

I. Analyse. Laboratorium.

P. Bugnon, *Über die Verwendung von Handelstinten in der Pflanzenhistologie.* Einige französische Tinten von ANTOINE, Paris, eignen sich sehr gut zur Färbung pflanzlicher Zellmembrane. (C. r. d. l'Acad. des sciences 189. 1051—54. [1/12.* 1919].) KEMPE.

Wolfgang Ostwald, *Über die Elektrolytfällung des Kongorubins.* (Vgl. Kolloidchem. Beihefte 10. 179; C. 1919. IV. 309.) Die Wertigkeit ist gar nicht der ausschlaggebende Faktor bei der Wirksamkeit eines Elektrolyten als Koagulator. — Weitere Beweise dafür, daß der Farbwechsel des Kongorubins auf der gleichen Ursache beruht wie z. B. derjenige des roten Goldsols. (Kolloidchem. Beihefte 12. 92—102. 15/1. Leipzig.) LIESEGANG.

Elemente und anorganische Verbindungen.

James Brown und H. T. Madden, *Die Trennung von Zirkon und Titan mittels der Phosphate.* Diese Methode von HILLEBAND (vgl. Die Analyse der Silicat- u. Carbonatfelsen. U. S. Geol. Surv. Bull. 422 141 [1910]) ist innerhalb der verwendeten Grenzen quantitativ. Das Zirkonphosphat wird in das Dioxyd umgewandelt und ergibt genaue Resultate. Das Titan, welches in den Filtraten des Zirkoniumphosphats enthalten ist, wird mit Natrium- oder Ammoniumphosphat vollständig ausgefällt; da dieser Nd. wechselnde Zus. hat, muß er in das Dioxyd umgewandelt werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 35—39. Januar 1920. [2/9. 1919.] Brooklyn, Polytechn. Inst.) STEINHORST.

III. Elektrotechnik.

Frederick Bates, *Eine neue Cadmiumdampf Lampe.* Die meisten Cd-Dampflampen leiden unter dem Übelstande, daß das Metall an der Quarzhülle adhärirt u. deshalb zum Platzen des Gefäßes führt. Bei Beseitigung des Übelstandes durch Einführung einer Cd Hg-Legierung wird doch infolge des hohen Dampfdruckes des Hg das Cd-Spektrum so stark zurückgedrängt, daß die Lampe als Cd-Lampe für die diesem Metall eigentümlichen Spektrallinien unbrauchbar wird. Es handelt sich daher darum, ein Metall zu finden, das sich bequem mit Cd legiert, die Adhäsion am Quarz verhindert und dabei einen so geringen Dampfdruck besitzt, daß es das Cd-Spektrum nicht stört. Als solches Metall erwies sich Ga geeignet. Das für diese Zwecke verfügbare Ausgangsmaterial war recht unrein, enthielt etwa 10% In und hatte den F. von 22°. Zur Reinigung wurde das Ga in Königswasser gelöst mit H₂SO₄ behandelt und zur Entfernung der HNO₃ abgedampft. Nach Aufnahme des Rückstandes wurden kleine Mengen von PbSO₄ abfiltriert. Nach Verdünnung wurde mit H₂S ausgefällt, wobei Ga in Lsg. bleibt. Das Filtrat wurde zur Entfernung von H₂S gekocht u. mit NH₃ behandelt; die Fällung wurde mehrmals zur Entfernung von Zn wiederholt. Die Trennung von In wurde auf der Löslichkeit von Galliumhydroxyd in NaOH-Lsg. und die gleichzeitige Unlöslichkeit von Indiumhydroxyd darin gegründet. Schließlich wurde das reine Ga aus seiner alkal. Lsg. durch Elektrolyse niedergeschlagen. Das gereinigte Ga hat einen F. von 30°. Da der Kp. sehr hoch, über 1500°, liegt, so eignet sich das Metall sehr gut für den hier verfolgten Zweck. Ein Zusatz einer kleinen Menge Ga zu fl. Cd

macht diese wesentlich geschmeidiger. Destilliert man das Cd unter dem Druck von 0,001 mm Hg aus der Legierung ab, so genügt die kleine mitübergehende Menge von Ga, um den mechanischen Charakter des Cd vollkommen zu ändern u. die Adhäsion zwischen dem Cd und den Wänden der Lampe aufzuheben. Die so konstruierte Lampe hat eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Nach einjähriger Benutzung zeigt sich noch keine Verschlechterung. Etwa beim Füllen der Lampe eingeführte Spuren von Oxyden können leicht durch Einführung von H_2 und Erhitzen beseitigt werden. Die Lampe wird mit 7 Ampere und 25 Volt betrieben. Dabei erhält man ein praktisch von Ga-Linien reines Cd-Spektrum von großer Stärke. Erst bei Rotglut treten einige schwache Ga-Linien auf. Die Lampe bietet praktisches Interesse besonders deshalb, weil die rote Cd-Linie 6439 wohl die einzige genügend reine und starke Lichtquelle in dieser Gegend des Spektrums ist. (Philos. Magazine [6] 39. 353—58. März. Washington, Bureau of Standards.) BYK.

Reiniger, Gebbert & Schall, Akt.-Ges., Berlin, Einrichtung zur Bestimmung der Intensität von Röntgen- und ähnlichen Strahlen, bei der als Maß der Intensität der Strahlung die Stärke des Sättigungsstromes dient, welcher in einer der zu untersuchenden Strahlung ausgesetzten Ionisationszelle auftritt, gek. durch eine Ionisationszelle, die Sekundärstrahlung aussendende Stoffe ohne selektives Absorptionsvermögen im Bereiche der zu untersuchenden Strahlung enthält. — Es genügt eine verhältnismäßig kleine Ionisationsquelle u. ihr Anschluß an eine Stromquelle gebräuchlicher Spannung. (D.R.P. 319202, Kl. 21g vom 14/4. 1918, ausg. 27/2. 1920.)
MAL.

IV. Wasser; Abwasser.

Hugo Lindner, Die Abwasser- und Vorfluterhältnisse der Städte Nürnberg und Fürth. Unter Benutzung einer früheren Veröffentlichung von WEICHARDT u. LINDNER (C. 1918. II. 871) werden die ungünstigen Verhältnisse geschildert und Verbesserungsvorschläge gemacht. (Ztschr. f. Wasservers. 7. 3—8. 16/1. Nürnberg.)
SPLITTGERBER.

Ebersbach, Die Bohrungen der Stadt Zwickau, Sa., auf Wasser. Zwei 330 m auseinander liegende Bohrbrunnen gaben entsprechend den Angaben eines Wünschelrutenforschers brauchbare, unter sich verschiedene Wässer; eine 3. Bohrung hatte entgegen den Voraussagungen keinen Erfolg. (Ztschr. f. Wasservers. 7. 15—16. 16/2. Zwickau.)
SPLITTGERBER.

Ferd. Blumenthal, Großfiltration von Wasser durch neuzeitliche Schnellfilter unter besonderer Berücksichtigung der Filter mit Wasser-Starkstromrückspülung. (Vgl. Papierfabr. 17. 1185; C. 1919. II. 126.) Forts. Beschreibung eines Filters mit Wasser-Starkstromrückspülung. (Papierfabr. 17. 1249—53. 28/11. 1919.) SCHWALBE.

Werneke, Trinkwasserreinigungsanlagen des englischen Heeres. Kurze Mitteilung über die von den Engländern in Mesopotamien errichteten Anlagen zur Verwendung des Tigriswassers zu Trinkzwecken. (Gesundheitsingenieur 43. 103. 28/2. Zehlendorf.)
BORINSKI.

Anton Gawalowski, Raitz b. Brunn, und Julius Overhoff, Wien, Verfahren zur Enthärtung und Reinigung von Wasser, 1. gek. durch die Verwendung von Alkali-, Erdalkali- oder Schwermetallsalzen der Eisensäuren als Filter- oder Kontaktmaterial, 2. durch die Verwendung der Ferrate u. Perferrate der Alkali-, Erdalkali- oder Schwermetalle als Zusatz zu dem zu behandelnden W. — Es können die Filter- oder Kontaktmaterialien mit den Salzen beladen, durchsetzt oder getränkt werden, so daß gleichzeitig mit der Einw. der Ferrate auch die Sonderung der unl. Rk.-Prodd. von dem W. erfolgt. (D.R.P. 319436, Kl. 85b vom 17/7. 1914, ausg. 4/3. 1920.)
MAL.

Ehrenfried Schwiellung, Berlin, Zirkulationseinbau für Wasserkläranlagen u.

agl., dad. gek., daß innerhalb beider Enden eines Hohlkörpers je ein oder mehrere Siebtellerpaare angeordnet sind, die durch eine besondere Verstellvorrichtung gegeneinander verschoben werden können. — Die Erfindung sichert auch unter Anwendung eines kontinuierlichen Stromes die Vorteile des intermittierenden Betriebes. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319365, Kl. 85a vom 20/1. 1915, ausg. 2/3. 1920.)

SCHARF.

V. Anorganische Industrie.

Johann Terwelp, Neuß, Rhein, *Verfahren zur Reinigung von Gasen, die neben Schwefelwasserstoff schweflige Säure enthalten*, dad. gek., daß man die Gase zunächst zur Entfernung der schwefligen Säure durch Carbonate, Oxyde oder Hydroxyde der Erdalkalien oder des Mg leitet u. darauf zur Entfernung des H_2S mit Alkalicarbonatlsgg. wäscht. — Aus der letzteren Lsg. wird der H_2S in sehr konz. Form abgetrieben u. auf Schwefel verarbeitet. Das Verf. dient besonders zur *Reinigung von Generatorgasen*. (D.R.P. 300 035, Kl. 26d vom 14/2. 1917, ausg. 8/3. 1920.)

MAI.

Léonce Fabre, *Die ununterbrochene Darstellung von Ammoniumsulfat*. Zusammenfassende Besprechung der Darst. aus dem Gaswasser der Gasanstalten unter möglicher Vermeidung von Handarbeit durch Verwendung des Saturators „Excelsior“ (Absättigen der H_2SO_4 mit dem NH_3) und des rotierenden Trockners „Zenith“ für das fertige Erzeugnis. (Rev. de chimie ind. 28. 384—85. November 1919.)

RÜHLE.

O. Matter, Cöln a/Rh., *Verfahren zur Herstellung von Alkaliäzid* durch Einw. von Stickoxydul auf geschmolzenes Alkaliamid, 1. dad. gek., daß man das Alkaliamid während des Einleitens von Stickoxydul kräftig durchrührt, nach dem Festwerden der Reaktionsmasse aber diese zerkleinert und hierauf durch weiteres Zuleiten von Stickoxydul die Umsetzung zu Ende führt. — 2. Ausführungsweise des Verf. nach Anspruch 1, dad. gek., daß die Einw. von Stickoxydul unter erhöhtem Druck erfolgt. — Das Stickoxydul wird sehr schnell absorbiert u. gut ausgenutzt; die Ausbeute an Natriumäzid beträgt über 90% der Theorie. Zur Verarbeitung auf reines Alkaliäzid wird das aus Äzid und Alkalihydroxyd bestehende Rk.-Prod. in W. gelöst u. die Lsg. im luftverd. Raume eingedampft, wobei sich das in konz. Alkalilauge wl. Alkaliäzid abscheidet. (D.R.P. 302561, Kl. 12i vom 24/11. 1916, ausg. 5/3. 1920.)

MAI.

Maschinenbau-Akt.-Ges. Balcke, Bochum, Westf., *Vorrichtung zum Kühlen heißer Salzlösungen* mit einer Reihe von mit umlaufenden Köhlscheiben ausgerüsteten Trögen, gek. durch an den Köhlscheiben angeordnete Ausräumerschaukeln, mit deren Hilfe Salz und Lsg. durch die Köhltröge befördert werden. — 4 Unteransprüche beziehen sich auf die Anordnung der Schaukeln, von Salzabstreifern und von Mitnehmern für die Schaukeln. (D.R.P. 319439, Kl. 12l vom 26/6. 1918, ausg. 6/3. 1920.)

MAI.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Hans Arnold, Heikendorf b. Kiel, *Verfahren zur Herstellung einer rostschtzenden Schicht von Phosphat auf eisernen Gegenständen*, dad. gek., daß die Phosphorsäure oder die Phosphatlsg. stets auf dem erforderlichen Aciditätsgrad gehalten wird. — Man kann auch andere Säuren, wie H_2SO_4 , zusetzen, um die erforderliche Acidität der Phosphatlsg. zu erreichen. Durch Verwendung hoher Konz. wird der Arbeitsprozeß abgekürzt. (D.R.P. 305677, Kl. 48d vom 17/9. 1916, ausg. 2/3. 1920.)

MAI.

Industrie- en Mijnbouw-Maatschapij „Titan“, im Haag, *Verfahren zum Erzeugen von metallischem Eisen, z. B. Roheisen, Gußeisen aus titaneisenhaltigem*

Material, wie z. B. titansauren Eisenerzen (Titaneisensand), dad. gek., daß durch Niederschmelzen dieser Erze mit Kohlenstoff in einem Ofen, insbesondere im elektrischen Flamm-, Widerstands- oder Induktionsofen o. dgl., unverd., brennbare Gase (CO) erzeugt werden, und daß diese Gase, welche als Folge des Reduktionsprozesses gewonnen werden, nach einem Flamm- oder Schachtofen übergeleitet werden, um die dort befindliche titaneisenhaltige Charge zum Niederschmelzen zu bringen. — Auf diese Weise wird die bisher nicht durchführbare technische Aufgabe der Schmelzung von titanhaltigen Eisenerzen im Flamm- oder Schachtofen gelöst. Man erzeugt nur so viel Gas im elektrischen Flammofen, als zur Erzeugung der rationellen Heizwrkg. erforderlich ist, während die im Schachtofen weiter benötigte Hitze durch Koks Zusatz, welchen man direkt dem Schachtofen zuführt, entwickelt wird. (D.R.P. 319561, Kl. 18a vom 10/3. 1918, ausg. 11/3. 1920. Priorität [Holland] vom 15/3. 1917.)

SCHARF.

J. E. Fletcher, *Über die zukünftige Entwicklung der Herstellung des Puddel-eisens*. Überblick über die Entw. des Puddelvorganges und seinen gegenwärtigen Stand; Hinweis auf die gegenwärtige unwirtschaftliche Handhabung u. Erörterung von Maßnahmen zur wirtschaftlichen Entw. des Verf. Zahlreiche Abbildungen unterstützen die Ausführungen. (Engineering 108. 804—6. 12/12. 836—40. 19/12. [22/11.* 1919.]

RÜHLE.

Leslie Aitchison, *Ventilfehler und Ventilstähle in Innenverbrennungsmaschinen*. Eingehende Erörterung der verschiedenartigen Beanspruchungen solcher Ventile, der Fehler, die infolge ungeeigneter Art der Herst. der Ventile und infolge ungeeigneter Zus. des Materials zutage treten, und der Mittel, die zu ergreifen sind, um den Anforderungen an solche Ventile zu genügen. Mikrophotographische Abbildungen dienen zur Erläuterung der Ausführungen über die Zus. der Stähle. (Engineering 108. 799—802. 12/12. 834—36. 19/12. [5/11.*] 1919.)

RÜHLE.

Max Bermann, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von Schnelldrehstählen*, bei denen der Gehalt an Wolfram gänzlich oder zum größten Teil durch Chrom ersetzt ist, 1. dad. gek., daß der Stahl Cr in der Höhe von 7—12% und erforderlichenfalls einen oder mehrere der Bestandteile B, Mo, V, Ti, Co oder W in der Höhe von je 1—2% enthält, wobei zwecks Sicherung einer hohen Schnittgeschwindigkeit u. Schneidedauerhaftigkeit die Stahlzergel obiger Zus. nicht sofort auf das gewünschte Endmaß, sondern vorerst auf ein größeres Maß und dann nach Abkühlung und neuerlichem Erhitzen auf das Endmaß oder noch auf ein Zwischenmaß ausgeschmiedet werden. — 2. Wärmebehandlung des Schnelldrehstahls nach Anspruch 1, dad. gek., daß der Stahl behufs Härtens erst 50—100° über seine Härtetemp. von etwa 700—800° überhitzt und in W. von 18° abgeschreckt, dann bei seiner richtigen Härtetemp. gehärtet wird. (D.R.P. 310042, Kl. 18b vom 7/11. 1915, ausg. 27/3. 1920. Ungar. Priorität vom 19/4. 1915.)

MAL.

Jan Hendrik Poppink, Tilburg, und **Johan Coenraad Bischoff**, Amsterdam, *Schweiß- und Schneidbrenner für flüssigen Brennstoff*, bei welchem der fl. Brennstoff durch Sauerstoff unter Druck zerstäubt, und das zerstäubte Gemisch in ein beheiztes Brennerrohr eingeleitet wird. Die Brennstoffleitung des Zerstäubers steht unter einem vorzugsweise rechten Winkel zur Sauerstoffleitung, ferner ist an der Mündungsstelle des Zerstäubers in das Brennerrohr ein Lufteinlaß für die Außenluft angebracht u. zwischen Brennerrohrmündung u. Zerstäuber eine Wärmesperre eingeschaltet. Der neue Schneidbrenner ermöglicht die Erzielung der gewünschten Temp., d. h. die Zufuhr der erforderlichen Anzahl Wärmeeinheiten in der Zeiteinheit. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 318269, Kl. 4g vom 7/8. 1917, ausg. 16/1. 1920. Priorität [Holland] vom 27/4. 1917.)

SCHARF.

Arnold Derigs, Frankfurt a/M., und **Hermann Rautenkranz**, Celle, Hannover, *Kippbarer Schmelz- und Gießofen mit ringförmigem Schmelzriegel* für leicht oxy-

dierende Metalle nach Pat. 298134, dad. gek., daß der am Boden des Tiegels in an sich bekannter Weise nach unten geneigte Abflußkanal für die Verbrennungsgase durch eine U-förmige, sich nach unten glockenförmig erweiternde Schale derart verbunden ist, daß ein senkrechter Kanal gebildet ist, durch den die Verbrennungsgase aus dem Kanal nach unten um den auf dem unteren Teil der Verbindungsplatte angebrachten, durch Spindel- oder Hebelwerk betätigten Abstichschieber und über die darunter anzubringende Gießform geleitet werden. Es wird so ein häufiges Kippen des Ofens beim Gießen u. das Festsetzen von Teilen der Schmelze an den Wandungen vermieden. (D.R.P. 318580, Kl. 31a vom 5/10. 1918, ausg. 30/1. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 298134; früh. Zus.-Pat. 302828.) MAI.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Tunnelofen* zur Durchführung chemischer Rkk., zum Glühen und Brennen in Gasatmosphäre und zur Gewinnung von Gasen und Dämpfen aus dem Brenngut beim Glühen in Kesseln, Tiegeln oder Behältern, dad. gek., daß die Kessel o. dgl. im Ofen der Reihe nach durch lösbare, bewegliche Rohre o. dgl. miteinander verbunden sind. — Die Rohre der einzelnen Kessel können auch in den Fl.-Abschluß eines Längskanals tauchen, in dem bewegliche Klappen angeordnet werden können, um ein bestimmtes Gas einer bestimmten Zone zuzuführen. (D.R.P. 319440, Kl. 18c vom 28/9. 1918, ausg. 5/3. 1920.) MAI.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Utz, *Kautschuk in der Fachliteratur im Jahre 1919*. Kurzer Bericht über die im Jahre 1919 erschienenen Arbeiten. (Gummi-Ztg. 34. 531—32. 26/3. München.)

FONROBERT.

P. Dekker, *Die Bestimmung von Substituten im Kautschuk*. (Vgl. India Rubber Journ. 59. 413; C. 1920. II. 696.) Die Best. von Faktis im Kautschuk durch Best. des Verseiflichen im mit Aceton extrahierten Kautschuk geben stets zu niedrige Werte, da Faktis etwas in Aceton löslich ist, und die Mengen Faktisäuren nicht unbedingt dem Faktis entsprechen. Durch systematische Unters. der Fehlerquellen gelangt Vf. zu folgender verbesserten Methode: 2 g des mit Aceton extrahierten Kautschuks wird mit 20 ccm Bzl. eine Nacht stehen gelassen; 40 ccm $\frac{1}{2}$ -n. alkoh. KOH zugegeben und 4 Stdn. am Rückfluß gekocht. Man filtriert und wäscht mit kochendem A. und kochendem W. aus. Filtrat und Waschwasser werden beinahe zur Trockne (3—5 ccm) eingedampft, in einen Scheidetrichter gespült und nach dem Ansäuern mit HCl mit A. wiederholt ausgeschüttelt. Die Ä.-Schicht wird im gewogenen Kolben eingedunstet und bei 100° getrocknet. Die Methode führte bei vulkanisierten und bei nichtvulkanisierten Kautschuken zu brauchbaren Resultaten. Bei Ggw. von Asphalt ist die Best. des Faktis nicht ausführbar, da der Asphalt mit in den Ä.-Extrakt gelangt. Auch durch Ausschütteln der alkal. Extraktionsfl. mit PAe. läßt er sich nicht vorher ganz entfernen. — Die Best. des Faktis ist sofort nach der Acetonextraktion auszuführen. (India Rubber Journ. 59. 505—9. 20/3. Delft, Netherlands Government Rubber Institute.) FONROBERT.

S. W. Epstein und R. L. Moore, *Die Bestimmung von Cellulose in Kautschukwaren*. Cellulose läßt sich mit Hilfe von Essigsäureanhydrid, dem etwas konz. H₂SO₄ zugesetzt ist, leicht lösen. Die darauf aufgebaute Methode zur Best. von Baumwolle in Kautschukwaren ist die folgende: 0,5 g des Musters werden mit 25 ccm Kresol 4 Stdn. bei 160—180° digeriert, nach dem Abkühlen mit 200 ccm PAe. versetzt und die klar abgesetzte Lsg. durch einen Goochtiegel über Asbest filtriert und mit PAe., Bzl. und Aceton nachgewaschen. Der Rückstand wird mit h. HCl (10%) digeriert u. dann ganz auf den Goochtiegel gebracht. Man wäscht mit der gleichen HCl gut aus, dann mit Aceton, Aceton und CS₂ (gleiche Teile), schließlich mit A. Man trocknet bei 105°. Der Inhalt des Tiegels wird, eventuell

mit Hilfe von A., in ein Becherglas gebracht, wieder getrocknet und gewogen, dann mit 15 ccm Essigsäureanhydrid und 0,5 ccm H_2SO_4 30 Min. bei 75° gehalten. Nach dem Abkühlen wird mit 25 ccm Essigsäure (90%) verdünnt u. wieder durch einen Goochtiiegel filtriert, mit h. Essigsäure gewaschen und mit Aceton nachgespült. Das Gewicht nach dem Trocknen bei 150° 2 Stdn. gibt als Verlust die Cellulose.

Die Ggw. von Leder ist ohne Einfluß, wenn man dieses mit NaOH (2%) vor der Behandlung mit HCl entfernt. Holz, Jute und Kork lassen sich auch bis zu einem gewissen Grade bestimmen. Man muß dann die Digestion mit Kresol bei 120° vornehmen. Der Kork läßt sich genau bestimmen, dagegen läßt sich eine Trennung von Holz, Jute und Leder noch nicht durchführen. Einzelheiten über die Bestst. dieser verschiedenen Körper und der dabei notwendigen Abänderungen und Berechnungen des Vfs. sind aus dem Original zu ersehen. (India Rubber Journ. 59. 559—66. 28/3. American Bureau of Standards.) FONROBERT.

XV. Gärungsgewerbe.

Jan Satava, Über spontane alkoholische Gärung in konzentrierten Zuckersäften. Vf. hat nachgewiesen, daß *Zygosaccharomyces Barkeri* und die ihm nahestehenden *Zygosaccharomyceten*, die Vf. aus zuckerhaltigen Stoffen (Abfallsirupe von $50-55^\circ$, Raffineriekärlärsel 66%ig, Marmeladen) rein dargestellt hat, durchweg konz. Zuckerslgg. mehr oder weniger lebhaft vergären. Diese Pilze sind typische und in der Natur reichlich verbreitete Gärungserreger konz. Zuckersäfte. Auch der von LINDNER (Wechr. f. Brauerei 1894. 153) aus Danziger Jopenbier rein dargestellte *Saccharomyces Bailii* ist von GUILLIERMOND (Les Levures, Paris 1912, S. 318) unter die *Zygosaccharomyceten* eingereiht worden. (Ztschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 44. Heft Nr. 15. 93—97. 8/1.) RÜHLE.

John H. Northrop, Lauren H. Ashe und R. R. Morgan, Gärverfahren zur Herstellung von Aceton und Äthylalkohol. Als Gärungserreger dient *Bacterium acetooethylicum*, dessen Lebensbedingungen eingehend beschrieben werden. Es bildet aus 2%igen Zuckerslgg. unter Zusatz von 1% Pepton und 2% $CaCO_3$ zur Bindung entstehender Ameisensäure:

	Aceton %	Alkohol %		Aceton %	Alkohol %
Galaktose	4—5	22—24	Dextrin	6—7	14—16
Maltose	6—7	23—24	Dextrose	9—10	22—23
Mannose	6—7	22—23	Lävulose	8—10	24—25
Raffinose	8—10	22—23	Xylose	4—5	18—20
d-Arabinose	6—7	12—16	Glycerin	—	40—43
Stärke	8—10	20—24	Sucrose	8—9	24—26.

Zweckmäßig verwendet man als Ausgangsmaterial Melasse. Die nötige Apparatur wird beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 11. 723—27. 1/8. [24/6.] 1919. New York City, ROCKEFELLER Inst. f. med. Unterrs.) GRIMME.

Th. Ganzenmüller, Das Sudhaus der Brauerei Humbser. Beschreibung der maschinellen Einrichtung u. des Fabrikationsvorgangs der Brauerei HUMBSE in Fürth. Möglichst weitgehende Ausnutzung der zum Brauprozeß notwendigen Wärme und automatischer Gang der Fabrikation waren die leitenden Gesichtspunkte beim Bau der Anlage. (Ind. u. Technik 1. 19—24. Januar. Weihenstephan.) NEIDHARDT.

Pierre Carles, Über das Blauwerden der Weine. Der blaue Nd. in Rotweinen, die in Faßwagen aus Eisenblech verschickt wurden, läßt sich nicht, wie PIEDALLU angibt, durch gehöriges Schwefeln der Fässer vermeiden, sondern durch Zugabe einer organischen Säure zum Wein, wie Wein- u. Citronensäure. (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 1422—23. [29/12.* 1919].) KEMPE.

Franz Janák, Zur Alkalitätsbestimmung. Verf. der selbsttätigen Kontrolle,

das auf der Ionenwanderung in Fl. beim Einleiten eines Gasstromes, z. B. CO_2 beruht, und durch die dabei entstehende EMK. zum Ausdruck gelangt; die Größe dieser Kraft wechselt mit der Rk. und deren Stärke. Zur Überwachung der Vergärung in der Spiritusindustrie oder der Saturation im Zuckerfabriksbetriebe wäre es dazu nur nötig, ein elektromotorisches Element, z. B. $\text{Zn} | \text{ZnCO}_3 | \text{H}_2\text{CO}_3 | \text{Pt}$, von entsprechender Größe in das zu überwachende Gefäß oder die zu prüfende Fl. einzusetzen und die der H^+ -Anhäufung entsprechende EMK zu messen und mittels einer schreibenden Vorrichtung festzuhalten. (Österr.-ung. Ztschr. f. Zucker-Ind. und Landw. 47. 440—41. Leopoldsdorf.) RÜHLE.

Clarke E. Davis und Mortimer T. Harvey, *Die Bestimmung von Gefrierpunktskurven und die Dichte von Mischungen aus denaturiertem Alkohol und Wasser.* Die Vf. bestimmten die D. und den Gefrierpunkt verschiedenster Mischungen aus denaturiertem A. und W. und kommen auf Grund ihrer an zahlreichen Kurven und Tabellen erläuterten Ergebnisse zu dem Resultat, daß es möglich ist, aus dem Gefrierpunkt die Konzentration der Mischung zu bestimmen. Betreffs Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 11. 443—48. 1/5. 1919. [27/12. 1918.] New York City, Lab. für chem. Technologie der Columbia- Univ.) GRIMME.

A. E. Johnson, *Thorpes alkoholometrische Tafeln. Berichtigung eines Druckfehlers.* Bei der D. 0,9670 ist zu lesen 28,60 Raum-% A. an Stelle 28,69. (Analyst 44. 405. Dezember 1919. 24, Parkdale, Wolverhampton.) RÜHLE.

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

Max Penschuck, Berlin-Schöneberg, und Rudolf Schilling, Berlin-Lichterfelde, *Einrichtung zur selbsttätigen Trennung des sog. Gerbers von dem Spülwasser, insbesondere für Tuchwalkereien.* Der in einem besonderen Behälter gesammelte Gerber verstellt bei einer gewissen Höhe in demselben durch Rückstauung und Überlauf eine Klappe eines an den Überlauf angeschlossenen Ablaufkanals so, daß das Zulaufrohr zu dem Gerbersammelbehälter geschlossen, und eine Ausflußöffnung derselben geöffnet wird, das nachfolgende Spülwasser aber auf diese Weise in einen besonderen Spülwasserkanal abgeführt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319616, Kl. 8a vom 22/3. 1917, ausg. 13/3. 1920.) SCHARF.

Gebrüder Sucker, Maschinenfabrik, Grünberg, Schles., *Lufttrockenschlichtmaschine für baumgefärbte Garnketten*, dad. gek., daß zwischen dem Ablaufgestell der Kettbäume u. dem Schlichtetroge eine nach dem Lufttrockenprinzip arbeitende Vertrockenkammer eingeschaltet ist. — Von besonderem Werte ist die Erfindung bei den jetzt vielfach zur Verwendung kommenden Ersatz- und Mischgarnen, die infolge ihrer großen Porosität sehr viel Feuchtigkeit in sich aufnehmen und nur schwer wieder abgeben. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 319401, Kl. 8a vom 13/6. 1919, ausg. 5/3. 1920.) SCHARF.

Carl G. Schwalbe und Ernst Becker, *Zur Kenntnis der Zellstoffschleime. II.* (Vgl. SCHWALBE u. BECKER, Ztschr. f. angew. Ch. 32. I. 265—69; C. 1919. IV. 839.) Der B. des Zellstoffschleims unterliegen besonders leicht und rasch die MITSCHERLICH'Schen Zellstoffe, die bei verhältnismäßig niedriger Temp. und langsam gekocht sind. Sie besitzen hohen Methylgehalt, ein Zeichen dafür, daß beträchtliche Mengen von Lignin im Kochprozeß noch unangegriffen geblieben sind. Außerdem aber enthalten sie auch dextrinartige oder hemicellulosenartige Bestandteile, die wohl die Ursache der leichten B. des Schleims sind. Die Schleimbildung läßt sich durch Betrachtung im Mikroskop und mit Hilfe des SCHOPPER-RIEGLER'Schen Mahlgradprüfers verfolgen; mittels des letztgenannten App. auch messen. (Ztschr. f. angew. Ch. 33. I. 57—58. 9/3.) SCHWALBE.

Schwalbe und Becker, *Zur Kenntnis der Zellstoffschleime. III. (Die Hygroskopizität schleimhaltiger Papiere in mit Wasserdampf gesättigter Luft.)* (II. vgl. vorst. Ref.) Durch die Mahlung zu Schleim steigt die Wasseraufnahmefähigkeit der Zellstoffe im wasserdampfgesättigten Raum von etwa rund 20 auf 30%. Solche Unterschiede zeigen sich auch bei Pergamin- u. Pergamentersatzpapieren. Der Wassergehalt derartiger Papiere nach 4-stdg. Aufenthalt in einem mit Wasserdampf gesättigten Raum beträgt rund 24—26%, während ein Filtrierpapier unter gleichen Bedingungen nur 15—16% Wassergehalt aufweist. Durch Trocknen bei 120° wird die Fähigkeit der Wasseraufnahme stark beeinträchtigt. Der Wassergehalt der Pergamin- u. Pergamentersatzpapiere geht dann auf 17—18% zurück, auf einen Wert, den die zur Herst. solcher Papiere dienenden Zellstoffe vor und nach der Dörrung bei 120° aufweisen. Auch durch langes Dämpfen der Schleimschubstanz kann die Fähigkeit zur Wasseraufnahme erheblich herabgesetzt werden. — Die Feuchtigkeitsbest. lassen sich sehr einfach unter einer Glasglocke durchführen, in der wassergetränkte Stoffstreifen die Luft mit Wasserdampf gesättigt erhalten. (Hierzu eine Zeichnung.) (Ztschr. f. angew. Ch. 33. 58—59. 9/3.)

SCHWALBE.

Aktiebolaget Karlstads Mekaniska Verkstad, Karlstad, Schweden, *Verfahren und Vorrichtung zum Zerfasern von Cellulose u. dgl.*, dad. gek., daß der zuerst durch eine Auflockerungseinrichtung bearbeitete Stoff mittels eines Flügelrads oder eines Propellers in annähernd trockenem Zustand unmittelbar gegen oder durch eine Fl. geschleudert wird. — Der Stoff wird infolge der durch seine Eigenschwindigkeit u. durch den Gegendruck des W. entstehenden Reibung zerfasert. (D.R.P. 319355, Kl. 55 c vom 22/9. 1918, ausg. 4/3. 1920. Schwed. Priorität vom 24/4. 1915.)

MAI.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Lehr- und Versuchsgasanstalt, *Untersuchungen an einer Trigananlage auf dem Gaswerk Frankfurt a/M.-Bockenheim.* Ziel der Verss. war, der Entgasung der Kohle ohne zwischenliegende Gewinnung von Koks unmittelbar die Vergasung des Rückstandes in einem Prozeß folgen zu lassen. Die Betriebsergebnisse an einer Trigananlage waren ungünstig, was nicht dem Prinzip, sondern mehr der örtlichen Einzelausführung zur Last gelegt werden muß. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 41 bis 42. 17/1.)

PFLÜCKE.

Jean Monssiaux, Huy, Belgien, *Vorrichtung zum selbsttätigen Entaschen von Gaserzeugern mit drehbarem Boden*, dad. gek., daß der drehbare Boden mit Abfallkanälen versehen ist, deren untere Öffnungen durch eine festliegende Ringscheibe zur Aufnahme der Aschen- und Schlackenteile verschlossen sind, und die in ihrer im Drehsinne des Bodens vorwärts gelegenen Wand Abstreichschaufeln besitzen, sowie daß die feste Ringscheibe von einem tiefer als sie angeordneten Wasserbehälter umgeben ist. — Der Nachschub der Asche erfolgt durch die Einw. der eigenen Schwere in der Weise, daß der der Drehung der Ofensohle entgegengesetzte Widerstand nur schwach ist, und die Antriebsenergie mithin nur sehr gering zu sein braucht. Der Abzug der Asche geschieht ferner ohne Bruch. Andererseits vollzieht sich der Abgang der Asche vollkommen gleichmäßig, so daß ein Verstopfen der Entleerungskanäle nicht zu befürchten ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D.R.P. 317674, Kl. 24 e vom 13/12. 1916, ausg. 22/12. 1919.)

SCHARF.

Voigt, *Der Horizontal-Gleichzugkammerofen, System Otto, im Gaswerk Kiel-Wik II.* Beschreibung der Ofenanlage, sowie Mitteilung der bisher erhaltenen Betriebsergebnisse an Hand von Tabellen. (Journ. f. Gasbeleuchtung 63. 20 bis 22. 10/1.)

PFLÜCKE.