C. 1921. II. 36.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser*, dad. gek., daß man die mit dem *ar-Tetrahydro- α -naphthalid* der 2,3-Oxynaphthoesäure imprägnierte Faser mit nicht sulfurierten Diazoverbb. behandelt. — *ar-Tetrahydro- α -naphthalid* der 2,3-Oxynaphthoesäure Krystalle aus Chlorbenzol, F. 183—184°, l. in verd. NaOH mit

gelber Farbe, l. in Na_2CO_3 nur beim Erwärmen, wl. in k. H_2SO_4 . Die hiermit getränkte Faser liefert mit p-Nitranilin rote, 4-Nitro-2-ansidin scharlach, Dianisidin blaue Färbungen. Die Färbungen zeichnen sich durch Chlor- und Kochechtheit und Farbstärke aus. (D. R. P. 301671, Kl. 8m vom 10/9. 1915, ausg. 2/3. 1921.)

G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser*, dad. gek., daß man auf der mit den ar-Hydro- α -naphthaliden der 2,3-Oxynapththoesäure und den Nitrosaminsalzen unsulfiertes Amine imprägnierten Faser die Farbstoffe durch Behandeln mit sauer wirkenden Mitteln, wie Dichromaten, sauren Salzen oder verd. Eg, zur Entw. bringt. — Man löst z. B. das Tetrahydro- α -naphthalid der 2,3-Oxynapththoesäure in NaOH unter Zusatz von ricinusölsäurem Na und versetzt mit dem Na-Salz des aus p-Nitranilin bereiteten Nitrosamins. Mit dieser Lsg. wird Baumwolle getränkt und dann mit Bichromat behandelt. Die Färbungen übertreffen die nach dem Zweibadyverf. des Hauptpat. erhältlichen an Klarheit. (D. R. P. 301672, Kl. 8m vom 2/8. 1916, ausg. 2/3. 1921; Zus.-Pat. zum D. R. P. 301671; s. vorst. Ref.)

G. FRANZ.

Badische Anilin- & Soda Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Disazofarbstoffen für Wolle*, dad. gek., daß man die Tetrazoverb. des 4,4'-Diaminobenzophenons mit 1 Mol. β -Naphthol und 1 Mol. 2-Napththylamin-3,6-disulfosäure kombiniert. — Der Farbstoff färbt Wolle aus saurem Bade in lebhaften Scharlachtönen wasch-, walk- und lichtecht an. (D. R. P. 338683, Kl. 22a vom 23/9. 1919, ausg. 29/6. 1921; Zus.-Pat. zum D. R. P. 330824; C. 1921. II. 504, früheres Zusatzpat. 333077; C. 1921. II. 854.)

G. FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

E. Wiedemann, *Beiträge zur Geschichte des Zuckers.* Einige weitere Angaben über den Anbau des Zuckerrohrs und die Gewinnung des Zuckers daraus nach muslimischen Quellen aus dem 11. und nach indischen Quellen aus dem 15.—16. Jahrhundert. (Dtsch. Zuckerind. 46. 302—3. 27/5. Erlangen.)

RÜHLE.

Der Klärapparat, „System Mann“. Der von der Firma FELD und VORST-MANN G. m. b. H. zu Bendorf a. Rhein gebaute App. liefert auf einfachste mechanische Art und Weise eine nahezu krystallklare geklärte Fl. Der App. wird an Hand zweier Abbildungen nach Einrichtung und Wirksamkeit beschrieben. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 940. 18/6.)

RÜHLE.

Neue Forderungen der Reinigung von Zuckersäften. Auf Cuba wird für Rohsaft die DORRsche Klärung und für Rohzuckerlsg. das Verf. von WILLIAMSON verwendet; bei beiden Verff. erfolgt die Reinigung durch Zusatz von CaO; sie arbeiten ununterbrochen, jenes ist dem Verf. von DEEMING ähnlich, dieses entspricht dem bei den Eliminierpfannen zugrunde gelegten Vorgange. Weiter wird noch die Rohsaftreinigung ohne chemische Klärmittel durch Kieselgur und Norit erörtert. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 181. 20/11. 1920.)

RÜHLE.

Jaroslav Dědek, *Verfälschtes Ultramarin.* Es war mit 0,95% spritlöslichem Anilinblau „Spritblau“ geschönt und eignete sich nicht zum Blauen von Raffinade. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 45. 311; 30/6. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.)

RÜHLE.

V. Sázaravský, *Neues colorimetrisches Maßsystem für die Zuckerindustrie.* Infolge der Einführung der Carboraffin- oder Noritarbeit an Stelle der Knochenkohlefiltration wird es erforderlich, die Beziehungen zwischen diesen Verff. zahlenmäßig auszudrücken, um die Wirksamkeit des einzelnen Verf. beurteilen zu können. Dazu ist eine Umarbeitung der Zuckerfabrikcolorimetrie nötig; Vf. schlägt vor, die Farbstoffmenge der Zuckerlsgg. in Einheiten der *Fuscazinsäure* (vgl. STANĚK,

Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 41. 298; C. 1917. I. 707) auszudrücken; er führt dies näher aus und zeigt die Vorteile der neuen Einheit gegenüber der bisherigen Saccharaneinheit. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 45. 299 bis 301. 23/6. Göding, Zuckerfabrik II.) RÜHLE.

Eduard Freibauer, *Zur Ausführung der Clergetmethode bei Melassen*. Feinliche Einhaltung der Temp. von 69° ist nicht erforderlich, ebensowenig wie die der Zeit von 4 Minuten, um richtige Ergebnisse zu erhalten. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 45. 312. 30/6. Diószeg.) RÜHLE.

C. A. Browne, *Fehler des Inversionsverfahrens nach Jackson und Gillis*. (Scientific Paper of the Bureau of Standards Nr. 375.) Dieses Verf. der neutralen doppelten Polarisation leidet an dem Fehler, daß bei einer Verminderung der Zuckermenge in 100 ccm die Wrkg. des aufgelösten Salzes auf die Drehung des Zuckers entsprechend geringer wird. Deshalb sind die von JACKSON u. GILLIS als feste Beträge bei ihrer Berechnung der CLERGETSchen Zahl angenommenen Werte von +99,43 bei 3,392 g NH_4Cl u. von +99,38 bei 2,315 g NaCl nur zutreffend, wenn 26 g Saccharose in 100 ccm der Fl. enthalten sind, und nicht für stärkere oder schwächere Zuckerlsgg. Diese bei Saccharose-Salzmischungen gemachten Beobachtungen wiederholen sich auch bei Invertzucker-Salz- und bei Saccharose-Invertzucker-Salzmischungen. Das einzige einwandfreie Verf. der doppelten Polarisation ist das unter Benutzung von Invertase. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 939 bis 940. 18/6. New York, South Street 80, Zuckerhandelslab.) RÜHLE.

N. V. Suiker Cultuur-Maatschappij, Amsterdam, *Kontrollapparat für Zuckerrohrmühlen*. Der App. ermöglicht, die Abstände der Walzenrollen, die sogenannten Mühlenöffnungen, während des Betriebes zu bestimmen und einen Überblick über die Mühlenöffnungen während der vergangenen Betriebsstunden zu bekommen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338953, Kl. 89c vom 1/9. 1920, ausg. 8/7. 1921; Holl. Prior. vom 9/9. 1919.) SCHARF.

Franz Hoeft, Wien, und **Max Samec**, Laibach, *Verfahren zur Herstellung von Dextrinen aus Cellulose*. Die Ausgangsmaterialien, Cellulose oder cellulosehaltige Stoffe, werden bei mäßiger Temp. so lange mit einer Mineralsäure von geeigneter Konz. behandelt, bis eine entnommene Probe mit W. keinen nennenswerten Nd. mehr gibt. Der Abbau kann auch bereits abgebrochen werden, wenn sich der mit W. bildende Nd. in 10%ig. NaOH gerade noch löst. Man läßt z. B. auf 1 kg Cellulose 2½ kg 55%ig. H_2SO_4 oder die gleiche Menge 80%ig. H_3PO_4 bei 20° unter starkem Rühren einwirken. Nach der Probenahme vermischt man die M. mit der dreifachen Menge W. und trennt die Säure vom Kohlenhydrat durch Dialyse, eventuell mit folgender Elektrodialyse. Die Säure wird durch Eindampfen des Dialysats zurückgewonnen, während das Dextrin durch Salzfällung oder Eindampfen der zurückbleibenden wss. Dextrinlsg. im festen Zustande erhalten wird. — Es werden Prodd. erhalten, welche von Diastase ähnlich angegriffen werden, wie Stärke u. Stärkedextrine, ohne daß ein Teil der Cellulose unl. bleibt oder ein Teil schon so weit abgebaut wird, daß eine Trennung von der Säure schwierig, bzw. durch Dialyse unmöglich wird. (Oe. P. 83367 vom 2/5. 1919, ausg. 25/3. 1921.) OELKER.

XV. Gärungsgewerbe.

„**Beerman**“, *Neuzeitliches Brauen. V. Hefe*. (IV. vgl. Brewers Journ. 57. 222; C. 1921. IV. 658.) Zusammenfassende Erörterung der Bedeutung der Hefe für den Brauvorgang und der Beschaffung guter Hefe, wofür Haupterfordernis die Verwendung einer gesunden Würze ist. (Brewers Journ. 57. 256—57. 15/6.) RÜHLE.

Erik Öman, *Neuere Abdunstungsmethoden*. Vortrag. Nach theoretischen Erörterungen über die Ökonomie des Abdampfens werden allgemein gebaltene Angaben

über einige in Skandinavien stehende Abdunstungsanlagen gemacht. In der Diskussion wird darauf hingewiesen, daß es möglich sei, ein schwedisches Gesetz gegen die *Spritdestillation* durch Ausfrieren des W. zu umgehen. (Svensk Kem. Tidskr. 33. Beibl. 75—85. Juni. [27/4.] Stockholm.) GÜNTHER.

Charles Bedford, *Alkohol für technische Zwecke und als Betriebsstoff*. Vf. bespricht die wirtschaftlichen Aussichten der *Alkoholfabrikation* in England und seinen Kolonien und behandelt ausführlicher die Verwendung von *Reisstroh* als Ausgangsmaterial, sowie die Frage der *Denaturierung*. An Stelle der bisher üblichen Denaturierungsmittel kommen in Betracht: *Knochenöl*, ein aus Abfällen von vulkanisiertem Kautschuk gewonnenes Prod. „*caoutchoucine*“, auch in Verb. mit Schieferölen, Bzl., Petroleum etc. (Chem. Trade Journ. 68. 713—14. 4/6. [27.5.*.] Bg.

„*Beerman*“, *Neuzeitliches Brauen. III.* (II. vgl. Brewers Journ. 57. 120; C. 1921. II. 1022.) *Das Kochen und Hopfen der Würze*. Die maschinellen Einrichtungen hierfür und die Ausführung beiderlei Vorgänge werden besprochen. — *IV. Der Gärraum*. Der Gärraum ist diejenige Stelle einer Brauerei, die für das Bier die meisten Gefahren birgt. Vf. erörtert die Maßnahmen, die ergriffen werden müssen, um die Gärung in der Hand zu behalten u. gutes Bier zu erzeugen. (Brewers Journ. 57. 169—72. 15/4. 222—25. 15/5.) RÜHLE.

Fred M. Maynard, *Lagerbierbrauerei. XXX.* (XXIX. Mitt. Brewers Journ. 57. 122; C. 1921. II. 1023.) *Der Mälzvorgang*. Die Beschreibung des Mälzvorganges wird beendet mit der Erörterung des Mälzens unter CO₂. — *XXXI. Malzarten*. Es werden die Unterschiede zwischen Pilsener, Dortmunder, Bayrischem u. Wiener Bier erörtert u. die verschiedenen dazu verwendeten Malzarten nach Herit., Aussehen u. Zus. besprochen. (Brewers Journ. 57. 173—74. 15/4. 227—28. 15/5.) RÜHLE.

Fred M. Maynard, *Malzlager und Mahlen*. Im vorliegenden Teile wird das Aufbereiten des Malzes vor dem Mahlen und dieses selbst erörtert. (Vgl. Vf. Brewers Journ. 57. 227; vorst. Ref.) (Brewers Journ. 57. 260—61. 15/6.) RÜHLE.

J. H. Buchanan, *Zusammensetzung natürlicher Wässer und ihre Behandlung vor der Verwendung bei Flaschenbier (bottling)*. Zusammenfassende Erörterung der Zus. u. Reinigung von W. in besonderer Beziehung zu dessen Verwendung in der Bierbrauerei. (Brewers Journ. 57. 265—66. 15/6. Iowa State College) RÜHLE.

Fonzes-Diacon, *Die freie Weinsäure in den Weinen der Jahrganges 1920*. Der den französischen Rotweinen der Ernte 1920 eigene hohe Gehalt an A. und Säure, welcher in einem Falle 12,8% A., 8,9 g Säure, davon 3,6 g Weinsäure pro Liter betrug, ist auf die vor der Weinlese herrschende ungewöhnliche Trockenheit zurückzuführen. (Ann. des Falsifications 14. 84—86. März-April. Montpellier, Univ.) MANZ.

L. Roos, *Das Wässern des Weines*. Der Vf. empfiehlt, um den Anreiz zum Wässern des Weines zu beseitigen, die Konsumweine nach ihrem Gehalt an A. zu bewerten; zu diesem Zwecke soll der freie Verkauf nur zulässig sein, wenn die Zus. des Weines gewissen Mindestanforderungen entspricht, während die diesen Ansprüchen nicht genügenden Sorten nur mit steueramtlicher Bescheinigung ihrer Herkunft gehandelt werden sollen. Auf diese Weise könnten leichte Sorten als solche verwertet oder durch passenden Verschnitt den Normen angepaßt werden. (Ann. des Falsifications 14. 111—16. März. Montpellier, Station oenologique.) MA.

A. Noll, *Neuer Fuselölprober*. Da die steueramtliche *Fuselbürette* infolge ihrer Länge unhandlich ist, schlägt Vf. einen App. vor, der aus einem konischen Kölbchen besteht, das in einen zylindrischen Hals mit Glasstopfen endet. Der Kolben faßt bis zur Nullmarke genau 30 ccm, der Hals ist mit doppelter Graduierung 0—10 und 30—40 ccm mit $\frac{1}{10}$ ccm Unterteilung versehen. Hersteller: Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A. G., Berlin SO. 36, Lausitzerstr. (Chem.-Ztg. 45. 678. 14/7. Tilsit) JUNG.

P. Petit, *Die Bestimmung des Stammwürzegehaltes des Bieres*. Die bisherige amtliche Methode zur Ermittlung des Stammwürzegehaltes ergibt infolge des der Tabelle zugrundeliegenden unzutreffenden Verhältnisses von Stammwürze zu Alkoholausbeute um 0,22—0,63 zu niedrige Resultate. Nach eingehenden Verss. entspricht bei französischen untergärigen Bieren 100 Teilen des verschwundenen Extraktes 80—93 Teile A., während bei obergärigen Bieren 91—74 Teile A. erhalten werden. Der Vf. empfiehlt, den Stammwürzegehalt aus dem Alkoholgehalt und dem Extraktrest unter Benützung der Tabellen von WINDISCH zu berechnen, wodurch auf 0,1% stimmende Werte erhalten werden. (Ann. des Falsifications 14. 73—84. März-April. Nancy. École de Brasserie.)

MANZ.

U. Pratolongo, *Über ebullimetrische Apparate zur Bestimmung von Alkohol in Wein*. In Verfolg früherer Arbeiten (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 143; C. 1921. IV. 364) berichtet Vf. über die Fehlerquellen der verschiedenen Methoden. Sie liegen vor allem im schwankenden Barometerstande und in der Heizquelle. Die erhaltenen Werte sind tabellarisch mitgeteilt. Vf. wird eine Methode mitteilen, welche diese Fehler ausschaltet. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 248 bis 252. Juni.)

GRIMME.

Utz, *Anweisung zur chemischen Untersuchung des Weines*. Vf. gibt die wesentlichen Vorschriften der amtlichen Anweisung zur chemischen Unters. des Weines wieder. (Zentralblatt für das Deutsche Reich 1920. 1601; Pharm. Zentralhalle 62. 409—12. 7/7. 425—27. 14/7. München.)

MANZ.

Rosa Stern, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Diastasepräparaten in fester Form*. Die Diastase wird aus ihren Lsgg. in bekannter Weise mittels Tannin gefällt und dann zwecks Reaktivierung mit amphoter reagierenden Eiweißstoffen, wie z. B. Gelatine, behandelt. Das die Eiweißstanninverb. und die Diastase enthaltende Reaktionsgemisch wird getrocknet. (Oe. P. 84287 vom 21/6. 1917, ausg. 10/6. 1921.)

OELKER.

Ludwig Peter, Wandsbek-Hamburg, *Verfahren und Vorrichtung zur Belüftung von Flüssigkeiten, insbesondere der Gärflüssigkeit in der Preßhefefabrikation*. Bei Ausführung des Verf. nach dem D. R. P. 336246 wird die gleichmäßige Luftverteilung durch Vermittlung eines über dem Boden des Gärgefäßes angeordneten flachen Hohlraumes bewirkt, dessen obere Wandung aus porösem Stoff besteht. Die entstehenden feinen Bläschen von verringerter Aufsteigegegeschwindigkeit werden, wie bei dem Verf. des Hauptpatents, durch ein Rührwerk möglichst lange in der Fl. zurückgehalten. Der Hohlraum wird beispielsweise aus Hohlsteinen gebildet, die sowohl mit der Luft-Zuleitungskammer, als auch untereinander durch Metallrohre in Verbindung stehen, und deren obere Platte aus porös gebranntem Gut besteht. (D. B. P. 338886, Kl. Ga vom 7/11. 1917, ausg. 6/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 336246; C. 1921. IV. 138.)

OELKER.

Gustav Weisweiler, Österreich, *Verfahren zur Herstellung einer besonders energischen und sehr haltbaren Hefe*. Hefe, z. B. gewöhnliche Pießhefe wird unter einem erhöhten osmotischen Druck in der Nährflüssigkeit kultiviert. Dies wird dadurch erreicht, daß man der Fl. ll., nicht kolloidale, organische oder anorganische Stoffe in dem Maße zusetzt, daß ihre D. auf 18—50° Balling oder mehr steigt. Außer Zucker und anderen ll. organischen Stoffen eignen sich für diesen Zweck besonders auch neutrale anorganische Salze, wie z. B. $MgSO_4$, Na_2SO_4 , $NaCl$ u. dgl. (F. P. 519102 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921.)

OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

G. Bruhns, *Biologische Untersuchung von Nahrungsmitteln*. Kurze Eörterung der Bedeutung der als „Vitamine“ oder „Lipoide“ benannten, noch untekannten

Nährstoffe für die Ernährung u. der unter dem Gesichtspunkte möglicher Schonung und Erhaltung dieser Stoffe vorzunehmenden Aufbereitung der Nahrungs- u. Futterstoffe. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 967. 25/6.) RÜHLE.

Th. Sabalitschka, *Über Pilz-Dauerwaren*. Mit Rücksicht auf den bei der üblichen Herst. von Pilzkonserven in Dosen eintretenden Verlust an Nährstoffen empfiehlt es sich, Pilze durch Trocknung zu konservieren, deren zweckmäßige Durchführung eingehend besprochen wird. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 304—5. 28/6. 315—16. 5/7.) MANZ.

Marcel Chopin, *Beziehungen zwischen den mechanischen Eigenschaften des Mehliges und der Brotherstellung*. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 450—52. [21/2.*]. — C. 1921. IV. 432.) RÜHLE.

Alfonso Draghetti, *Vergleichende Untersuchungen über die mechanische Widerstandsfähigkeit einiger reiner Getreidearten gegen das Umlegen*. Das Umlegen der Getreidehalme kann hervorgerufen werden durch Überdüngung mit N, durch meteorologische Einflüsse u. Wachstumsabnormalitäten des Halmes, wie Elastizitätsverschiebungen und unregelmäßige Internodienbildung. Vf. beschreibt einen App. und seine Anwendung zur Messung der mechanischen Resistenz der Halme. (Staz. sperim. agrar. ital. 54. 145—80. [Januar.] Forli, Lab. für landwirtsch. Chemie.) GRIMME.

L. Gobert, *Reiskleie*. Beschreibung an mkr. Bildern von aus gemahlener Reisschalen bestehender Reiskleie. Der Nährwert ist fast = 0. (Ann. des Falsifications 14. 226—30. Juni. Zentrallab. des Ackerbauministeriums.) GRIMME.

E. Collin und L. Gobert, *Verfälschung der Spinatkonserven durch Runkelrübenblätter*. Vf. bespricht an Hand von Abbildungen die zum Nachweis von Verfälschungen der Spinatkonserven durch Runkelrübenblätter charakteristischen morphologischen und anatomischen Verschiedenheiten der beiden Pflanzen; am auffallendsten sind die dem Runkelrübenblatt eigenen mit CaC_2O_4 angefüllten Zellen. (Ann. des Falsifications 14. 100—4. März-April. Lab. centrale du ministère de l'agriculture.) MANZ.

Berthold Block, *Der Geruch, das Aroma, der Geschmack und die Farbe des Kunsthonigs*. Zusammenfassende Erörterung der Bedeutung für die Bewertung des Kunsthonigs. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. Beiheft 2. 37—38. 18/6.) RÜHLE.

Theodor Paul, *Begriffsbestimmungen und Maßeinheiten in der Süßstoffchemie*, Anschließend an seine früheren Unterss. (Chem. Ztg. 44. 767; C. 1921. II. 610) stellt Vf. *Begriffsbest.* und *Maßeinheiten* für das *Süßvermögen* eines *Süßstoffes* auf. Unter *Süßungsgrad* versteht man die Zahl, die angibt, wieviel g Saccharose in einem bestimmten Volumen W. gelöst werden müssen, damit die Lsg. ebenso süß schmeckt, wie die Lsg. von 1 g Süßstoff in dem gleichen Volumen W. Die *Best. des Süßungsgrades* erfolgt in der Weise, daß man zwei Süßstofflsgg. herstellt, deren eine für alle Versuchspersonen deutlich süßer und die andere weniger süß schmeckt als die zum Vergleich herangezogene Zuckerlsg. Zwischen diese schaltet man eine Reihe weiterer Lsgg., die untereinander stets denselben Konzentrationsunterschied aufweisen. Nach zweimaliger Prüfung unter Umkehrung der Reihenfolge werden die Urteile von 20—30 Versuchspersonen in ein Kurvensystem eingetragen und nach dem Verf. von SPAERMANN und WIRTH berechnet. — Nach den in einer Tabelle zusammengestellten Resultaten, nimmt der Süßungsgrad von *Saccharin* und *Dulcin* mit der Konz. ab. — Der *molekulare Süßungsgrad*, der für wissenschaftliche Unterss. notwendig ist, gibt an, wieviel Mol Saccharose in einem bestimmten Volumen W. die Lsg. gerade so süß macht, wie die Lsg. von 1 Mol Süßstoff in dem gleichen Volumen W. (Zusammenstellung in einer Tabelle). Der Süßungsgrad der *natürlichen Zuckerarten* ist eine konstante Größe (Tabelle im Original). — Die *Süßungseinheit* gibt an, wieviel g eines Süßstoffs in einem bestimmten Volumen W.

gelöst werden müssen, damit die Lsg. gerade so süß schmeckt wie die Lsg. von 1 kg Zucker in dem gleichen Volumen W. Vf. teilt die Süßungseinheit von Saccharin und Dulcin bei verschiedenen Konz. mit. (Chem.-Ztg. 45. 705—6. 23/7. München, Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie.) JUNG.

Bornand, Bakteriologische Untersuchungen über einige Fleischereierzeugnisse. Bei 22 Proben von Fleischerezeugnissen (11 Zervelat-, 9 Bratwürsten) wurden kulturfähige Keime gefunden, darunter Bact. Coli in 77,3%, Bact. proteus in 27,3% der Fälle; ferner Bact. mesentericus, subtilis, Mic. candidans, Sarcinen, Streptokokken u. a. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 119—25. Lausanne, Kranklab.) RÜHLE.

F. F. Beach, F. E. Needs und Edward Russell, Die Zusammensetzung von Expulver. Untersucht wurden 18 Eipulver (Eiersatzmittel), die in der Hauptsache aus Reismehl mit Farbstoffen, z. B. Gelbwurz, und Treibmitteln bestanden und sich von Backpulver nur durch die Gelbfärbung unterschieden. Die Pulver wurden echtem Trockenei gegenübergestellt u. aus dem Vergleiche der Werte für Lecithin- P_2O_5 der Schluß gezogen, daß sie Eibestandteile nicht enthielten. (Analyst 46. 279—83. Juli. [6/4.*]) GROSZFELD.

A. Monvoisin, Zur Frage der Konstanz der Lactose in der Milch. Entgegnung auf die Veröffentlichung von PORCHER. (Ann. des Falsifications 14. 18; C. 1921. II. 859.) (Ann. des Falsifications 14. 96—100. März-April.) MANZ.

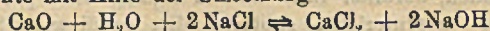
Otto Rahn, Untersuchungen über die Rahmbildung. Die Messung der Auftriebsgeschwindigkeit von Fettkörperchen u. Mk. wird fortgesetzt (vgl. Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwesens 1. 133; C. 1921. IV. 526). Das Ergebnis der Verss. ist, daß Gelatine u. Pepton diese Geschwindigkeit nicht beschleunigen, u. daß die an Einzeltröpfchen gemessenen Geschwindigkeiten so gering sind, daß sie wohl der Aufrahmungsfähigkeit gekochter Milch, aber nicht roher Milch entsprechen. Weiterhin beginnt Vf. mit der Beschreibung von Verss., die zum Beweise der Behauptung angestellt wurden, daß nur durch starkes Zusammenballen der Fettkügelchen der Milch zu Klümpchen sich die schnelle Aufrahmung n. Milch erklären ließe, während die Aufrahmung gekochter Milch dem Auftriebe einzeln liegender Fettkügelchen entspräche. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. 1. 165—81. Juni. Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwesens. [Vorsteher: WEIGMANN.] RÜHLE.)

H. Weigmann und A. Wolff, Über die Flora der frischen und pasteurisierten Milch einer Viehherde bei Weidegang und Stallhaltung. (Vgl. Forsch. auf dem Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwesens. 1. 101; C. 1921. IV. 202.) Die absol. Keimzahlen zeigen zunächst sowohl beim Weidegang als auch bei Stallhaltung eine verhältnismäßig niedrige Keimzahl der Milch. Die Milchflora ist ziemlich gleichmäßig, zeigt aber immerhin nach Weide-, Futter- und Streuwechsel Abänderungen nach Zahl und Art, besonders auch Verschiebungen der Häufigkeit der Arten. Stark vertreten sind stets die gewöhnlichen Milchsäurebakterien; bei 2 Weideperioden betrug ihre Menge im Mittel 71,5, bzw. 41%, bei 2 Stallperioden im Mittel 73, bzw. 63%; bei Weidegang kann ihre Menge auf unter 10% sinken, woraus sich der häufig auftretende Fehler, frühzeitig gerinnender Milch bei Weidegang erklärt. Kokken sind stets reichlich vorhanden, im allgemeinen bei Weidegang mehr als bei Stallhaltung. Ferner wurden in jeweils geringen Mengen gefunden alkalibildende und indifferente Kurzstäbchen, Bacterium trifolii, herbicola, fulvum, Bakterien der Coli-Aerogenesgruppe, Bacterium fluorescens, vulgare, Zopfi, Hefen, Oidiumarten, Schimmelpilze u. a. In der Weidemilch werden bedeutend weniger aerobe Sporenbildner gefunden als in Stallmilch. Dasselbe gilt im allgemeinen auch für die anaeroben Sporenbildner. Im allgemeinen bringt eine die Weide trocken haltende Witterung eine Erhöhung der Keimzahl mit sich, feucht haltende Witterung eine

Erniedrigung. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiw. 1. 181—202. Juni. Kiel, Vers. Stat. f. Molkereiwesen.) RÜHLE.

Orla-Jensen, *Die bisherigen Erfahrungen in der Käsebereitung*. Zusammenfassende Erörterung. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 137—38. 1/6. Kopenhagen.) RÜHLE.

O. Nolte, *Über den Strohaufschluß mit Ätznatron und Ätzkalk auf kaltem Wege*. Vf. versuchte mit Hilfe der Umsetzung



die aufschließende Wrkg. des CaO zu erhöhen u. fand, daß trotz der durch NaCl bewirkten Erhöhung der OH Konz. keine wesentliche Änderung des Aufschlußgrades eintritt. (Landw. Vers.-Stat. 98. 129—34. Juli. Rostock, Landw. Vers.-Station.) BERJU.

E. Pommer, *Maiskuchen, seine Zusammensetzung und sein Futterwert*. In den auf der Hohenheimer Versuchsstation untersuchten 93 Maiskuchenproben wurden als Mittelwert für Protein 11,0% und für Fett 5,1% gefunden. Ausnutzungsverss. an drei Hammeln mit Maiskuchen ergaben im Mittel folgende Verdauungskoeffizienten: Organische Substanz 76,6, Rohprotein 65,6, N-freie Extraktstoffe 69,2, Rohfett 82,6, Rohfaser 81,0. Bzgl. seines Futterwertes steht der Maiskuchen einem Mais mittlerer Güte nahe und kann ebenso wie dieser zu Fütterungszwecken verwendet werden. (Landw. Vers.-Stat. 98. 243—48. Juli. Rostock, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

Neubauer, *Die Gewinnung von jungem Gras nach starker Stickstoffdüngung, ein Mittel zur Erzeugung von Kraftfutter in der eigenen Wirtschaft*. Vf. empfiehlt, die Wiesen u. Weiden durch hohe N Düngung zu starkem Graswuchs anzuspornen und das Gras in möglichst jugendlichem Zustande recht häufig zu ernten. Das junge Gras ist wegen seiner geringen Verholzung ein konz. Futter und enthält 20—23% Protein, während das gewöhnliche Wiesenheu nur 12% enthält. Es besitzt als Kraftfutter, auf den gleichen Gehalt an Trockensubstanz bezogen, etwa den Wert der Birtreber. Zur Haltbarmachung des Futters empfiehlt Vf. dessen Verwendung in Süßpreßfutter. (BIED. Zentralblatt f. Agrik. Ch. 50. 272—75. Juli 1921. [10/7.* 1920.] Bonn. Ref. RICHTER) BERJU.

C. H. Bailey, *Die Wirksamkeit der Katalase im amerikanischen Weizenmehl*. In Anlehnung an die Arbeiten deutscher Autoren findet Vf., daß sich mit Hilfe der Katalaserk. auch die Feinheit amerikanischer Mehle bestimmen läßt, und zwar steigt die Katalasewrkg. stärker als der Aschegehalt. (Journ. Biol. Chem. 32. 539 bis 545. Dezember [23/10.] 1917. St. Paul, Minnesota Agricultural Experiment Station.) SCHMIDT.

Bornand, *Vegetabile Katalasen und Anwendungen der Katalase in der Nahrungsmittelhygiene*. Die Mehle der Cerealien und Leguminosen enthalten *Katalasen*, die sich hauptsächlich in den Randteilen des Kornes, in der Umbüllung und den diesen benachbarten Teilen finden. Diese natürlich vorkommenden Katalasen sind empfindlich gegen Einw. von Wärme; sie werden durch Temp. von 60—65° innerhalb 30 Minuten zerstört. Das von ORI vorgeschlagene Verf. zur Entdeckung von Veränderungen von *Mehlen*, nach dem Auszüge aus Mehle von verdorbenem Mais H₂O₂ zers., während Auszüge aus gesunden Mehlen ohne Einw. sind, ist nur für Mehle aus Mais und Reis und für Kartoffelstärke zu brauchen. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 125—33. Lausanne, Kantonlab.) RÜHLE.

Albert E. Parkes, *Der Nachweis von Agar-Agar*. Zum Nachweis von *Agar-Agar* in Nahrungsmitteln usw. ist der Nachweis des V. von Diatomeen nicht immer schlüssig. Am zuverlässigsten erscheint die Best. der gelatinierenden Kraft der Leg. nach Entfernung der leichter l. Stoffe. Danach werden 50 g Fruchtmas in 100 ccm w. W., oder 50 g Marmelade in 500 ccm W. von etwa 50° gel., wenig Al₂O₃-Aufschwemmung zur besseren Abscheidung des Unl. zugefügt und filtriert;

der Filterrückstand wird mit W. von etwa 50° gewaschen, mit dem Filter in einer Porzellanschale mit etwa 50 ccm W. einige Minuten gekocht und sofort durch ein Faltenfilter filtriert. Bei einem einigermaßen wahrnehmbaren Gehalte von Agar wird das Filtrat beim Abkühlen gelatinieren. Bei einem Gehalte von nur etwa 0,1% Agar muß man das Filtrat vorher einengen. (Analyst 46. 239—40. Juni.) RÜ.

A. Auguet, *Die vereinfachte Molekularkonstante und die Milch von Finistère.* Die vereinfachte Molekularkonstante nach MATHIEU u. FERRÉ (Ann. des Falsifications 7. 12; C. 1914. I. 1020) erlaubt nach Verss. des Vfs. den exakten Nachweis von Milchwässerungen unter 5%. Für die Gegend von Finistère eignet sie sich auch zum Nachweis gleichzeitiger Wässerung und Abrahmung, auch bei starker Säuerung und teilweiser Gerinnung. Vf. empfiehlt die Einführung der Best. des Chloridgehaltes. (Ann. des Falsifications 14. 204—25. Juni. Brest, Städt. Lab.) GRIMME.

Max Simon, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung einer Kaffeeglasur* unter Verwendung von Caramel und Harzen, dad. gek., daß eine konz. Spirituslg. von Harz oder Lack in eine konz. Caramellsg. unter lebhafter Bewegung eingegossen und die Mischung unter lebhaftem Rühren mit gepulvertem, arabischem Gummi, oder einem ähnlichen, in W. l. oder quellenden Pflanzengummi, der teilweise oder ganz durch l. gepulverte Eiweißstoffe ersetzt werden kann, zu einer einheitlichen M., gegebenenfalls unter vorsichtiger Erwärmung, vereinigt wird. — Bei Anwendung starker Lsgg. der Caramelmasse und genügender Mengen von Gummi oder Eiweiß kann eine krümlige, haltbare, versandfähige M. erzeugt werden, der beim Gebrauch eine zur Verflüssigung genügende Menge W. zugesetzt wird. (D. R. P. 338919, Kl. 53d vom 31/8. 1915, ausg. 6/7. 1921.) RÖHMER.

Paul Schencke, Nordhausen a. Harz, *Verfahren zur Herstellung von Kautabak*, dad. gek., daß man fein gemahlene Tabak mit fein pulverisierten Gewürzen, äth. Ölen und Tabakertrakt innig vermischt und das Gemisch zu Tabletten, Pillen u. dgl. preßt. — Das Ablösen von Teilchen der Kautabakmasse wird vermieden. (D. R. P. 339133, Kl. 79c vom 13/1. 1920, ausg. 14/7. 1921.) KÜHLING.

Leo Wischnewetzky, Berlin, *Verfahren zur Trocknung von Milch o. dgl. im Vakuum*, wobei die Fl. zu einem Nebel zerstäubt wird, dad. gek., daß der Milchnebel die Gestalt eines wandartigen Schleiers hat. — Dies kann dad. erreicht werden, daß sowohl vor den Düsen für die Zerstäubung der Milchfl. als auch vor dem Saugkopf des Vakuumerzeugers je eine Prallplatte angebracht wird. In dem zwischen den Prallplatten vorhandenen freien Raum kann eine Heizvorrichtung angeordnet werden, die die Wandflächen des dünnen Schleiers bestrahlt. Nach dem Zus.-Pat. kann, um die Wrkg. der Heizflächen im Vakuumkessel zu erhöhen, eine Fl., z. B. W., gegen die Heizflächen gespritzt werden. Eine Berührung der Milchteilchen mit den Heizflächen wird zweckmäßig dad. verhindert, daß man zwischen dem dünnwandigen Milchschleier und der Heizfläche ein Filtertuch vorsieht. (D. R. P. 337452, Kl. 53e vom 23/2. 1918, ausg. 1/6. 1921, und D. R. P. 338908, Kl. 53e vom 18/7. 1918, ausg. 7/7. 1921.) RÖHMER.

Heinrich Oexmann, Lingen, Ems, *Verfahren zur Herstellung eines Trockenfutters in Flockenform aus Stroh oder Heu*, dad. gek., daß die aufgeschlossenen Pflanzenstoffe vor dem Trocknen mit stärkehaltigen Stoffen, insbesondere mit entsprechend zerkleinerten und gedämpften Kartoffeln zu einem Brei vermischt werden, und daß die Mischung auf Kartoffelflockenmaschinen oder auf ähnlichen Vorrichtungen geflockt wird. — Das Prod. ist eine in der Hand leicht zerbröckelnde M., die sich gut kauen und schlucken läßt. Das Verf. kann in der Weise abgeändert werden, daß der Strohstoff, bezw. die aufgeschlossene Cellulose auf einen W.-Gehalt von ca. 65—75% gebracht, die M. durchknetet und dann wie üblich getrocknet

wird. Wird der Strohstoff oder die aufgeschlossene Cellulose abgepreßt, so wird dieser W.-Gehalt durch Zusatz von Hefe, z. B. Mineralhefe, von Melasse o. dgl. herbeigeführt. (D. R. P. 301207, Kl. 53g vom 14/3. 1915, ausg. 11/1. 1921, u. D. R. P. 304331, Kl. 53g vom 11/8. 1915, ausg. 11/1. 1921.) RÖHMER.

Johannes Paechtner, Hannover, *Verfahren zur Herstellung eines Futtermittels aus Stroh*, dad. gek., daß Stroh zweckmäßig in zerkleinertem Zustande unter Zusatz geringfügiger Mengen von Elektrolyten einer schonenden Elektrolyse unterworfen, und das gesamte Prod. zur Verfütterung verwendet wird. — Als Elektrolyten benutzt man z. B. NaCl oder CaCl₂. Man erhält ein wohlschmeckendes, aufgeschlossenes Strohfutter von hohem Futterwert. (D. R. P. 338920, Kl. 53g vom 22/8. 1918, ausg. 7/7. 1921.) RÖHMER.

Veredelungsgesellschaft für Nahrungs- und Futtermittel m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Entbitterung und Entgiftung von Lupinenkörnern*, dad. gek., daß die geschälten, angeschnittenen oder grob zerkleinerten Körner mit W. von einer Temp. von 40—70° behandelt werden, wobei die Einw. entsprechend der Temp. des W. und der Beschaffenheit des Materials kürzere oder längere Zeit andauern muß. — Auf diese Weise können auch geschälte oder grob zerkleinerte Körner unter geringstem Eiweißverlust entbittert werden. (D. R. P. 339029, Kl. 53g vom 24/4. 1918, ausg. 11/7. 1921.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Ernest Paul, *Bemerkung über das Haferöl (oil of oats)*. Die verarbeitete Probe Haferflocken (oats) stammte von „Black Tartary“-Hafer, sie enthielt 4,32% PAe.-Auszug bezogen auf trockne Substanz. Die Kennzahlen des Fettes waren [die in Klammern gegebenen Werte sind die von STELLWAAG (Landw. Vers.-Stat. 37. 135) erhobenen]: F. etwa 8° (20°), D.₁₅¹⁵ 0,925 (—), SZ. 68,90 (70,26), freie Fettsäuren als Ölsäure 34,70 (35,38), Neutralfett % 64 (59,21), VZ. 189,8 (192,4), Jodzahl nach WIJS 114,2 (—), Unverseifbares % 1,30 (2,65), Refraktion n_D⁴⁰ 1,4701 (—), gesamte unl. Fettsäuren % 93,6 (92,76), SZ. der Fettsäuren 196,6 (200,8), mittleres Mol.-Gew. der Fettsäuren 284,8 (279,0), Jodzahl der Fettsäuren nach WIJS 127,1 (—), F. der Fettsäuren 27,5° (—), Refraktion n_D⁴⁰ der Fettsäuren 1,4635 (—). (The Bury 46. 238—39. Juni. [4/5.*] Res. Stat. of the Olympia Agric. Co. Ltd., The Bury, Offchurch Leamington.) RÜHLE.

W. Herbig, *Über das Reinigungsvermögen von Waschmitteln, die gechlorte Kohlenwasserstoffe enthalten*. Ein neues trichloräthylenhaltiges Waschmittel ist das Lanadin der Firma H. TH. BÖHME A.-G., Chemnitz, von ihm gaben 5 g u. 10 ccm NaOH 10%ig. bei Beschmutzungen von 17% des Gewebegewichtes völlige Entfernung des Schmutzes. Mit 2,5 g Lanadin u. 15 ccm Lauge wurden 90% des Schmutzes bei einmaliger Behandlung entfernt. 15 ccm Lauge allein entfernten nur 35% Schmutz, während mit 5 g Lanadin ohne jeden anderen Zusatz 72% des Schmutzes abgelöst wurden. Besonders wichtig erscheint Lanadin für das Bäuchen der Baumwolle. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 224—25. 15/6. Chemnitz.) SÜVERN.

Vitoux und C. F. Muttelet, *Die Boemersche Methode für den Nachweis von Talg in Schweineschmalz*. 2. Mitteilung. (1. Mitt. vgl. Ann. des Falsifications 13. 593; C. 1921. II. 666.) Die weitere Prüfung der BOEMERSchen Methode an künstlichen Mischungen von Schweineschmalz mit anderen Fetten ergab, daß bei Verfälschung mit Rindertalg und Hammeltalg ein Zusatz von 5% deutlich nachweisbar war. Das gleiche ist der Fall, wenn neben Rindertalg Pferdefett bis insgesamt 5% zugesetzt wird. Im allgemeinen ist das Verf. zum Nachweis von Fetten, welche reichlich feste Glyceride enthalten, wie hydrierte Fette usw., mit gutem Erfolg brauchbar, indem Zusätze von 10% mit Sicherheit nachweisbar sind. Dagegen ist die Empfindlichkeit der Methode bei Fetten mit überwiegend fl. Glyceriden bis

auf Zusätze von 20—30% vermindert. (Ann. des Falsifications 14. 86—92. März-April. Lab. centrale du Ministère de l'agriculture.) MANZ.

Francis G. H. Tate und John W. Pooley, *Nachweis und Bestimmung von Illipébutter als Ersatzmittel für Kakaobutter*. Wenngleich die einzelnen Kennzahlen der Illipébutter mit Ausnahme der Refraktion im Mittel etwas größer sind als die Kennzahlen der Kakaobutter, während die einzelnen Werte zum Teil übereinander greifen, so sind diese Unterschiede doch zu gering, um einen Nachweis oder gar eine Best. beiderlei Fette zu ermöglichen. Es wurden gefunden im Mittel für

	Kakaobutter	Illipébutter
D. ⁶⁰ _{15,5}	0,8825	0,8826
D. ⁹⁹ _{15,5}	0,8575	0,8577
Viscosität	99,9	103,7
Jodzahl	39,8	31,5
F. des Fettes	30,5	33,2
F. der Fettsäuren	49,4	52,8
Refraktion [n] _D ⁴⁰	1,4569	1,4568

Dagegen ergibt sich die Möglichkeit für einen Nachweis und eine Best. beiderlei Fette nebeneinander durch eine Multiplikation der Kennzahlen für D.⁶⁰, D.⁹⁹, Viscosität, F. des Fettes und der freien Fettsäuren und des reziproken Wertes der Jodzahl miteinander. Für die reinen Fette ergeben sich diese Prodd. aus den Mittelwerten zu 3150 für Kakaobutter und 4403 für Illipébutter. (Analyst 46. 229—37. Juni. [4/5.*].) RÜHLE.

J. R. N. van Kregten, *Die Löslichkeit von Cocosöl und Palmkernöl in Äthylalkohol und Essigsäure*. Nur bei neutralisierten Fetten wird die kritische Lösungstemp., sei es nach CRISMER in A. oder nach VALENTA in Eg., scharf und zur Beurteilung geeignet gefunden. Von größter Bedeutung ist dabei der Wassergehalt der Reagenzien, wie folgende Übersicht der Entmischungstemp. von Cocosöl (Gehalt an Fettsäuren noch 0,032%) und Palmkernöl (0,060%) anzeigen:

Alkohol:

Entmischungstemp. (1 + 5) (° C.)

D- ¹⁶ ₁₅	Vol.-%	Entmischungstemp. (1 + 5) (° C.)	
		Cocosöl	Palmkernöl
0,7942	99,96	20,2	28,7
0,7981	99,16	30,0	38,8
0,8001	98,75	35,5	44,2
0,8020	98,36	39,5	47,9
Essigsäure:			
1,0573	99,25	17,9	32,5
1,0579	99,05	26,0	41,5
1,0584	98,85	30,9	46,5

Die Entmischungstemp. für Gemenge der beiden Fette liegen graphisch dargestellt auf einer Geraden. Da auch Fette verschiedener Herkunft nur geringe Abweichungen zeigten, ist daher die Zus. von Cocosöl-Palmkernölgemischen nach den beschriebenen Verff. leichter und schneller als auf andere Weise zu ermitteln, wenn man sich genau an die angegebenen Konz. hält. — Die Verwendung von Eg. hat vor A. den Vorteil, daß die Legg. klarer sind, Verflüchtigung des Lösungsmittels weniger leicht eintritt, und die Temp. weiter auseinanderliegen, den Nachteil einer größeren Empfindlichkeit gegen Unterschiede im Wassergehalt. (Olien en Vetten 4. 185; Sep. v. Vf.) GROSZFIELD.

J. F. L. Rendlér, *Gehaltsbestimmung von Türkischrotöl*. Die bisherigen Angaben des Wertes, ausgedrückt in Sulfuricinusölsäurealkali oder Fettgehalt oder Sulfuricinusölfettsäuren, führen zu einander widersprechenden Resultaten, zumal

auch die zugehörigen Bestimmungsverf. unsicher sind. Darum wird als einzig richtige Best. die Best. des Ricinusöles, von dem ausgegangen ist, nach empirischer Methode vorgeschlagen: 10 g Türkisrotöl werden mit 50 ccm W. gemischt, ein gehöriger Überschuß H_2SO_4 zugesetzt und dann auf ca. 90° erhitzt. Nach Abkühlung werden die ccm Fettsäuren abgelesen; sie entsprechen bis auf 1% genau der Anzahl g Ricinusöl, von dem ausgegangen ist. Die Färbung der Fettsäuren entspricht außerdem der Qualität des Öles, unscharfer unterer Meniscus zeigt Eiweißgehalt an. (Chemisch Weekblad 18. 419. 16/7. [6/7.] Enschede, Lab. Chem. Fabrik Dr. K. A. OEKINGA.)

GROSZFELD.

George D. Rogers, *Verfahren und Vorrichtung zum Extrahieren von Ölen aus ölhaltigen Stoffen*. Die ölhaltigen Stoffe, z. B. *Fischleber*, werden zerkleinert und die fl. M. durch Rohre gedrückt, in denen sie der Einw. des elektrischen Stromes ausgesetzt werden. In den Rohren sind isolierte Kohlenstifte angebracht, die Rohrwände und die Kohlenstäbe stehen mit den Polen einer Elektrizitätsquelle in Verb. Die Fl. fließt durch den zwischen den Kohlenstab und dem Rohr befindlichen Zwischenraum. Der M. können zur Erhöhung der Leitfähigkeit Salze zugesetzt werden. Die Rohre befinden sich in einem heizbaren Behälter. Durch diese Behandlung sollen die Zellen geöffnet und das Öl freigelegt werden. Nach der Behandlung wird die M. gechleudert. (F. P. 519 907 vom 9/7. 1920, ausg. 17/6. 1921; A. Prior. vom 7/3. 1919.)

G. FRANZ.

William Clayton, *Liverpool*, und **Gerald Nodder**, *Wallasey, Engl.*, *Kühler für die Zwecke der Speisefettbereitung*, gek. durch die Anordnung einer Anzahl flacher, hohler Glieder, die einen Zickzackweg für die Kühlf. bilden können, und Schabern, die sich in Kammern drehen, welche von den genannten Gliedern gebildet werden und derart miteinander verbunden sind, daß ein Zickzackweg für das zu behandelnde Material gebildet wird. — Das gesamte, durch den App. hindurchgehende Material wird einer wirksamen Kühlwrkg. unterworfen. (D. R. P. 338 537, Kl. 53h vom 7/4. 1920, ausg. 23/6. 1921; E. Prior. vom 6/11. 1919.) RÖH.

Jünger & Gebhardt G. m. b. H., *Berlin*, *Verfahren zur Herstellung fester Toilette- und Haushaltungsseife in Stücken oder Pulverform*, dad. gek., daß man ein Gemisch quellbarer Kohlenhydrate oder solche vorwiegend enthaltender Pflanzstoffe (Stärkemehl, Cellulose und deren Derivv., oder solche enthaltende Stoffe und adsorptionsfähiger Kolloidstoffe (z. B. Ton, Kaolin, Talk, Silicate) mit verd. NaOH in solchen Mengen gegebenenfalls unter Erwärmen behandelt, daß die quellbaren Vegetabilien unter nahezu völliger Bindung des Alkalis in einen gallertartigen Zustand übergeführt werden, worauf die so erhaltene M. mit fester Seife oder mit Seifenpulver weiter verarbeitet wird. — Man kann auch zunächst nur die quellbaren Vegetabilien mit verd. NaOH behandeln und nach erfolgter Quellung und Bindung des Alkalis den adsorptionsfähigen Kolloidstoff nebst der Grundseife damit vermischen. Durch diese Zusätze wird die Waschkraft der Seife nicht vermindert. Die fertigen Seifen lassen sich in Pulverform bringen und als Seifenpulver verwenden. (D. R. P. 339 047, Kl. 23e vom 22/8. 1915, ausg. 12/7. 1921.) G. FR.

Jünger & Gebhardt G. m. b. H., *Berlin*, *Verfahren zur Herstellung fester Toilette- und Haushaltungsseifen in Stücken oder Pulverform* nach Pat. 339 047, dad. gek., daß man den adsorptionsfähigen Kolloidstoff in dem alkalisierten Quellprod. selbst durch Fällung eines l. Silicats mit Kalkmilch oder einem anderen Erdalkalihydrat erzeugt. Man kann auch die zu verarbeitenden quellbaren Vegetabilien in zwei Portionen teilen, von denen man die eine mit einer Wasserglaslg., und die andere mit Kalkmilch o. dgl., gegebenenfalls in Mischung mit verd. Ätzalkalilauge, zum Quellen bringt und dann die beiden Quellprod. innig miteinander vermischt. Die in dem Quellungsprod. erzeugte gallertartige Fällung des Erdalkalisilicats hat

besonders stark adsorbierende Eigenschaften (D. R. P. 339048, Kl. 23e vom 31/3. 1916, ausg. 12/7. 1921; Zus.-Pat. zum D. R. P. 339047; s. vorst. Ref.) G. FRANZ.

Jünger & Gebhardt G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung fester Toilette- und Haushaltungsseifen in Stücken oder Pulverform* nach Pat. 339047, dad. gek., daß man die berechneten Mengen Ätzalkalilauge mit abgewogener, warmer, fl. Seife vermischt und dann erst die in W. oder in einer Seifen- oder anderen geeigneten Salzlg., z. B. Alkalicarbonatlg., zum Brei angerührten Querkörper und adsorptionsfähigen Kolloidstoffe dem Seifengut einverleibt. — Die Quellung der Vegetabilien wird hiernach direkt in der Seife bewirkt, was in manchen Fällen Vorteile bietet. (D. R. P. 339049, Kl. 23e vom 31/3. 1916, ausg. 12/7. 1921; Zus.-Pat. zum D. R. P. 339047; s. vorst. Ref.) G. FRANZ.

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

Josef Sponar, *Unsere hauptsächlichsten Textilmaterialien in der Bedeutung für die menschliche Kleidung*. Angaben über Wärmefähigkeit, Wärmeleitung und Feuchtigkeitsaufnahme von Wolle, Baumwolle, Leinen und Seide. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 223—24. 15/6.) SÜVERN.

Paul Beckers, *Die Mischungsrechnung*. Kritik und Ergänzung der Angaben von JOH. SCHMIDT (vgl. Monatsschr. f. Textilind. 36. 83; C. 1921. IV. 435). (Monatsschr. f. Textilind. 36. 101—3. 15/6. Chemnitz, Höhere Webschule.) SÜVERN.

Lindet, *Das Rösten des Leins*. Zusammenfassende Erörterung über das V. des Leins und seine gewerbliche Aufbereitung. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucre et Dist. 38. 300—4 Februar.) RÜHLE.

Erich Schülke, *Über ein neues Spinnverfahren für Kunstfäden als Massenprodukt*. Bei diesem Verf. wird das aus der Spinnöse in das Fällbad austretende Fadenbündel durch Walzen mit elastischer Oberfläche abgezogen u. nicht auf diese Walzen gewickelt, sondern mit der Abzugsgeschwindigkeit einer langsam umlaufenden Zentrifuge zugeführt. Die Zentrifuge wird nach Aufnahme einer ausreichenden Fadenmenge in rasche Umdrehung versetzt, wobei die Befreiung der angesammelten Fadenmasse von den ihr anhaftenden Fällbadteilen erfolgt. In der Zentrifuge wird dann auch gewaschen und nachbehandelt. Das Verf. ermöglicht eine sehr weitgehende Rückgewinnung in unverändertem Zustande. Zur Absaugung schädlicher Gase beim Viscoseverf. wird die Vorr. umkleidet, die abgesaugten Gase sind sehr konz. Infolge der großen Menge gleichzeitig geschleudeter Faser ergibt sich eine hohe Gleichmäßigkeit in qualitativer Hinsicht. (Deutsche Faserst. u. Spinnpf. 3. 62—64. Juni. Hannover.) SÜVERN.

H. J. H. Fenton und A. J. Berry, *Studien über Celluloseacetat*. Verss. über die Löslichkeit von Celluloseacetaten, welche bei k. alkal. Verseifung 54% Essigsäure gaben, führten zur Auffindung positiver Lösungsmittel, welche Celluloseacetat gelatinieren und dann ohne Erwärmen in ein klares, homogenes Sol überführen. Positive Lösungsmittel sind fl. NH₃, fl. SO₂, fl. HCN, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Salicylaldehyd, Aceton, Methyläthylketon, Suberon, Acetonitril, Propionitril, Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure, Formamid, Äthylformiat, Äthylloxalat, Äthylmalonat, Äthylacetoacetat, Anilin, Phenylhydrazin, o-Toluidin, Piperidin, Pyridin, Tetrachlorethan, Nitrobenzol mit gewissen Zusätzen, Nitromethan, Cyclohexanon, Guajacol, Chlf. Ein Gemisch von W. und absol. A. löst beim Kochen reichlich, beim Abkühlen findet fast vollständige Ausscheidung statt. Negative Lösungsmittel sind fl. Luft, fl. C₂H₆, fl. H₂S, Bzl., Toluol, Terpentin, CS₂, CCl₄, A., Ä., C₂H₅Cl, Acetal, Dimethylacetal, Nickelcarbonyl. Das MILESsche Verf., durch Erhitzen der essigsauren Lsg. des Celluloseacetats mit mehr W., als dem noch vorhandenen Essigsäure-

anhydrid entspricht, die Löslichkeit in Aceton herbeizuführen, setzt die Acetylzahl herab, z. B. von 60,9 auf 46,7. Es beruht das auf einer teilweisen Hydrolyse, nicht auf einer Hydratisierung. Celluloseacetat bildet kein Hydrat, die 5—6% W., die sich ziemlich konstant in Celluloseacetaten finden, beruhen auf Adsorption.

Die Ergebnisse in verschiedener Weise durchgeführter h. und k. alkal. Verseifung und saurer Hydrolyse werden mitgeteilt, die k. alkal. Verseifung nach OST wird empfohlen, sie gibt gleichmäßige Resultate, die mit denen der sauren Hydrolyse übereinstimmen. Bei Verwendung von C_2H_5ONa zur Ermittlung des Acetyls in Celluloseacetaten wurde neben Äthylacetat ein gelbes Na-Derivat der Cellulose beobachtet. Gentianaviolett wird aus w. Lsg. durch Celluloseacetat aufgenommen, das Acetat färbt sich blau. Cellulose nimmt viel weniger des Farbstoffs auf und wird violett gefärbt. Man kann auf diese Weise unveränderte Cellulose im Handelsacetat nachweisen. Methylorange gab negative Resultate, Methylrot wurde in beträchtlicher Menge aufgenommen. Freies Dimethylaminoazobenzol gab negative Resultate, sein Chlorhydrat wurde stark aufgenommen. (Proc. Cambridge Philos. Soc. 20. Teil 1. 16—22. Sept. 1920.)

SÜVERN.

H. Braidy, *Die Ausnutzung der Ablaugen von der Papiercelluloseherstellung.* Nach Besprechung der Zus. des Holzes und der Disulfidlaugen werden als aus den Ablaugen zu gewinnende Stoffe A.. Lignin und Zellpech angeführt. Dann werden auf Grund der Patentliteratur die Vorschläge zur Anreicherung und Reinigung der Laugen behandelt. Als Prodd. der Aufarbeitung von Natronzellstoffablaugen kommen Acetate und Aceton in Betracht. Die Alkoholgewinnung aus den Sulfidablaugen erscheint wichtig. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 65—70. 1/5. 85—90. 1/6.)

SÜVERN.

Bruno Possanner von Ehrental, *Über neuere Verfahren zur Aufschließung von Holz und anderen Pflanzenfasern.* Zusammenstellung aus der Patentliteratur. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 2102—6. 30/6. Cöthen i. A.)

SÜVERN.

Emil Claviez, Adorf i. V., *Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus Pflanzen, insbes. aus Kolbenschilf,* dad. gek., daß die Faserbündel nach der Aufschließung einem Walk- oder Stampfverfahren in warmem bis kochendem W., gegebenenfalls unter Zusatz von Seife oder anderen bekannten Weichmachungsmitteln, unterworfen werden. — Die so erhaltenen Fasern sind von höchster Feinheit und Geschmeidigkeit und lassen sich unter Verwendung bestimmter Spinnereivorbereitungsmaschinen, wie Krempel usw. ohne Beimischung anderer Textilfasern oder auch unter Beimischung selbst der allerfeinsten Fasern verspinnen und verfilzen. (D. R. P. 339270, Kl. 29a vom 17/5. 1913; ausg. 18/7. 1921.)

SCHALL.

Emil Dänhardt, Deutschland, *Asbestgewebe zur trocknen Abscheidung der festen Bestandteile aus Hochofen- oder ähnlichen Gasen.* Das Gewebe besteht aus lose gewebten und fest hergestellten Asbestfäden oder dünnen Metallfäden oder beiden. Ein solches Gewebe ist weich u. biegsam. (F. P. 519320 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; D. Prior. vom 31/10. 1919.)

KAUSCH.

Kristen Andreas Thorsen, Grenoble, Frankr., *Papierstoffholländer,* bei dem das Grundwerk mit regelbarem Druck gegen die ortsfest gelagerte Mahlwalze gepreßt wird, dad. gek., daß der Grundwerkträger im zuströmenden Papierbrei frei beweglich derart angeordnet ist, daß dessen, den Grundwerkmassen entgegengesetzte Fläche mit den Holländerwandungen einen dem Grundwerk und der Messerwalze vorgeschalteten Papierbreizuführungskanal bildet. — Durch diese Anordnung geht der Brei, der seitlich des Grundwerks zurückgedrängt wird, nicht verloren; er vereinigt sich vielmehr von neuem mit den umlaufenden Breimassen. (D. R. P. 339232, Kl. 55c vom 10/2. 1920; ausg. 19/7. 1921; Fr. Prior. 8/2. 1919.)

SCHALL.

Albert Rabe, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Farbvelourtapeten als Ersatz von Wollvelourtapeten*, dad. gek., daß man gemahlene, möglichst hochprozentig mit basischen Anilinfarbstoffen gefärbte Bolusse und Weißerden als Paste mit einem neutralen Bindemittel (Pflanzenleim) vermischt und auf Tapetenpapier grundiert oder druckt. — Die so hergestellten Tapeten sind billiger, lichter und einfacher herzustellen, als die bekannten Wollvelourtapeten. (D. R. P. 331859, Kl. 8n vom 7/6. 1919, ausg. 14/1. 1921.) G. FRANZ.

Döbelner Faßfabrik Haupt & Co., Döbeln, *Auskleidung für Sulfitlaugentürme und ähnliche Anlagen*. (Oe. P. 83998 vom 14/3. 1919, ausg. 25/5. 1921. — C. 1920. II. 303.) KAUSCH.

Richard Müller, Eilenburg, *Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Holz*, dad. gek., daß man die dünnen, oxydierend wirkenden salpeter- und schwefelsäure- oder salpetersäurehaltigen Washwässer von Nitrierungen zum Aufschließen verwendet und nachher den Zellstoff durch Alkalien von den Lignosen und Inkrustaten befreit. (D. R. P. 339303, Kl. 55b vom 26/10. 1918; ausg. 20/7. 1921.) SCHALL.

Deutsche Zellstoff Textilwerke, G. m. b. H., Elberfeld, *Verfahren zur Fällung von Cellulose aus Viscoselösung* mittels Säure, dad. gek., daß der Viscoselsg. vor der Ausfällung größere Mengen eines neutralen Salzes beigemischt werden. — Z. B. löst man 5—10 Teile wasserfreies Na_2SO_4 oder 5—20 Teile NaCl oder Salpeter in 100 Teilen Viscoselsg. Die Lsg. wird nach genügender Reifung — die bei Zusatz von 5% Na_2SO_4 bei Zimmertemperatur etwa 6 Tage dauert — versponnen. Als Fällbad dient 20%ige H_2SO_4 . (D. R. P. 339050, Kl. 29b vom 12/10. 1918; ausg. 12/7. 1921.) SCHALL.

Max Schönbeck, Schandau-Elbe, *Verfahren zur Herstellung einer bearbeitungsfähigen Masse aus organischen Rohstoffen*, dad. gek., daß die Rohstoffe unter Hinzufügen von W. oder sonstiger Fl. so weit feingewalzt oder übergemahlen werden, daß beim Erstarren ein hornartiger Körper entsteht. — Auf diese Weise sollen bisher gar nicht oder nur in unvollkommener Weise ausgenutzte Stoffe (verfaulte Holzwurzelstücke, Sägespäne, Reißig, Laub, Kartoffelkraut, Heidekraut, Knochen, Steinnußabfälle usw.), ohne Hinzufügung eines künstlichen Bindemittels verarbeitet werden. (D. R. P. 334494, Kl. 54e vom 22/11. 1919, ausg. 14/3. 1921.) SCHARF.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Horace C. Porter, *Brennstoffersparnis in Gegenwart und Zukunft*. Darst. des gegenwärtigen Brennstoffverbrauchs in den Vereinigten Staaten und der in den einzelnen Verbrauchszweigen möglichen Ersparnisse durch die entsprechenden technischen Maßnahmen im einzelnen und in der Gesamtorganisation. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 47—51. 1/1. Philadelphia, Pa.) SCHROTH.

Franz Fischer und **Hans Schrader**, *Entstehung und chemische Struktur der Kohle*. Erweiterter Sonderdruck des gleichnamigen (Brennstoffchemie 3. 37; C. 1921. IV. 63) Aufsatzes. (Sep. von den Vfn.) SCHROTH.

E. V. Evans, *Die Chemie der Verbrennung*. Die Verbrennung von Rohkohle ist zu verwerfen, 1. wegen der hochkomplexen Natur der physikalischen und chemischen Rkk. und der daraus folgenden Schwierigkeit einer hinreichenden Kontrolle der Verbrennung u. der Umwandlung in ein Maximum von Energie, und 2. wegen des Verlustes an Rohmaterial für die chemische Industrie. Man nimmt jetzt an, daß das primäre Prod. der Oxydation von C ein Komplex von C und O von vorübergehender Existenz ist, der sich je nach den Bedingungen in ein Gemisch von CO und CO_2 spaltet. Die Verbrennung der KW-stoffe spielt sich unter B. einer großen Menge von Zwischenprodd. ab wie A., Glykol, Acetaldehyd, Formaldehyd und Ameisensäure, bevor als Endprod. CO_2 und H_2O gebildet werden. Ob die bei der allmählichen Erhitzung von Kohle sich bildenden Destillationsprodd.

im Verbrennungsprozeß verbrannt werden oder als Rauch entweichen, hängt von den Beziehungen zwischen ihrer Entzündungstemp. und ihrem Kp. ab. (Chem. Age 5. 36. 9/6.)

SCHROTH.

H. T. Tizard und D. R. Pye, *Spezifische Wärme und Dissoziation in Verpuffungsmaschinen*. Bei seinen Berechnungen des thermischen Wirkungsgrades hat HOPKINSON die Änderungen der spezifischen Wärme durch die Dissoziation nicht berücksichtigt. Nach den Messungen von NEENST und seinen Schülern, die für verschiedene Drucke und Temperaturen in Zahlentafeln mitgeteilt werden, lassen sich unter gewissen naheliegenden Annahmen über den Verpuffungsvorgang die thermischen Wirkungsgrade in guter Übereinstimmung mit unmittelbaren Messungen berechnen, ebenso der Höchstdruck. Mit steigendem Verdichtungsverhältnis wächst auch der thermische Wirkungsgrad, und zwar stärker als der Kreisprozeß ergibt. Das wird durch Motorvers. bestätigt. — Während des Arbeitshubs können im Zylinder nur N_2 , O_2 , H_2 , CO und CO_2 in merklichen Mengen bestehen, während des Ausschubs können CH_4 , bei reichem Gemisch auch Aldehyde gebildet werden. (Automotive Industr. 43. 764—65. 1920; Physik. Ber. 2. 480. Referent EVELING.) PFL.

Harry A. Curtis, *Die großindustrielle Verwirklichung der Tieftemperaturverkokung von Kohle*. Die International Coal Products Corporation in Irvington, New Jersey, hat nach umfangreichen Vorvers. zuletzt mit einer Versuchsanlage, die 100 t Kohlen täglich verarbeitete, eine Anlage für 500 t täglich zur Aufstellung gebracht. Das Verf. ist folgendes: Die Robkohle wird gesiebt und in horizontalen gasbeheizten Retorten unter fortgesetztem Rühren und Vorwärtsbewegen der Tieftemperaturverkokung unterworfen. Der entfallende Halbkoks wird gemahlen, mit Pech gemischt und brikettiert. Die Briketts werden dann in Schrägretorten vollkommen entgast, entladen und gelöscht und ergeben einen marktfähigen Koks. Im Vergleich mit den Ausbeuten im Koksofen ergaben sich folgende Zahlen:

	Koksofen	Carbokohle
Koks oder Carbokohle	66%	68%
	(1% flüchtige Anteile)	(3% flüchtige Anteile)
Gas, Kubikfuß	10000	9000
Leichtöl aus dem Gas, Gallonen	3	2
Ammoniumsulfat, Pfund	20	20
Teeröle, Gallonen	3,8	15
Pech, Gallonen	8,2	—

Sämtliches in den Nebenanlagen erzeugte Pech wird zum Brikettieren benutzt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 23—26. 1/1.)

SCHROTH.

F. W. Sperr jr. und E. H. Bird, *Nebenproduktkokerei*. Besprechung der Vorteile des Nebenproduktofens gegenüber dem Bienenkorböfen in bezug auf Gewinnung von Bzl., Teeröl, Pech und Überschußgas und Verwendung des anfallenden Kokes in der Eisen- und Stahlindustrie und zur Wasser- und Generatorgaserzeugung. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 26—30. 1/1. Pittsburgh, Pa.) SCHR.

Baïlle-Barrelle, *Beitrag zum Studium der Verkokung der Saarkohlen*. Vf. erhält aus der sonst minderwertigen Koks ergebenden Saarkohle einwandfreien Koks dadurch, daß er die Kohle in einen unter 320° gehaltenen Ofen einbringt und bei dieser Temp. stehen läßt, bis die Differenz zwischen Mitte und Rand eine bestimmte Größe nicht mehr überschreitet, und dann die Temp. unter Einhaltung einer bestimmten Geschwindigkeit bis auf etwa 750° steigert. Eine Ladung von 500 kg Kohle in einem 25 cm breiten Ofen braucht dann 50 Stdn. Gärungszeit. Entgegen herrschenden Anschauungen steigt hierbei auch die NH_3 -Ausbeute je Tonne Kohle von 10—12 kg Sulfat beim alten Verf. auf 22 kg. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1580—82. 20/6.)

SCHROTH.

S. W. Parr und T. E. Layng, *Entgasung bei niedriger Temperatur und ihre Anwendung auf sauerstoffreiche Kohlen*. Während hohe Temp. als Entgasungserzeugnisse vorwiegend Prodd. einer sekundären Zers. hervorbringt, so daß die endgültigen Ergebnisse nur noch wenig Beziehung zum Charakter der ursprünglich durch destruktive Zers. der Kohle erhaltenen Substanzen haben, sind die Erzeugnisse der Entgasung bei niedriger Temp. die ursprünglichen Prodd. der Zers. und unterscheiden sich in ihren Eigenschaften scharf von denen der hohen Temp.

Die Tatsache, daß Kohlen mit geringem Gehalt an O gut, mit hohem schlecht koken, muß als Zusammentreffen betrachtet werden ohne direkten, ursächlichen Zusammenhang. Der Teil der Kohle, der in seinen letzten Stufen der Zers. den Binder der Kohlensubstanz bildet, das „Phenollösliche“, ist hauptsächlich aus im hohen Grade ungesättigter Verb. zusammengesetzt und scheint im Gegensatz zu anderen Anschauungen das Prod. des geologischen Abbaues der Cellulose zu sein. Er besitzt einen definierten F., während die ungesättigten Verb. beim Zusammentreffen mit gewissen Zersetzungsprodd. des O-reichen Kohlentyps Verb. liefern, denen ein F. und damit die Eigenschaft der Verkokungsfähigkeit fehlt. Durch O-Aufnahme während des Verwitterungsvorganges erklärt sich in diesem Zusammenhang das Nichtkoken lange gelagerter Kokskohlen.

An Hand dieser Überlegungen haben Vf. ein nicht näher beschriebenes Verf. ausgearbeitet, das eine stufenweise Zers. der Kohle unter Zuhilfenahme der zwischen 300 und 400° sich abspielenden exothermen Vorgänge ohne äußere Wärmezufuhr und unter Gewinnung eines Koksos gestattet, der 5—15% flüchtige Anteile enthält und gleichmäßig, dicht und hinreichend hart ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 14—16. Januar; Gas Journ. 153. 283—84. 2/2. Illinois.) SCHROTH.

A. E. Findley, *Die Anfressung von Koksofenmauerwerk*. (Vgl. auch Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 7; C. 1921. IV. 484.) Aus den Befunden in vier Kokereien und den Unterss. der dort zur Verkokung kommenden Kohle auf Salz, Fe und Feuchtigkeit werden folgende Schlüsse gezogen: 1. Mit der Zunahme des Salzgehaltes sinkt die Haltbarkeit der Kammerwände. — 2. Ist der Gehalt an Salz und Fe hoch, so scheint die Haltbarkeit noch weiter herabgesetzt. — 3. Fe und Feuchtigkeit können in verhältnismäßig großen Mengen vorhanden sein, ohne die Haltbarkeit der Wände zu beeinflussen, wenn der Salzgehalt sehr klein ist. — 4. Die höhere Temp. in den vertikalen Heizkanälen eines Regenerativofensystems setzt die Lebensdauer des Mauerwerks herab. — Die Erscheinungen unter 2. und 3. werden darauf zurückgeführt, daß Fe primär in Chlorid übergeführt wird, das in das Material einwandert u. dort bei der Umbildung in Hämatit schädigend wirkt. (Gas World 74; Coking Section 46. 7/5.) SCHROTH.

Bruno Simmersbach, *Die neueren Wege der Nebenproduktkokerei im nieder-rheinisch-westfälischen Bergbaubezirk*. Zusammenfassender Bericht über die Fortschritte der Koks- und Nebenproduktengewinnung im rheinisch-westfälischen Bergbaubezirk. (Chem.-Ztg. 45. 673—76. 14/7. 723—26. 28/7. Wiesbaden.) JUNG.

Einige Fingerzeige für die Herstellung von Rohbenzol. Bemerkungen über Beschaffenheit des Waschöls, einzuhaltende Bedingungen bei der Dest., und vorzunehmende Unterss. (Gas World 75. Coking Section, 66—67. 2/6.) SCHROTH.

R. V. Wheeler, *Die Zusammensetzung von Kohlendampf in Beziehung zu seiner Anwendung*. An Hand des Verh. von Gasen im Bunsenbrenner bei gleichen Bedingungen wird untersucht, wie sich ihre Eigenschaften mit dem Wechsel ihrer Zus. an brennbaren und inerten Bestandteilen ändern, und die Ergebnisse in Kurven zur Darst. gebracht. (Gas Journal 153. 615—18. 9/3. Sheffield.) SCHROTH.

Henry Rule, *Einige Ergebnisse einer Tullygasanlage*. In einer Tullyanlage hat Vf. bei Koksvergasung in 8 Stdn. 50000 cbf. Gas von 297 B. Th. W. erzeugt, bei Anwendung von Klausebergen mit 25—43% Asche 26000 cbf. von 310 B. Th. W.

Da im letzteren Falle aus dem an sich billigen Material noch Teer gewonnen wird, der fast die Brennstoffkosten deckt, ist das Gas sehr billig. (Journ. Gas Lighting 154. 92—93. 13/4. Kelyt.)
SCHROTH.

N. E. Rambush, *Wärmeverluste beim Generatorgasprozeß*. Vf. gibt, auch an Hand graphischer Darst., die Grundlagen, an Hand deren mit hinreichender Genauigkeit der thermische Wirkungsgrad der Vergasung eines Brennstoffes von gegebener Beschaffenheit und der Einfluß der verschiedenen Ursachen von Wärmeverlusten berechnet werden kann. In Betracht zu ziehen sind: Feuchtigkeitsgehalt, Natur der flüchtigen Anteile, Korngröße, Backfähigkeit und Aschengehalt des Brennstoffes, Strahlungs- und Leitungsverluste am Generator, Verluste durch Undichtigkeiten, in Waschflüssigkeiten, durch Feuchtigkeit und fühlbare Wärme des Gases. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 129—36. 30/6. [2/5.] London.) SCHROTH.

Edgar Stansfield, *Entgasung von canadischer Braunkohle*. Umfangreiche Laboratoriumsvers., bei denen Braunkohle stufenweise auf bestimmte Temp. erhitzt wurde, haben gezeigt, daß je nach der Natur der Kohle zwischen 550 und 650° ein Zustand erreicht wird, wo das erhitzte Material ein Maximum an Heizwert erreicht, der den der Ausgangssubstanz wesentlich übersteigt. Dasselbe Ergebnis wird erhalten, wenn die Kohle eine kurze, abgemessene Zeit höherer Temp. ausgesetzt wird. Die Durchführung im Großbetrieb ist darum so gedacht, daß die gemahlene Kohle über so hoch wie angängig erhitzte unter 45° geneigte Flächen in dünner, durch von oben herabhängende Gußeisenplatten begrenzter Schicht von 1/2—1 Zoll mit einer genau kontrollierten Geschwindigkeit herabgleitet. Das entstehende Gas deckt den Wärmebedarf. Die carbonisierte Kohle wird brikettiert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 17—22. 1/1. Ottawa, Canada) SCHROTH.

Sven V. Bergh, *Einige Richtlinien nebst neuen Entwürfen für Öfen zur rationalen Rohölarstellung aus bituminösem Schiefer*. Der schwedische Schiefer, der vom schottischen erheblich abweicht, muß nach folgenden Prinzipien in Öfen, die nach dem Gegenstromprinzip arbeiten, behandelt werden: 1. Alle Öle müssen durch Tieftemperaturdest. in der Retorte gewonnen werden. 2. Die erhaltenen Destillationsgase von hohem Wärmewert werden zur Durchführung der Dest. oder für andere Zwecke verwendet. 3. Der w. Rückstand der Dest. wird in einer geeigneten Feuerungsanlage verbrannt u. für verschiedene Zwecke wie Kalkbrennen, Schieferdest., Eindampfung usw. verwendet. Während der eigentlichen Ölbildungsperiode zwischen 300 u. 450° müssen reichlich Wasserdämpfe oder andere inerte Gase eingeblasen werden, um die Zers. der Öldämpfe möglichst zu verringern. Für guten schwedischen Schiefer verteilt sich der Wärmewert des Ausgangsmaterials folgendermaßen auf die Prodd.: Öle 25%, Gase 20%, Rückstand der Dest. (Koks) 50%. Es werden Angaben über das V. von Schiefer in Schweden gemacht u. an Figuren einige Ofenanlagen kurz beschrieben. (Svensk Kem. Tidskr. 33. 99—104. Mai. Stockholm.)
GÜNTHER.

J. H. Hyde, *Die Verbesserung der Schmierfähigkeit von Mineralölen*. Es wird die Erscheinung besprochen, daß durch Zusatz von wenig fettem Öl oder von Fettsäuren zu Mineralöl die innere Reibung dieses erheblich vermindert und damit dessen Schmierfähigkeit erheblich gesteigert wird. Es werden Verss. beschrieben, die diese Erscheinung bestätigen und insbesondere die Wrkg. des Zusatzes fetten Öles auf dessen Gehalt an freien Fettsäuren zurückführen. Die Verss. wurden mit dem App. von DEELEY ausgeführt, der an Hand dreier Abbildungen besprochen wird. (Engineering 111. 708—9. 10/6.)
RÜHLE.

Franz Otto Koch, *Terpentin, Methylalkohol, Aceton und Teer aus Stubbenholz*. Vf. erörtert die Gewinnung von reinem Terpentin aus Stubbenholz und verweist auf ein Verf. von FRANZ SCHMIDT, bei dem ein reines Terpentinöl gewonnen wird, und

der Teer- und Holzkohlegewinnung eine Verflüchtigung des Holzessigs vorangeht. (Chem.-Ztg. 45. 699. 21/7. Schöneiche [Niederbarnim].) JUNG.

Jas. Dunlop, *Der Wirkungsgrad von Dampfkesseln*. Vf. weist darauf hin, daß viel größere Wärmeverluste bei Luftmangel durch B. von CO entstehen können, als bei Luftüberschuß, und belegt dies durch eine Zusammenstellung von 25 Verss. von Lokomotivkesseln. (Engineer 130. 60. 16/7. [2/7.] Glasgow.) SCHROTH.

Henry Kreisinger, *Nebenproduktenkoks, Anthrazit und Pittsburger Kohlen als Brennstoff zur Heizung von Häusern*. Erfahrungen und Verss. mit den drei genannten Materialien während eines Winters bei der Heizung eines Zentralheizungskessels. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 31—33. 1/1. Pittsburgh, Pa.) SCHROTH.

Breidenbach, *Die Bergmansfeuerung*. Beschreibung der Feuerung an Hand einer Abbildung nach Einrichtung, Wirksamkeit und Handhabung. Die Feuerung löst die Frage der wirtschaftlichsten Ausnutzung sowohl hoch-, wie niederwertiger Brennstoffe vollkommen und ist auch zu Trocknungswecken geeignet, da sie ohne B. von Flugasche und Flugkoks arbeitet. (Dtsch. Zuckerind. 46. 346—48. 17/6. [1/4.*] Düsseldorf.) RÜHLE.

Pradel, *Zur Frage der Verheizung geringerer Brennstoffe auf Wanderrosten*. Besprechung neuerer Konstruktionen von Wanderrosten für geringwertige Brennstoffe, wie das als Wanderplanrost mit Bündelkette ausgeführten der Bamag, und einer Sonderausbildung des Kreuzstromroststabes von Dr. HANS CRUSEU Co. Die Sicherung des rechtzeitigen Zündens des nassen Brennstoffes wird angestrebt durch zusätzliche Beheizung des Zündgewölbes, Vorschalten eines Trockenrostes, Vorbau eines Zündrostes, sowie durch ganz ausgebildete Verfeuerungen. Für alle Arten werden Beispiele angeführt und besprochen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 217—19. 15/7. 226—29. 22/7. Berlin.) SCHROTH.

Lance Shuttleworth, *Die Bestimmung von Benzol in Koksofengas und Waschöl*. Vf. bestimmt Bzl. im Gas durch Waschen mit Spindelöl und treibt aus dem Öl das Bzl. durch Einleiten von Dampf ab. Ebenso wird aus angereichertem Waschöl Bzl. durch einen Dampfstrom abgetrieben und gemessen. (Gas World 75. Coking Section, 87. 2/6.) SCHROTH.

L. Elkan Erben G. m. b. H., Charlottenburg, *Leuchtstoff*, bestehend aus *Furfurol*, welchem noch andere bekannte Brennstoffe zugesetzt sein können. — Das Furfurol brennt mit heller, gelb leuchtender Flamme sowohl frei als auch mit Docht, ist nicht explosiv und gibt auch bei freiem Brennen wenig störenden Ruß. (D. R. P. 308401, Kl. 23b vom 10/10. 1917, ausg. 7/7. 1921.) G. FRANZ.

Richard Tralls, Frohnau b. Berlin, *Verfahren zur Herstellung von stückigen Brenngut mittels eines tonigen Bindemittels*, dad. gek., daß Brenngutklein mit bituminösem Ton in feuchtem Zustand gemischt, und das Gemisch in üblicher Weise geformt, bezw. gepreßt und getrocknet wird. — Der Heizstoff besitzt einen mittleren Heizwert und eine vorteilhafte, besonders gluthaltende Heizwrkg. (D. R. P. 338960, Kl. 10b vom 14/7. 1920, ausg. 8/7. 1921.) RÖHMER.

Friedrich Siemens, Berlin, *Gaserzeuger, bei welchem der Brennstoff durch Einführung hochehitzer Gasströme zersetzt wird*, nach Pat. 303062, 1. dad. gek., daß die beiden Schenkel des Gaserzeugerschachtes unterhalb der beiden Öffnungen für den Zustrom des h. Zersetzungsgases und den Abstrom des zur Vorwärmung des Zersetzungsgases benötigten Gases als Gaserzeuger ausgebildet sind, die mit Luft oder Luft-Dampfgemisch betrieben werden. — 2. Verf. zum Betriebe des Gaserzeugers nach 1, dad. gek., daß die Generatorgaserzeugung fortlaufend während des Wechselbetriebes stattfindet. — 3. dad. gek., daß der Zersetzungs(quer-)betrieb abgestellt wird, wenn der Generatorgasbetrieb angewandt wird, und daß nach Ab-

stellung des letzteren der Zersetzungs(quer-)betrieb wieder zur Durchführung kommt. — Auf diese Weise werden dann die in die toten Schenkel gelangenden h. Koksreste ebenfalls vergast, und es wird eine reine, kohlenfreie Asche gezogen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338 627, Kl. 26a vom 13/5. 1920, ausg. 23/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 303 062.) SCHARF.

Paul H. Müller, Hannover, *Rekuperator* mit quer zu den Heizkanälen, mit Hilfe gegeneinander versetzt eingebauter Röhren für die Abgase im Zickzack verlaufenden Zügen für das zu erheizende Mittel, dad. gek., daß das zu erheizende Mittel auch eine Zickzackführung in der Längsrichtung der Abgaskanäle erhält, indem es zunächst einen Teil des Rekuperators quer zu den Abgaskanälen im Zickzack durchläuft, dann umgeleitet wird und die anderen Teile des Rekuperators in jeweils entgegengesetztem Sinne in der gleichen Weise durchströmt. — Dadurch wird erreicht, daß das zu erheizende Mittel mit den Röhren für die Abgase in der ganzen Länge in Berührung kommt, so daß eine möglichst wirtschaftliche Wärmeausnutzung herbeigeführt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 331 319, Kl. 24c vom 6/12. 1918, ausg. 5/1. 1921.) SCHARF.

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Frankreich, *Verfahren zur Aktivierung von Kohlen (Erhöhung ihrer Absorptionsfähigkeit)*. Man erhitzt kohlenstoffhaltige Stoffe, wie Holzfasern, Cocosnußschalen, Fruchtkerne, Kohlen usw. auf etwa 700° und läßt Dampf oder ein oxydierendes Gas darauf einwirken, ohne eine Verbrennung hervorzurufen. (F. P. 520 582 vom 15/7. 1920, ausg. 28/6. 1921; A. Prior. vom 16/7. 1919.) KAUSCH.

Rütgerswerke-Akt.-Ges., Berlin, und E. Theobald, Niederau b. Dresden, *Verfahren zur Entwässerung von Teeren, Mineralölen u. deren KW-stoffen*, 1. dad. gek., daß man den W.-haltigen Stoffen gegebenenfalls unter Erwärmen geringe Mengen fein verteilter, in W. vollständig oder fast unl. Stoffe, vorteilhaft alkal. Rk. zugibt und nach dem Mischen stehen läßt, worauf das W. mechanisch getrennt werden kann. — 2. dad. gek., daß die nach 1. erhaltenen Prodd. noch einer Filtration unterworfen werden, worauf das noch ausgeschiedene W. mechanisch getrennt werden kann. — Es werden z. B. dem W.-haltigen Teer 2% Kieselgur oder feinverteilte Steinkohlenasche zugesetzt und die M. einige Minuten lang kräftig durchgerührt. Bei den meisten Arten von W.-haltigen Teeren, Mineralölen und deren Destillaten tritt nach kurzer Zeit eine Trennung des Gemisches und eine deutliche Schichtenb. ein, so daß man einen wesentlichen Teil des W. mechanisch abziehen kann; die vollständige Entwässerung bis auf einige Prozente gelingt dann durch die nachfolgende Filtration. (D. R. P. 338 818, Kl. 12r vom 27/11. 1920, ausg. 5/7. 1921.) SCHARF.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Entfernung von Schwefelverbindungen aus Gasen* durch katalytische Oxydation mit Luft, dad. gek. daß die gebrauchten Kontaktmassen zu ihrer Wiederbelebung einer Behandlung mit W.-Dampf über 100°, jedoch unter der Destillationstemp. des S ausgesetzt werden. — Diese Behandlung wird zweckmäßig vor der Extraktion des S vorgenommen, man hat dabei zugleich den Vorteil, daß der dann durch geeignete Lösungsmittel oder durch Überleitung hochehitzer Gase gewonnene Schwefel bedeutend reiner ausfällt. (D. R. P. 338 828, Kl. 26d vom 1/8. 1919, ausg. 4/7. 1921.) RÖHMER.

Robert Bluhm, Linden b. Hannover, *Reinigungsvorrichtung für Gase*, gek. durch die Verb. einer Saug- und Druckpumpe mit einer Berieselungsvorrichtung in der Art, daß das Gas durch ein Standrohr angesaugt und durch ein auf- und abwärts bewegtes, in Reinigungsfl. tauchendes Gehäuse und genannte Fl., sowie schließlich durch einen Rieselbehälter befördert wird, der mittels der durch den Gaedruck gehobenen Reinigungsfl. berieselt wird. — Soll aus den Gasen Teer aus-

geschieden werden, so wird verd. Teer, um S auszuscheiden, Kalkmilch als FL. benutzt. (D. R. P. 338827, Kl. 26d vom 14/5. 1919, ausg. 2/7. 1921.) RÖHMER.

Max Gercke und Johann Albrecht, Hamburg, *Verfahren der Destillation bitumenhaltiger Stein- und Braunkohlen oder Schiefer mittels überhitzten Wasserdampfes ohne Außenheizung*, 1. dad. gek., daß das Gut in ununterbrochenem Gang zwangsläufig durch strömenden überhitzten Dampf von regelbarem Druck u. regelbarer Temp. hindurchgeführt wird. — 2. nach 1., gek. durch die Anwendung endloser Förderketten mit dampfkolbenartigen, druckausgleichenden Gliedern, die mit Labyrinthdichtung bei Ein- u. Austritt gegen den Destillierkessel abgedichtet sind zum ununterbrochenen und zwangsläufigen Fördern des Brennstoffes durch den von dem überhitzten Destillierdampf durchströmten Dampfraum des Destillierkessels. — 3. gek. durch die Förderung des Destillierdampfes in ununterbrochenem Kreislauf durch den Destillierkessel, den Gaswassersammelkessel und einen Dampfüberhitzer behufs verstärkter Anreicherung des Destillierdampfes und des Gaswassers mit den abgeschiedenen Nebenprodd. — Das Verf. ist für die *Urteergewinnung* unter möglichst wirtschaftlicher Ausbeute der Nebenerzeugnisse von wesentlicher Bedeutung. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338915, Kl. 10a vom 13/9. 1918, ausg. 7/7. 1921.) SCHARF.

Wetcarbonizing Ltd., London, *Verfahren, Torf durch Erhitzen unter Druck leichter entwässerbar zu machen*, 1. dad. gek., daß der Torf mit Säure versetzt und bei der Erhitzung Temp. unter 160° ausgesetzt wird. — 2. dad. gek., daß die zu verwendende Säure den Abpreßwässern einer früher in gleicher Weise behandelten Rohrtorf-pülpe entnommen wird. — Verss. haben gezeigt, daß, wenn man Torf entsäuert, nicht nur ein größeres Maß von Auspreßbarkeit in einer bestimmten Zeiteinheit der Erhitzung bei bestimmter Temp. erzielt werden kann, sondern daß umgekehrt auch angesäuerter Torf bei niedrigerer Temp. und in kürzerer Zeit in gleich gutem Maße umgewandelt wird, als gewöhnlicher, nicht angesäuerter Torf. (D. R. P. 325556, Kl. 10c vom 7/3. 1914, ausg. 13/9. 1920; E. Prior. vom 10/3. 1913.) SCHARF.

Wetcarbonizing Ltd., London, *Verfahren der Naßverkohlung von Torf*, dad. gek., daß der Torf nur so weit zerkleinert wird, als gerade erforderlich ist, um ihn pumpfähig zu machen. — Die zur Naßverkohlung erforderliche Zeit wird verkürzt, außerdem verringert sich auch die Menge der in dem Filterpreßw. verloren gegangenen Stoffe u. vermehrt entsprechend das Gewicht an festen Bestandteilen nach dem Pressen. (D. R. P. 325557, Kl. 10c vom 15/4. 1914, ausg. 13/9. 1920; E. Prior. vom 21/4. 1913.) SCHARF.

Wetcarbonizing Ltd., London, *Verfahren, naßverkohlten Torf in zwei Stufen zu entwässern*, dad. gek., daß der naßverkohlte Torf zunächst in schwachen Lagen durch Saugung so weit entwässert wird, bis er genügend fest für die Abpressung oder Trocknung ist. (D. R. P. 325558, Kl. 10c vom 7/7. 1914, ausg. 13/9. 1920; E. Prior. vom 2/8. 1913.) SCHARF.

N. H. Freeman, London, *Verfahren zum Destillieren von Ölen usw.* Die Fl. (Öle) werden in einer Anzahl von auf konstanter Temp. gehaltener Blasen, wobei die Temp. durch die Reihe der Blasen hindurch ansteigt und in jeder Blase durch einen Thermostaten geregelt wird, fraktioniert destilliert. Die Dämpfe oder das Kondensat der einen Blase gelangen in eine andere Blase von niedrigerer Temp. (E. P. 164098 vom 27/2. 1920, ausg. 30/6. 1921.) KAUSCH.

Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse, G. m. b. H., Essen, und **Max Brinkmann**, Bochum, *Verfahren zur Herstellung einer homogenen Starrschmiere aus Teerölen und den Rückständen der Teerdestillation*, dad. gek., daß eine h. Lsg. dieser Rückstände in Teeröl plötzlich abgekühlt und die erstarrte M. durch Zerreiben oder Zerquetschen in eine salbenförmige Form übergeführt wird. — Man

löst z. B. Anthracenrückstände in der gleichen Menge Teerfettöl bei 100° und kühlt die Lsg. durch Einspritzen in k. W., auf eine gekühlte Platte, oder durch Ausfließenlassen auf stark gekühlte Walzen plötzlich ab. Das Prod. kann als Wagenschmiere, Staufferschmiere usw. verwendet werden. (D. R. P. 336573, Kl. 23c vom 11/6. 1919, ausg. 4/5. 1921.) G. FRANZ.

Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin, und **Heinrich Mallison**, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Herstellung von konsistenten Schmiermitteln*, gek. durch teilweisen oder vollständigen Ersatz der bisher gebräuchlichen Kalkeifen durch mit Alkali- oder Erdalkalihydroxyden verseiftes Carbolpech. — Das bei der Dest. der aus dem Steinkohlenteer gewonnenen sauren Öle (Penole) als Rückstand verbleibende Carbolpech enthält Stoffe, deren Alkali- und Erdalkaliverbb. mit KW-stoffen homogene schmalartige Emulsionen bilden, die als konsistente Schmiermittel verwendet werden können. Man kann das Carbolpech auch mit Erdölpech, Asphalt, Steinkohlenpech, Ölgoudron usw. vermischen. Zur Herst. von Starrschmierem versetzt man das Carbolpech mit Fetten, Fettsäuren oder Harzsäuren, oder man vermischt die Alkali- oder Erdalkaliverbb. des Carbolpechs mit den Kalkverbb. der Säuren des Teers. (D. R. P. 338955, Kl. 23c vom 4/1. 1920, ausg. 8/7. 1921.) G. FRANZ.

Société La Transformation des Bois, Paris, *Verfahren zur Konservierung von Holz* unter Verwendung von Teerarten u. dgl., sowie Pektinsäurelsg. und kohlen-sauren Alkalien, dad. gek., daß man einen starken Überschuß von kohlensauren Alkalien, berechnet auf Pektinsäure, verwendet, um Ausscheidungen im Imprägnierungs-bade zu vermeiden. — Da auch bei Verwendung von Steinkohlenteer eine Koagulierung der Pektinsäure in dem Bade vermieden wird, kann die Pektinsäure-lösung auf die Holzfaser voll einwirken. Es genügen Temp. von 80—120° zur Gewinnung widerstandsfähiger, elastischer Hölzer. (D. R. P. 338634, Kl. 38h vom 7/7. 1920, ausg. 28/6. 1921; F. Prior. vom 4/12. 1916.) SCHOTTLÄNDER.

Otto Lange, **M. W. Widman** und **A. Faber**, München, *Verfahren zur vollkommen gleichmäßigen Durchfärbung und Imprägnierung von Holz und ähnlichen Stoffen*, 1. dad. gek., daß man den Wärmearaufwand mit hydraulischen Drucken von mehr als 100 Atmosphären arbeitet. — 2. dad. gek., daß man die Hölzer in dem gleichen App. von eingeschlossener Luft befreit und dann erst die k. Tränkungsfl. einpreßt. — Verwendet man schwer durchdringbare Hölzer, oder sollen schwer eindringende Tränkungsstoffe eingepreßt werden, so unterwirft man die Hölzer in dem gleichen App. einer Vorbehandlung mit W. oder organischen Lösungsmitteln, Säuren oder Laugen, eventuell unter hohen hydraulischen Drucken, und entfernt nach erfolgter Druckentspannung die Vorbehandlungsfl. aus dem Holze durch Absaugen. Die Durchtränkung der Hölzer ist schon nach wenigen Minuten vollständig. Infolge der Vermeidung jeder Wärmezufuhr wird die Holzsubstanz chemisch nicht verändert. (D. R. P. 338809, Kl. 38h vom 1/7. 1920, ausg. 1/7. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Julius Thiecke, Berlin-Pankow, *Verfahren zum Betrieb von hängenden Sauerstoff-Gasglühlichtbrennern*, dad. gek., daß der Zutritt atmosphärischer Luft zur Brennerflamme ausgeschlossen wird. — Hierzu umgibt mau die Flamme z. B. mit einer Umhüllung von Glas oder anderem geeigneten Material, die nur so weit offen ist, daß sie wohl den Verbrennungsprod. freien Abzug, nicht aber den Zutritt von Luft gestattet. (D. R. P. 300361, Kl. 4g vom 23/6. 1914, ausg. 13/1. 1921.) RÖH.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

George D. McLanghlin, *Über gewisse Eigenschaften frischer Rohhaut*. Vf. untersuchte den Einfluß von Säuren (Milchsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Buttersäure, Citronensäure, Oxalsäure, HCl, H₂SO₄, HNO₃), Alkalien (NH₄OH, KOH, NaOH, Ba(OH)₂, Ca(OH)₂) u. Salzen (NH₄Cl, KCl, NaCl, LiCl, MgCl₂, CaCl₂, CuCl₂, FeCl₃, HgCl₂) auf die Schwellung frisch abgezogener, durch Spalten von Oberhaut nebst

Haaren und von der Unterhaut befreiten Lederhaut und kam dabei zu folgenden hauptsächlichsten Ergebnissen: Alle Säuren besitzen eine schwellende Wrkg. auf die Haut, wobei der Schwellungsgrad von der Art der Säure und von der Konz. der Säurelsg. abhängt. In Konz., die höher als $\frac{6}{100}$ -n. sind, zeigen die organischen Säuren ein größeres Schwellvermögen, als die Mineralsäuren, wobei die Oxalsäure etwa in der Mitte steht. Wenn die Haut nach der Behandlung mit Säurelsg. noch mit Milchsäure behandelt wird, so findet eine weitere Schwellung der Haut statt, und zwar bewirken die organischen Säuren die größere, die Mineralsäuren die geringere Gesamtschwellung, wobei die Oxalsäure die Mitte einnimmt. Es zeigen demnach die Mineralsäuren eine von den organischen Säuren verschiedene Wrkg. Auch die Alkalien wirken sämtlich schwellend auf die Lederhaut, und zwar verschieden je nach deren Art und der Konz. der Lsg. Von den Salzen haben bei den Chloriden NH_4Cl , KCl u. NaCl die größte, LiCl , MgCl_2 u. CaCl_2 eine mittlere u. die Schwermetallsalze die geringste schwellende Wrkg. Die Gesamtschwellung der Haut wird nach Behandlung mit Chloriden bei weiterer Einw. von Säuren ($\frac{1}{20}$ -n. Milchsäure) herabgesetzt, von Alkalien ($\frac{1}{20}$ -n. NaOH) erhöht. Die mit Sulfaten vorbehandelte Haut wird durch $\frac{1}{20}$ -n. Milchsäure und, mit Ausnahme von K_2SO_4 , auch durch $\frac{1}{20}$ -n. NaOH weniger geschwellt, als die mit Chloriden vorbehandelte. Einige Zeit nach dem Abziehen zeigt frische Haut eine nach Art und Stärke veränderte Schwellung durch konz. Kalkwasser, was auf Veränderungen in der Haut zurückgeführt wird. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 295—309. Juni.)

LAUFFMANN.

Robert W. Griffith, *Kastanienholzgerbstoff*. Vf. berichtet über den Gerbstoff von *Castanea dentata*. Das Holz enthält mehr Gerbstoff als die Rinde u. weniger Farbstoff. Zur Gerbstoffgewinnung sind erst die wenigstens 15 Jahre alten Bäume geeignet, da dann erst der Gerbstoffgehalt genügend hoch ist. Es enthält Holz von 15-jährigen Bäumen etwa 7,8%, solches von 90-jährigen Bäumen etwa 9,7% Gerbstoff. Der Gerbstoffgehalt hängt auch vom Standort der Bäume ab. Der Gerbstoff des Kastanienholzes liegt wahrscheinlich in Form eines Glucosides vor. Beim Auslaugen in der Wärme wird je nach der Art und Dauer der Auslaugung wahrscheinlich aus Ellagengerbsäure Glucose abgespalten, so daß die fertigen Kastanienauszüge je nachdem verschiedene Mengen Glucose enthalten. Durch Behandlung der wss. Auszüge von Kastanienholz mit Blutalbumin wird unter Freiwerden von Glucose Ellagengerbsäure ausgefällt und die Farbe aufgehellt, sowie die Wrkg. des Gerbstoffs gemildert. Die letztere Wrkg. wird auch durch Zusatz von 2—3% Natriumacetat erzielt. Kastanienholzgerbstoff, der zu den Pyrocollolgerbstoffen gehört, gibt eine größere Reißfestigkeit des Leders als Quebracho, Eichenrinde, Valonea u. Hemlock. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 327—32. Juni.)

LAUFFMANN.

Chicago Process Company, Chicago (Illinois), V. St. A., *Verfahren zum Kalken und Enthaaren von Häuten*. (E. P. 163109 vom 10/2. 1920, ausg. 9/6. 1921. — C. 1921. II. 678.)

SCHOTTLÄNDER.

Walter Moos, Stuttgart, und **Demetrius Kutsis**, Elmshorn, Holstein, *Verfahren zur Herstellung von biegsamen, lagerbeständigem Eisenleder*, dad. gek., daß man die Gerbung der Blößen mit n. Eisenoxydulsalzen, unter Zusatz von Celluloseextrakt und Alkalinitrit durchführt. — Man legt z. B. die Blöße in ein 3—4% NaCl enthaltendes Bad und läßt sie darin 1—2 Stdn. liegen, gibt dann FeSO_4 und Celluloseextrakt (Ablauge der Cellulosefabrikation) und schließlich etwas NaNO_2 zu dem Bade. Nach 5—8 Tagen ist das Leder gar. Auf diese Weise wird das sich langsam aus der Lsg. durch Oxydation ausscheidende Fe_2O_3 von der Blöße aufgenommen, während das Bad neutral bleibt, da das Na aus dem Nitrit die durch Dissoziation

des $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_2$ entstehende freie H_2SO_4 neutralisiert. Die Bestandteile des Celluloseextraktes dringen gleichzeitig in das Leder ein und machen es voll u. geschmeidig. (D. R. P. 339 028, Kl. 28a vom 30/11. 1917, ausg. 11/7. 1921 und Oe. P. 84653 vom 31/10. 1918, ausg. 11/7. 1921; D. Prior. vom 29/11. 1917.) SCHOTTLÄNDER.

Max Enser, Nürnberg, *Behälter zum Auslaugen und Mischen von Gerbstoff mit umlaufendem Rührwerk*, dad. gek., daß in den aus Eisenbeton bestehenden Behälter vier um lotrechte Achsen gegeneinander umlaufende Rührwerke mit geraden, sich überschneidenden Flügeln eingebaut sind. — Der aufrechtstehende Behälter gestattet gegenüber den Vorrichtungen mit einem einfachen Rührwerk eine bessere Auf-rührung der untersten Lage des Gerbstoffes und eine raschere Auslaugung des letzteren. (D. R. P. 332 863, Kl. 28b vom 13/4. 1920, ausg. 12/2. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Ernst Waser, *Hundert Jahre Chinin*. Überblick über die Fortschritte der Kenntnis der chemischen Konst. und der pharmakologischen Wrkg. des Chinins und verwandter Präparate seit der Isolierung durch PELLETIER im Jahre 1820. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 329—32. 23/6. 345—47. 30/6. 353—58. 7/7. [20/1.] Zürich, Univ.) MANZ.

Hermann Schelenz, *Die Entdeckung des Cocains*. Cocain ist unter der Bezeichnung Erytroxylin von dem Apotheker F. GAEDCKE im Laboratorium von L. FRANZ SONNENSCHNEIN in Berlin entdeckt worden. (Pharm. Ztg. 66. 588. 13/7.) MANZ.

Alfred Schwarz, *Opiumproduktion in Ungarn*. Vf. verweist auf die Möglichkeit der Produktion von Opium in Ungarn und gibt praktische Anleitungen dazu. (Neueste Erfindungen 48. 99—101.) MANZ.

P. Luciani, *Anbau von Majoran in der Gegend von Sfax, Origanum Majorana, auf arabisch „Morâgouch“*. Es wird der Anbau von Majoran in Tunis besprochen. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 249—51. Mai.) MANZ.

Oleum phosphoratum concentratum. Es werden die Vorschriften des englischen, finnischen, schwedischen und schweizerischen Arzneibuches zur Darst. von Phosphoröl wiedergegeben. (Apoth.-Ztg. 36. 291. 29/7.) MANZ.

E. Maurin, *Über die Notwendigkeit, die Bedingungen des Auswaschens der Sennes durch Alkohol festzulegen*. Bei der Behandlung der Sennesblätter mit A. wird der Gehalt an wirksamen Anthrachinonen je nach der Stärke des verwendeten A. und der Dauer der Einw. um $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ vermindert. Es enthielten Blätter von Cassia angustifolia mit ursprünglich 0,92% Anthrachinonen und 13,20% Alkohol-extrakt nach:

5 Tagen	mit 5 Tln.	95%ig. A.	behandelt	0,54%	Anthrachinone,	5,25%	A. Extrakt
2	„	4	„	95	„	0,66	„
5 Stdn.	„	6	„	90	„	0,77	„
24	„	2	„	90	„	0,72	„
5	„	4	„	90	„	0,83	„
24	„	3	„	80	„	0,79	„
24	„	2	„	60	„	0,74	„
wenigen Min.	„	1	„	60	„	0,85	„
3 Tagen	„	5	„	90	„	0,60	„

Zur möglichst weitgehenden Entfernung des Harzes empfiehlt es sich, die Blätter 48 Stdn. mit 4 Tln. 95%ig. A. zu behandeln; wodurch eine merkliche Veränderung des Geschmackes nicht bewirkt wird. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 295—99. Juni. Toulouse, Univ.) MANZ.

Walter Zimmermann, *Über Cassia als Drogenbezeichnung*. Es werden die verschiedenen Bedeutungen der Bezeichnung Ca(s)ia in der mittelalterlichen Be-

nennung der Drogen zusammengestellt. (Pharm. Zentralhalle 62. 421—24. 14/7. Illenau; Anstaltsapotheker.) MANZ.

W. J. Baragiola, Gefälschtes Cocain. Eine durch primitive Nachahmung der Originalpackung auffällige Probe Cocain-Nat. der Fa. MERCK bestand zu $\frac{1}{8}$ aus CaCO_3 und zu einem Fünftel aus Talk. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 381—82. 21/7. Zürich, Lab. des Kantonchemikers.) MANZ.

D.-C. Tamisier, Flüssige Seifen. Zur Herst. fl. Seifen für chirurgische Zwecke ist neben Oliven- und Ricinusöl besonders frisches Walnußöl aus leicht gerösteten Nüssen geeignet. Zur Beseitigung des Alkaliüberschusses dieser Seifen empfiehlt Vf. NaHCO_3 . (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 303—4. Juni. Saint Chamond.) MA.

M. Christiansen, Darstellung eines Fallsuchtvaccins. Es wird beschrieben, wie auf Island u. den Färöern seit Jahren Schafe erfolgreich gegen Fallsucht geimpft worden sind. Die Methode besteht in einer Serovaccination, d. h. einer gleichzeitigen Einspritzung von Fallsuchtimmunserum u. einer sporenhaltigen Fallsuchtkultur. Infolge des Immunserums vermindert sich die Heftigkeit der Impfsymptome, und durch Variation der Serummenge im Verhältnis zur Kulturmenge kann man verschieden kräftige Impfstoffe darstellen. Das Serum wird von Pferden hergestellt nach der gebräuchlichen Methode. Für die Darst. des Vaccins gibt der Vf. eine genaue Vorschrift. Serum u. Vaccin werden trocken dargestellt und erst vor dem Gebrauch dosiert und gemischt. Die Dosierung erfolgt auf Grund von Verss. an Meerschweinchen. (Kong. Vet.- og Landbehejskole Aarskrift 1921. 75—90. Kopenhagen, Serumlab. der Landwirtschaftl. Hochschule.) GÜNTHER.

H. Biacono, Herstellung der Jodvaccine. Es wird die Herst. der Autovaccine mit Hilfe von Jodlsg. besprochen, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 339—44. Juni.) MANZ.

C. E. Jenkins, „Residual“-Vaccine: Eine neue Methode zu ihrer Darstellung, mit einer Beschreibung einiger Eigenschaften der Bakterienrückstände. Mit klinischen Bemerkungen von C. C. Heywood, A. Corsar Sturrock und G. J. Langley. Die Bakterien werden mit 40% ig. NaOH maceriert und dann in HCl -saurer Lsg. mit H_2O_2 aufgeschloßen. In dem Filtrat werden die oxydierten Toxine durch HCl ausgefällt, der Nd. mit 40% ig. NaOH neutralisiert und in physiologischer NaCl -Lsg. aufgenommen. Die Stärke dieser Vaccine muß experimentell für jeden Fall bestimmt werden, da bei den einzelnen Bakterien die Größe des Rückstandes schwankt. Die Rk. zeigt sich im allgemeinen in Rötung und Quaddelb. an der Impfstelle, toxische Erscheinungen treten nicht auf. In 200 Fällen chronischer Bronchitis gute Erfolge. (Brit. Medical Journal 1921. I. 846—49. 11/6. Salford, Royal Hosp.) SCHMIDT.

H. Mentzel, Neue Heilmittel und Vorschriften. Peptozon, besteht aus Magnesiumperoxyd, Agar-Agar und diastatischem Ferment zur Verwendung als säuretilgendes u. leicht abführendes Pulver. — *Santal Buriat*, Kapseln mit je $0,1$ g Ol-Santali, $0,05$ g Salol, $0,02$ g Methylenblau. — (Pharm. Zentralhalle 62. 384—85. 23/6.) MA.

Neue Heilmittel. Bericht über die Zus. neuerer Heilmittel, über die mit Ausnahme des folgenden im C schon referiert ist. *Rabio*, Extrakt aus jungen frischen Mohrrüben zur Behandlung von Ausfallserkrankungen infolge Vitaminmangels. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 324—25. 8/7.) MANZ.

Pharmazeutische und andere Spezialitäten. Adonal, herztürkender Kolasekt. — *Adonigen*, Herzmittel von gleichbleibender Zus. mit den wirksamen Bestandteilen von *Herba Adonis vernalis*. — *Albusol*, neutral reagierender, nach Angabe sehr reiner Eiweißkörper, welcher eine rein chemisch-physikalische Wrkg., keine Anaphylaxie entfalten soll. — *Apyron*, Magnesiumsalz der Acetylsalicylsäure mit $93,8\%$ Acetylsalicylsäure und $6,2\%$ MgO . — *Bad Homburger Abführtabletten* enthalten nach Angaben Homburger Quellsalze mit den wirksamen Bestandteilen von Aloe,

Fenchel, Kamillen, Baldrian nebst einem Zusatz von Pfefferminz. — *Bad Homburger Katarellen*, Honighonbons mit Zusatz von Mineralsalzen des Homburger Ludwig-Brunnens. — *Calcihyd*, Doppelverb. von CaCl_2 u. Hexymethylentetramin., in Tabletten oder als Sirup bei katarrhalischen Erkrankungen. — *Citrocoll*, Kautschukpflaster. — *Formoformtreupulver* nach Prof. Dr. HEINZ, Schweißpuder aus Talk mit 3 bezw. 1,5% Paraformaldehyd. — *Geril*, Nährpräparat mit 4,68% W., 15,57% Protein, 22,84% Fett, 51,93% N-freien Extraktivstoffen, 3,92% Asche, 2,27% Lecithin, 0,25% Theobromin, von guter Verdaulichkeit. — *Grotz*, Badotablette aus Ol. sinapis. — *Grotyl*, nach Angabe Pflanzenschleim mit Alosol, Chinosol, Borsäure. — *Polyvalentes Heufiebertoxin*, aus den Pollen von Roggen u. Gräsern hergestelltes von Ballasteiweißstoffen, Fett, Ölen, Wachsen befreites Mittel gegen Heufieber in Ampullen in Stärken von 1:1000 bis zu 1:1 Million. — *Holstavon*, nach Angabe veredeltetes Teershampoo. — *Isopirin*, chemisch reine Acetylsalicylsäure. — *Itrid*, $\frac{1}{4}$ %ig. Jodtrichloridlg. in Ampullen als Mittel gegen Lungenstaupe. — *Jusch*, nach Angabe aus dem Diluvium stammendes sämtliche organischen zum Aufbau der Blutzellen erforderlichen Salze enthaltendes Mittel, in dem Al_2O_3 , Cl, Fe_2O_3 , F, CaO, K, CO_2 , SiO_2 , MgO, Na, P_2O_5 , SO_3 , nachgewiesen wurden. — *Kremulsion*, dem englischen Kreslin ähnliches, mit W. zu rötlich gelber Emulsion mischbares Teerölpräparat. — *Kreskabitin*, fl. Krätzeife aus Benzoesäurebenzylester, Zimtsäurebenzylester, Kaliseife. — *Lauterbachs Hühneraugenseife*, 15%ig. Salicyl-Kaliseifenpräparat. — *Makabrin*, in Tuben abgefüllte 1%ig. Sozodolquecksilbersalbe. — *Murasan*, neue Bezeichnung für Wund-, Brand- und Flechtensalbe mit basischen Bi-Salzen, ZnO und B_2O_3 als wirksamen Bestandteilen, amerikanischer Vaseline, Wachs, Fettsäureverb. des Cholesterins und Isocholesterins als Salbengrundlage. — *Panchinal*, geschützte Bezeichnung für Extraktum Chinae Dr. SCHMITZ (vgl. Pharm. Ztg. 65. 238; C. 1921. II. 329.). — *Sanalgin*, Tabletten aus Migraenin und Phenacetin. — *Schiffmanns Asthmapulver*, aus KNO_3 , Fol. Stramonii. Fol. Belladonnae und Herba Hyocyami bestehendes Präparat. — *Stumpfsches Nährmehl*, durch Backen mäßig aufgeschlossenen Weizenmehles unter Zusatz von etwas Rohrzucker und CaO hergestelltes Präparat. — *Terpeströl*, mit Milchpulver hergestelltes Eleoaccharum Terebinthinae mit 5% Terpentinöl, 10% Hexamethylentetramin. — *Terpeströlalbe* enthält 10% Hexamethylentetramin, 5% Terpentinöl, 85% Mitin. — *Urean*, geschützte Bezeichnung für Urea pura Kahlbaum. — *Waldflora*, Menstruationsmittel aus grob gepulvertem, verwelktem Heidekraut. — *Zergolin*, graues, staubfeines Pulver aus basisch gerbsauren Cererden zur Behandlung von Hautaffektionen. (Pharm. Ztg. 66. 588—89. 13/7.)

MANZ.

Neue Arzneimittel. *Artopton*, gelb- bis rötlichbraunes, in W. fast unl., in Alkalien langsam l. Pulver, das nach Angabe Resorcinylocarbinol darstellt zur Verwendung als Darmadstringens. — *Lobelin hydrochloricum crystallisatum*, HCl-Salz des neu entdeckten beständigen Alkaloids der Lobelia inflata, $\text{C}_{21}\text{H}_{33}\text{NO}_2\text{HCl}$; farblose luftbeständige Nadelchen, ll. in W., F. 183°; Verwendung als Erregungsmittel des Atmungszentrums. (Pharm. Ztg. 66. 599. 16/7.)

MANZ.

Bodinus, Über das Santoveronin. Das untersuchte Santoveronin stellte ein grünlichgraues, mittelfeines, geschmack- und geruchloses Pulver dar und enthielt 54,7% CuO, 14,7% SO_3 neben einem organischen Rest von der Natur eines aromatischen Alkohols. Das Santoveronin dürfte hiernach eine esterartige, durch Säuren aufspaltbare Verb. eines Cu-Salzes mit einem aromatischen Alkohol sein. Das Mittel erregte in einigen Fällen Brechreiz, und die Wrkg. bedarf einer pharmakologischen Prüfung. (Pharm. Ztg. 66. 632—33. 27/7. Bielefeld, Chem. Lab. Dr. BODINUS.)

MANZ.