

I. Analyse. Laboratorium.

Jolles, *Einiges über Aufgabe und Ziele der chemischen Analyse*. Fortsetzung und Schluß. (Vgl. Seife 6. 340; C. 1921. II. 773.) Es folgen weitere Beispiele über die Wichtigkeit der chemischen Analyse bei Handelsprodd. Unters. von H_2SO_4 auf Arsengehalt, Mehl und Teigwaren, Zuckergebäck, Fetten und Speiseölen, Fleisch, Tabak, Seife, Waschpulver, Tee, Kaffee, Schokolade, Kakao, Wein und Spirituosen. (Seife 6. 263—64. 5/1. 314—15. 2/2. 363—64. 5/3. Wien.) FONROBERT.

Guido Ajon, *Mehrfaches Warmfilter*. Beschreibung eines Wasserbades mit konstantem Niveau, welches zur Aufnahme von 4 Trichtern 4 Tüllen enthält. Figur im Original. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 62—63. Februar 1921. [Juni 1920.] Acireale, Chem. Lab. der Vers.-Station für Citronen- und Fruchtkultur.) GRI.

T. S. Patterson, *Eine geringe Abänderung an Viktor Meyers Dampfdichteapparat*. Der im Original abgebildete Dampfdichtebestimmungsapparat hat ein Außenrohr aus Kupfer statt aus Glas. Der Vf. benutzt diesen App. seit vielen Jahren mit bestem Erfolg. (Chem. News 121. 307. 24/12. [22/11.] 1920. Glasgow. Org.-Chem. Depart. Univ.) JUNG.

W. Alfred Richardson, *Ein neues Modell eines petrologischen Mikroskops mit drehbarem Objektisch*. Das nach den Angaben des Vfs. von der Firma JAMES SWIFT & Son gebaute Instrument mittlerer Größe verfolgt den Zweck möglichst vielseitiger Verwendbarkeit, insbesondere soll es neben mineralogischen Zwecken auch zur Mikrophotographie besonders geeignet sein. (Mineral. Magazine 19. 96 bis 98. Dez. [15/6.*] 1920. Nottingham, Univ.) BISTER.

Friedrich Feigl und Rosa Stern, *Über die Verwendung von Tüpfelreaktionen in der qualitativen Analyse*. Die Unterss. ergaben, daß Tüpfelrkk. und Rkk. auf dem Filtrierpapier nicht nur den Nachweis einzelner Ionen in einheitlichen reinen Lsgg. ermöglichen, sondern sich auch mit Vorteil zum Nachweis von Ionen nebeneinander in einem Lösungsgemisch verwenden lassen. In der Schwefelammoniumgruppe führen Tüpfelrkk. zum Ziele, wenn eine entsprechende Auswahl von Spezialrkk. getroffen wird. Als überaus empfindliche Rkk. erweisen sich die Lackbildungen des Al, U und Cr mit Alizarinfarbstoffen, sowie die Rk. des Mn mit Benzidin. Trennungen einzelner Lösungsbestandteile durch Fällung lassen sich umgehen mit Ausnahme gleichzeitiger Anwesenheit von Co und Zn. Statt dessen wendet man capillare Trennung an (bei dem Nachweis von Al neben Fe, Al neben U) oder Fixierung eines der störend wirkenden Ionen als indifferente Verb [Fe u. U mittels $K_4Fe(CN)_6$], sowie beim Nachweis von Co neben Fe oder Fällungsverhinderung (Mn neben Co). Tüpfelrkk. und Rkk. auf dem Filtrierpapier besitzen den großen Vorteil einer ausreichenden Genauigkeit bei sehr geringem Zeit-, Material- und Raumbedarf und ermöglichen die Aufarbeitung ganz kleiner Substanzmengen. (Ztschr. f. anal. Ch. 60. 1—43. 15/12. 1920. Wien. 2. chem. Univ.-Inst.) JUNG.

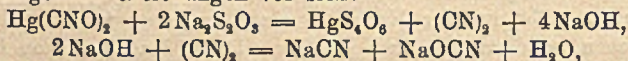
Elemente und anorganische Verbindungen.

L. Bertiaux, *Schnelle Bestimmung von Antimon in antimonhaltigem Blei*. (Chimie et Industrie 4. 467—72. Okt. 1920. Zentrallab. der Fabriken der Comp. franç. des metaux. — C. 1921. II. 339.) GRIMME.

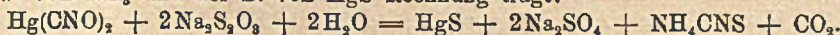
L. Brandt, *Die Bestimmung des Eisens in Eisenerzen mittels Permanganat*. Erwiderung auf die Ausführungen von SCHWARZ (Chem.-Ztg. 44. 310; C. 1920. IV. 109). Die vom Vf. aufgestellte Behauptung, daß eine Oxydationswrkg. durch den im W. gel. O vorliege, bleibt bestehen. Die Zurückführung des Vorganges auf *katalytische Wrkg. der Kieselsäure* läßt sich nicht aufrecht erhalten. Die Oxydation hat ihre Ursache in dem vorübergehenden Alkalischwerden der Lsg. Die Genauigkeit der Verss. von SCHWARZ reicht nicht hin, um Zufallswrkg. auszuschließen. (Chem.-Ztg. 44 682. 14,9 [Juli] 1920. Hörde i. W.) JUNG.

B. S. Evans, *Ein neues Verfahren zur Bestimmung kleiner Mengen Chrom in Stählen*. Die bisher gebräuchlichen Verff. sind zur Best. kleiner Mengen Cr, unter 0,05%, nicht verläßlich genug. Das Verf. des Vfs. beruht auf der Oxydation des Cr in der Siedehitze zu Chromat durch KMnO_4 in Ggw. von NH_4 -Phosphat, Zugabe der sd. Lsg. zu einer überschüssigen sd. Lsg. von NaOH, Auffüllen auf ein bekanntes Volumen, Filtrieren u. colorimetrische Best. des Chromats gegen Chromat-lsgg. bekannten Gehalts. Die Ausführung des Verf. wird eingehend erörtert. (Analyst 46. 38—42. Februar. Woolwich. Research Dept.) RÜHLE.

F. H. Dupré und P. V. Dupré, *Bemerkungen über die Reaktionen von Quecksilberfulminat mit Natriumthiosulfat*. Zur Prüfung des Hg-Fulminats ist das sicherste und schnellste Verf. anscheinend die Titration der Alkalität der Lsg. des Fulminats in Thiosulfat. Um dabei die Verwendung des teureren KJ zu umgehen, haben Vff. nach Ersatzmitteln dafür gesucht und ein solches in der Borsäure (0,3 g Fulminat, 25 ccm 20%ig. Na-Thiosulfat und 1 g B_2O_3) gefunden, die bei gewöhnlicher u. erhöhter Temp. brauchbar ist, was von Bedeutung ist, wenn es sich um die Lsg. großer Krystalle Fulminat handelt, die bei höherer Temp. erfolgen muß. Was die Zers. des Fulminats angeht, so haben Vff. nachgewiesen, daß sie durch Behandlung des Fulminats mit konz. Na-Thiosulfatlsg. vollständig ist, u. daß eine Rückbildung des Fulminats in keiner Weise erfolgt, wenn durch Umrühren für vollständige Lsg. des Fulminats und durch einen Überschuß an Na-Thiosulfat für die Möglichkeit vollständiger Zers. gesorgt wird. Als dazu ausreichende Menge bezeichnen Vff. das Dreifache der theoretisch erforderlichen Menge (1,746 g Thiosulfat auf 1 g Fulminat) in Form der 20%ig. Lsg. Nach MARSHALL geht die Umsetzung des Fulminats nach folgenden Gleichungen vor sich:



$\text{HgS}_4\text{O}_6 + \text{NaCN} + \text{NOCN} + 2\text{NaOH} = \text{HgSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaSCN} + \text{H}_2\text{O}$.
Vff. geben dafür folgende Gleichung, die der nachgewiesenen Gasentw., der Ggw. von NH_3 und der B. von HgS Rechnung trägt:



Wegen aller Einzelheiten vgl. Original. (Analyst 46. 42—49. Februar 1921. [1/12* 1920.].) RÜHLE.

Gastone Fiorentino, *Beitrag zur analytischen Chemie und Prüfung von Wolfram*. Zur *volumetrischen Best. von Wolframsäure* in l. Salzen übergießt man die Probe mit 25 ccm W., gibt 8—10 ccm NH_3 hinzu, erwärmt bis zur Lsg., verd. mit W., übersättigt schwach mit Essigsäure und neutralisiert mit NH_3 . Sd. mit Bleiacetatlg. (1 ccm = 0,01 g WO_3) unter beständigem Umschütteln in geringem Überschuß versetzen, aufkochen bis zum Zusammenballen des Nd. und Pb.-Überschuß mit Ammoniummolybdatlsg. nach ALEXANDER zurücktitrieren ohne Abfiltrieren des Nd. — *Volumetrische Best. von WO_3 in Mineralien*. 1,5 g Mineralpulver in hohem Becherglase unter Bedecken mit einem Uhrglase mit 10 ccm konz. HCl 1 Stde. auf 60° erwärmen, sodann auf die Hälfte einengen, nach Zusatz von 20 ccm HNO_3 auf 25 ccm, nach weiterem Zusatz von 5 ccm HNO_3 auf 15—20 ccm abdampfen, zugeben von 180 ccm sd. W., einige Stdn. stehen lassen, filtrieren und auswaschen mit 1%ig.

HNO₃. Nd. mit 8–10 ccm NH₃ und 25 ccm W. gel., SiO₂ abfiltrieren und Lsg. wie oben weiter verarbeiten. — *Gewichtsanalytische Best. von WO₃ mit Cinchonin.* Im Eisentiegel 1 g NaOH und wenig Holzkohle schmelzen, erkalten lassen, zugeben von 0,5–1 g Mineralpulver und wenig Holzkohle, zunächst auf kleiner Flamme, dann bei Rotglut 8–10 Minuten schmelzen, Schmelzfluß in Eisenschale, welche auf W. schwimmt, gießen, Tiegel mit W. auskochen, Lsg. in die Eisenschale geben und ganzen Schmelzfluß in sd. W. lösen. Zugeben von 5 g Ammoniumcarbonat, aufkochen und filtrieren, auswaschen mit sehr verd. NaOH. Tropfenweise zugeben von 30 ccm konz. HCl, einige Minuten kochen und fällen mit 8–10 ccm Cinchoninlsg. (30 g Cinchonin mit 50 ccm konz. HCl gel. zu 250 ccm). Bis zum anderen Tage stehen lassen. Abfiltrieren, Nd. auswaschen mit verd. Cinchoninlsg. (30 ccm der konz. Lsg., 30 ccm konz. HCl zu 1 Liter.) und einmal mit k. W. Nd. + Filter im Fällungsglase mit 8–10 ccm NH₃ + 25 ccm W. einige Minuten gelinde erwärmen, Lsg. abfiltrieren, mit sehr verd. NH₃ auswaschen, überschüssigen NH₃ fortkochen, zugeben von 2–3 Tropfen HCl und 8–10 ccm konz. Cinchoninlsg. Kurze Zeit rühren, 2 Std. stehen lassen, filtrieren und auswaschen wie oben. Nd. trocknen und veraschen und wägen als WO₃. (Giorn di Chim. ind. ed appl. 3. 56–58. Febr. Vizeu, [Portugal]. Lab. der DIAS Mining Corporation.) GRIMME.

Edward S. Simpson, *Eine graphische Methode für den Vergleich von Mineralien mit vier variablen Komponenten, die zwei isomere Paare bilden.* Gelegentlich der Unters. von Ceylonit aus Westaustralien fand Vf. es zweckmäßig, die isomorphen Mischungsverhältnisse der Magnesium-Eisen-Aluminium-Chromalaune, (Mg, Fe)O·(Al, Cr)₂O₃, durch folgende graphische Methode übersichtlich darzustellen: die Zus. der reinen Verbb. MgAl₂O₄ (Spinell), FeAl₂O₄ (Hercynit), FeCr₂O₄ (Chromit) und MgCr₂O₄ (Pikrochromit) wird durch 4 Punkte dargestellt, welche je in einem Quadranten eines rechtwinkligen Koordinatensystems s. zu den Achsen liegen, so daß ihre Verbindungslinien ein Quadrat bilden und auf den Achsen die Koordinaten $x = \pm 100$ und $y = \pm 100$ abschneiden. Wenn m, f, a, c die Anzahl Moleküle MgO, FeO, Al₂O₃ und Cr₂O₃ bezeichnen, so besteht die Beziehung:

$$(m + f) = k \cdot (a + c) = 1 \cdot (a + c).$$

Der molekulare Anteil der Komponenten jedes isomeren Paares, ausgedrückt als Prozentgehalt des Maximums, ist gegeben durch die Koordinaten des Punktes innerhalb des Quadrats, der der betreffenden Zus. des Minerals entspricht, nämlich:

$$x = \frac{100(m-f)}{m+f} \quad \text{und} \quad y = \frac{100(a-c)}{a+c}.$$

Alle Mineralien mit gleichen Mengen MgO- und FeO-Molekülen liegen auf der y -Achse, solche mit gleichen Mengen Al₂O₃- und Cr₂O₃-Molekülen auf der x -Achse. Bei Vorwiegen von MgO, bezw. Al₂O₃ ist x , bezw. y positiv, bei Vorwiegen von FeO, bezw. Cr₂O₃ ist x , bezw. y negativ. Die Methode ist anwendbar auf alle Mineralien mit nicht mehr als vier paarweise sich isomorph vertretenden variablen Komponenten ohne oder mit einer oder mehreren konstanten, z. B. Staurolit, H₂O·2(Fe, Mg)O·5(Al, Fe)₂O₃·4SiO₂, Chloritoid, H₂O·(Fe, Mn)O·(Al, Fe)₂O₃·SiO₂ und viele andere. — Der Ceylonit von Westaustralien findet sich in sehr reinen bis kg schweren schwarzen Massen in Serpentin zwischen Namban und Miling im Distrikt Melbourne. D. 4,12. Von den älteren Analysen von Mineralien der Spinellgruppe waren nur wenige brauchbar; die meisten sind ungenau oder unvollständig. (Mineral. Magazine 19. 99–106. Dez. [9/11.*] 1920.) BISTER.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Hermann Brunswik, *Über die Mikrochemie der Chitosanverbindungen.* Besprechung der Literatur des Chitosans und seiner Salze. Zum mikrochemischen Nachweis des Chitins wird neben dem Chitosan auch der Umweg über die Salze

empfohlen, die sich ebenfalls mit Kongorot, Orange G, Säurefuchsin, Anilinblau, wasserlöslichem Nigrosin färben und auch mit J reagieren. Die Identität von Tier- und Pflanzenchitin wurde an einer Reihe von Präparaten nachgewiesen. (Biochem. Ztschr. 113. 111—24. 20/1. 1921. [29/10. 1920.] Wien, Pflanzenphysiolog. Inst. d. Univ.)

SCHMIDT.

N. P. van Spanje, *Der Widerstand (osmotische Empfindlichkeit) der roten Blutkörperchen in Zusammenhang mit ihrem Volumen und der Hämoglobingehalt, das spezifische Gewicht und die Viscosität des Blutes bei verschiedenen Störungen.* Ausführliche Beschreibung des Verh. des Blutes und der Blutkörperchen in genannter Hinsicht. Die osmotische Empfindlichkeit wird an dem Verh. gegen hämolytisch wirkende Stoffe, im besonderen hypotonische Na-Cl-Lsgg., erkannt. Hierfür wird eine besondere Schüttelapparatur angegeben. Die anderen Bestst. werden in bekannter Weise vorgenommen. Bei verschiedenen Patienten wurden erhebliche Unterschiede in dem Verh. des Blutes festgestellt, ebenso im Blute von Säuglingen. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. 274—98. 15/1. 1921. [September 1920.] Amsterdam, Klinik u. Lab. d. Krankenh. u. Lieb. Frau.)

GROSZFELD.

L. S. Hannema, *Die Bestimmung des Widerstandes von Erythrocyten gegen hypotonische Salzlösungen.* Nachprüfung und Bestätigung der Ergebnisse von VAN SPANJE (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. 274; vorsteh. Ref.) bei eigenen Verss. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 65. 576—78. 29/1. [24/1.] Rotterdam, Ziekenhuis a. d. Coolsingel.)

GROSZFELD.

Gaté und Papacostas, *Eine neue Reaktion syphilitischer Sera; Formolgelatinierung.* Bei über 400 Seren fanden Vff.: 1 ccm klares Serum mit 2 Tropfen Formol gemischt, 24—30 Stdn. bei Zimmertemp. ergibt bei positiven Fällen Gelatinierung, bei negativen vollkommenes Flüssigbleiben. Inaktivierung ist unnötig, die Rk. tritt genau so bei 2 und mehr Tage alten Seren ein. Die Übereinstimmung mit W.-Rk. ist absolut, bei Vergleich von Seris unbekannter Rk. 85%. (C. r. soc. de biologie 83. 1432—34. Lyon, Bakt. Inst.-Commont.)

MÜLLER.

Cl. Giese, *Die Diagnose und Bekämpfung der Rotzkrankheit mit Hilfe der Malleinisierung und der Blutuntersuchung.* Die Rotzkrankheit wird am sichersten festgestellt durch die gleichzeitige Anwendung der Blutunters. (Agglutination + Komplementablenkung) und der Augenprobe. Für die Unters. von Eseln, Maultieren und Mauleseln wird die Konglutination oder Hämagglutination empfohlen. (Arbb. Kais. Gesundh.-Amt. 52. 468—500. Okt. 1920.)

BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

The Svedberg, *Die Physik und Chemie der Kolloide und ihre Beziehung zu industriellen Fragen.* Kurze Übersicht über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Kolloide. (Chem. News 121. 217—19. 5/11. u. 229—31. 12/11. 1920. Upsala.)

JUNG.

E. Mäkel, *Metallersatz bei chemischen Vorgängen.* Vf. gibt eine orientierende Darst. des allgemeinen chemischen Verh. von Metallen als Baustoff für App., Maschinen usw. (Verh. an der Luft, gegen Säuren u. Alkalien, Schutz durch Überzüge, allgemeine Ersatzmöglichkeiten) und behandelt die Möglichkeit des Ersatzes von Kupfer durch Eisen und Aluminium in der Nahrungsmittelindustrie und in der Papierindustrie, den Ersatz von Metallen besonders Blei durch Steinzeug, Steine (Sandstein, Granit, Eifellava, Eisenbeton, Auskleidung von Eisen mit Fliesen), Ferrosilicium. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 33—40. 15/1. 1921. [22/9.* 1920.] GROSCHUFF.)

Zwei beachtenswerte Maschinen. Die als Kraft- und Handmühle verwendbare Mühle der Firma LOVÖ und VORBERG, Dresden-A. 19, besitzt horizontale Mahlscheiben, die ein gleichmäßiges Mahlen auf der ganzen Fläche ermöglichen und sich zur leichten Reinigung herausnehmen lassen. Die Siebmaschine „Lotte“

derselben Firma besitzt ein auswechselbares Sieb, das leicht gereinigt werden kann; sie kann auch als Mischmaschine verwendet werden. (Chem.-Ztg. 45. 97. 27/1.) JU.

Beseitigung der Flurschäden durch Absorption der SO_2 mittels Holzkohle. Holzkohle eignet sich besonders zur Absorption der SO_2 in industriellen Abgasen. (Chem.-Ztg. 45. 96. Wiesbaden, Techn. Büro f. d. Chem. Industrie, Chemotechnik.) JU.

H. Bechhold, Frankfurt a. M.-Niederrad, Verfahren zur Entfernung kleiner Stoffmengen aus Flüssigkeiten und Gasen, gek. durch Adsorption derselben an geeigneten Adsorbentien, wie Kohle, Bolus, Walkerde u. ä., die einen Überzug besitzen, z. B. von unl. oder swl. Elementen oder deren unl. oder swl. Verbb., welche mit den zu entfernenden Stoffen chemische Verbb. eingehen. — Es wurde z. B. durch ein Rohr mit Kohle, die einen Überzug von zwei Gewichtsprozent Hg besaß, Luft geleitet, der etwas Cl beigemischt war. Der Geruch nach Cl blieb bald aus. (D. R. P. 335303, Kl. 12g vom 31/8. 1918, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

Gustav Petzel, Zürich, Trennung von Gasgemischen mittels einer innen geheizten Kolonne. Verf. zur Trennung von Gasgemischen, bei welchem die Heizung der Kolonne durch eine durch dieselbe hindurchgeführte Heizschlange erfolgt, dad. gek., daß die Deckung der Kälteverluste durch Entspannung der anfänglich höher gespannten Luft vor dem Eintritt in die Heizschlange auf einen zum Betrieb der Kolonne ausreichenden inneren Druck erfolgt. — Das Verf. vereinigt die Vorteile des Hochdruck- mit denen des Niederdruckverf. (D. R. P. 335115, Kl. 17g vom 10/4. 1914, ausg. 24/3. 1921.) KAUSCH.

Gebr. Pfeiffer, Barbarossawerke, Kaiserslautern, Hubschaufel nach Pat. 313873, dad. gek., daß sie in der Vorwärmezzone eines Drehrohrofens angebracht ist. — Die Anbringung der Schaufeln in unmittelbarer Nähe der Brennzzone ist angängig, weil eine Kühlung der Schaufeln durch das Brenngut selbst fast während der ganzen Trommelumdrehung stattfindet. Hierdurch wird neben einer wirtschaftlicheren Ausbeute der Heizgase eine wesentliche Verkürzung der Trockendauer und damit eine größere Stundenleistung des Drehofens erreicht. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334049, Kl. 80c vom 26/8. 1919, ausg. 9/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 313873. — C. 1919. IV. 445.) SCHARF.

Chemische Fabriken Worms Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Verfahren zum Destillieren von Stoffen mit hohem Siedepunkt. Man verwendet zur Destillation hochsd. Stoffe horizontalliegende Destillationsblasen, durch die hindurch in U-Rohren Feuerungsgase geleitet werden. (E. P. 157849 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom 6/8. 1917.) KAUSCH.

Ernst Jung, Magdeburg, Regelungsvorrichtung für den Wasserstand in den Verteilungskästen von Kühlwerken, dad. gek., daß die Einlaufmündungen der Verteilungsorgane in verschiedener Höhenlage liegen, so daß bei geringem W.-Umlauf die höher liegenden Einläufe selbsttätig abgeschaltet werden. — Es wird also das W. selbsttätig durch Ausschaltung einzelner Ausflußvorrichtungen immer auf einer guten W.-Zerstäubung bedingenden Höhe erhalten. (D. R. P. 333396, Kl. 17e vom 20/7. 1917, ausg. 25/2. 1921.) SCHARF.

V. Anorganische Industrie.

A. E. Berkhont, Eine Untersuchung von einigen Proben dunkelgefärbten, schwefelsauren Ammoniaks. Die dunkle Färbung war auf Gehalt an Kohlentelchen, Eisen, Eisensulfid und Teer zurückzuführen. Der mehr oder minder narkotisch-reizende Geruch, auch bei saurer Rk., rührt von Pyridinbasen her. Die dunkelgefärbten Proben sind durchwegs arm an freier H_2SO_4 und daher wenig hygroskopisch. Schädlichkeit für die Pflanzen ist nicht zu befürchten. (Archief Suiker-

ind. Nederland. Indie 1920. 147—53. [Dez.] Cheribon, Proefatation v. d. Java-Suikerind., Sep. v. Vf.) GROSZFELD.

Giuseppe Gianoli, *Neue Beiträge zur Lösung des Stickstoffproblems*. Beschreibung neuerer Verff. (Giorn. di Chim. ind. et appl. 3. 67—68. Febr.) GRIMME.

Georges Claude, *Über den gegenwärtigen Stand der Synthese von Ammoniak durch Hyperkompression*. (Vgl. Bull. Soc. Chim. de France [4] 27. 705; C. 1921. II. 394.) Der früher benutzte App. wurde durch Konstruktion eines Hyperkompressors verbessert, der stündlich 700 cbm von 100 auf 900 Atm. komprimiert, was einer Tagesproduktion von 5 Tonnen fl. NH_3 entspricht. Die Verluste durch Undichtigkeiten betragen weniger als 0,5%. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 442—44. 21/2.*) RICHTER.

Heinrich Emil Bergmann, Görlitz, *Verfahren zur Haltbarmachung von Peroxydsalzen und Metallsuperoxyden* durch Überkrusten derselben mit Gelatine oder Leim. — Vorteilhaft ist es, um Verluste an aktiven O zu vermeiden, die Gelatine oder Leimsg. vor ihrer Verwendung kochend zu oxydieren, um eventuell vorhandene reduzierende Verunreinigungen unschädlich zu machen. Man kann auch die Peroxyde oder Metallsuperoxyde aus ihren Grundstoffen in der üblichen Weise herstellen, nachdem man vorher diesen Grundstoffen Gelatine, bezw. Leim zugesetzt hat. Die Rk. wird durch die Anwesenheit von Gelatine oder Leim nicht gestört. Die Haltbarkeit der Peroxydsalze und Metallsuperoxyde entspricht der Menge von Gelatine oder Leim. (D. R. P. 334868, Kl. 12i vom 1/5. 1919, ausg. 21/3. 1921.) KAUSCH.

Gunnar Darre Jenssen, New York, V. St. A., *Turm zur Herstellung von Disulfidlösungen u. dgl.* durch Absorption von SO_2 von geeigneten Fl., dad. gek., daß er einen oberen Rost mit darauf gelagerten Kalksteinen in Stücken und einen unteren Rost mit darauf ruhenden Blöcken von hartem Holz oder anderem, säurebeständigem Material und ein Flüssigkeitseinlaßrohr enthält, das in dem Raum zwischen beiden Rosten mündet. — Durch diese Einrichtung wird die Kapazität der Anlage erhöht und eine Ersparnis in bezug auf die Arbeit dahin erreicht, daß die Beschiebung eines Turmes mit der erforderlichen Fl. während der Operation möglich ist, die Qualität des Prod. gesichert, der Prozentsatz des freien S in der fertigen Lsg. geregelt, und insbesondere eine Anlage für die Zwecke des Gasaufnahmeprinzips u. dgl. geschaffen, bei der die fortlaufende Arbeitsweise nicht in dem gewöhnlichen Lauf der Vorgänge unterbrochen zu werden braucht. (D. R. P. 335011, Kl. 12i vom 26/10. 1919, ausg. 23/3. 1921. A. Prior. vom 24/3. 1917.) KAUSCH.

L. Tietjens, Berlin-Friedenau, und J. Haedicke, Charlottenburg, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefelsäure aus Kalirohsalzen* oder aus diesen hergestellten sulfathaltigen Prodd., dad. gek., daß man nach Trennung des KCl vom Kieserit und NaCl und nach Überführung des letzteren in Na_2SO_4 und MgCl_2 , sowie nach deren Trennung das entwässerte Na_2SO_4 mit der aus dem MgCl_2 , nach bekanntem Verf. erhaltenen, konz. HCl in der Kälte behandelt, das hierdurch sich auscheidende NaCl von dem entstandenen NaHSO_4 abfiltriert und mit einer Na_2CO_3 -haltigen NaCl-Lsg. auswäscht, die HCl-haltige NaHSO_4 -Lsg. durch Eindampfen von der HCl befreit, das NaHSO_4 weiter erhitzt, worauf das dabei gewonnene $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_7$ durch weiteres Erhitzen bei gesteigerter Temp. in Na_2SO_4 und SO_2 übergeführt wird. Nach dem Verf. werden sehr reine H_2SO_4 und nebenbei wertvolle Nebenprodd. gewonnen. Die erforderliche Apparatur ist verhältnismäßig einfach. (D. R. P. 335304, Kl. 12i vom 12/10. 1919, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

A. Helbronner und P. Pipereaut, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. H_2SO_4 wird hergestellt u. konz. in einer einem wagerechten Glover-

turm gleichenden Vorrichtung, die aus 22 Zellen besteht, die in Gestalt einer Kaskade angeordnet sind. Ein Kondensator besteht aus einer Anzahl vertikaler, gekühlter Rohre, die in einen Sammler münden, welcher mit sechs hintereinander geschalteten kleinen Bleitürmen in Verb. steht. Der letzte der Türme ist durch eine lange Leitung mit einem GAY-LUSSACschen Turm verbunden. Die h. SO_2 -Gase durchströmen die Zellen, und die hergestellte H_2SO_4 wird aus dem Zellen-system abgezogen. In der Anlage wird nach dem Intensivbetrieb gearbeitet, und befinden sich daher in den Zellen überschüssige nitrose Gase. In dem Sammler wird die erhebliche Menge des im Prozeß freiwerdenden Stickstoffperoxyds gewonnen. Die Säure von den ersten drei Bleitürmen wird nach der Zelle 10 zurückgeleitet, während die Säure der letzten drei Türme und diejenige des GAY-LUSSACschen Turmes in einen besonderen Behälter fließt. In die Zelle 6 wird HNO_3 eingeführt; W., verd. H_2SO_4 und nitrose H_2SO_4 werden in die Zelle 8 eingebracht. (E. P. 157281 vom 10/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior. vom 29/4. 1918.) KAUSCH.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerkes Lothringen, Gerthe i. W., und Max Kelting, Bövinghausen b. Bochum, *Verfahren zur Verbrennung von Stickstoff*, nach Vorwärmung auf über 1500° , 1. dad. gek., daß die stickoxydhaltigen Abgase mit hoher Geschwindigkeit (5 m/sek. oder darüber) durch den Vorwärmer gehen. — 2. Ausführungsform nach dem Regenerativsystem, dad. gek., daß der Gasrichtungswechsel in Zeiträumen von weniger als 3 Minuten erfolgt. — 3. dad. gek., daß ein Teilstrom der Reaktionsgase, gegebenenfalls unter Nutzbarmachung der Wärme, aus dem Reaktionsraum unter Umgehung des Wärmeaustauschers oder Wärmespeichers abgeleitet wird. — 4. dad. gek., daß im Reaktionsraum ein Kontaktkörper angeordnet ist, dessen wirksame Fläche ein Mehrfaches der katalytisch auf Zerfall wirkenden Vorwärmeffläche beträgt. — 5. Vorwärmer zur Durchführung des Verf., gek. durch enge Kanäle (bis zu 50 mm lichter Weite) — 6. Vorwärmer, dad. gek., daß er aus rohem oder gereinigtem ZrO_2 (Zirkonerde) hergestellt ist. — 7. Regenerativvorwärmer zur Durchführung des Verf., dad. gek., daß er Füllmaterial mit dünnen Wandstärken (bis zu 20 mm) besitzt. — Infolge der angewendeten hohen Gasgeschwindigkeiten vermag man die Vorwärmtemp. erheblich zu steigern. (D. R. P. 329846, Kl. 12i vom 17/12. 1919, ausg. 26/3. 1921.) KAUSCH.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerkes Lothringen, Gerthe i. W., und Max Kelting, Bövinghausen b. Bochum, *Verfahren zur Verbrennung von Stickstoff* nach starker Vorwärmung der der Verbrennung zu unterwerfenden Gase, dad. gek., daß durch Wärmezufuhr zu den hochvorgewärmten Gasen und nachfolgende schnelle Ableitung dieser Wärme mittels wassergekühlter Wandungen vorübergehend eine Temp. erzielt wird, bei der die Rk. fast augenblicklich verläuft. — Vorrichtung zur Ausführung des Verf., 1. gek. durch eine ein- oder mehrteilige, hochfeuerfest ausgekleidete Vorkammer mit anschließendem Röhrenkessel. — 2. dad. gek., daß der Reaktionsraum ganz durch die Rohre eines Röhrenkessels gebildet ist, deren vorderer Teil mit einer feuerfesten wärmeisolierenden Schicht ausgekleidet ist. — 3. dad. gek., daß die Rohre des Röhrenkessels im Abkühlraum durch Zusammenziehen auf einen kleineren Durchmesser oder durch seitliches Einbenlen eine Form erhalten, die den schnellen Wärmeübergang begünstigt. — Ferner kann in den Rohren des Röhrenkessels ein Kern aus feuerfestem Material angeordnet werden. Auch kann die Abkühlfläche durch Rohre gebildet sein, deren Achse senkrecht zur Richtung des Gasstromes steht. — Durch das Verf. werden neben dem Schutz der einmal gebildeten Stickoxyde gegen Wiederzersetzung die Vorteile der Vorwärmung der Gase erreicht. (D. R. P. 329847, Kl. 12i vom 17/12. 1919, ausg. 18/3. 1921.) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Katalysator für die*

katalytische Überführung von Ammoniak in Stickoxyde, 1. bestehend aus einer vorzugsweise nichtstarren Pt-Kontaktmasse mit untergelagerter körniger Schicht feuerfester oxydischer MM. — 2. dad. gek., daß als feuerfeste oxydische MM. katalysierende O-Verbb. unedler Metalle oder solche enthaltende Gemische angewendet werden. — Es wird hierdurch ermöglicht, auch mit großen Kontaktöfen bequem und sicher zu arbeiten, ohne daß Ungleichförmigkeiten der Gasbewegung an den einzelnen Stellen des Querschnitts oder sonstige Störungen auftreten. Das Pt kann auch in Form von Legierungen verwendet werden. (D. R. P. 334975, Kl. 12i vom 24/12. 1915, ausg. 18/3. 1921.) KAUSCH.

Zimmermann & Jansen G. m. b. H., Düren, Rhld., *Spritztopf für Ammoniumpulfatanlagen*, dad. gek., daß die diejenigen Stellen des Spritztopfes, auf welche das Gemisch von Salz, Dampf u. Fl. aufprallt, mit auswechselbaren Schutzstücken versehen sind, um ein frühzeitiges Durchscheitern zu verhindern. (D. R. P. 334976, Kl. 12k vom 19/8. 1920, ausg. 23/3. 1921.) SCHALL.

J. H. Mac Mahon, Saltville, Virg., übert. an: Mathieson Alkali Works Inc., New York, *Verfahren zur Herstellung von Bariumchlorid*. BaSO₄ wird durch Kohlenstaub zu BaS red. und das letztere mit NH₄Cl behandelt. Dieses NH₄Cl gewinnt man vorteilhaft aus Laugen des Ammoniak-Soda-Prozesses. (E. P. 157879, vom 22/10. 1920, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 20/1. 1920.) KAUSCH.

Paul Frank, Charlottenburg, Albert Frank, Berlin-Halensee, und Margarete Lebram, Frankfurt a. O., *Verfahren zur Herstellung von Magnesiumdisulfidlagen* neben MgO, dad. gek., daß man durch Red. von MgSO₄, wie Kieserit, oder MgSO₄-haltigen Abfällen mit Kohle oder kohlehaltigen Substanzen, wie Sägespäne u. dgl., erhaltenes MgO soweit erforderlich zur Sättigung der bei der Red. entweichenden SO₂ benutzt. — Man erhält so einerseits reines MgO, andererseits Magnesiumsulfidlauge, ohne daß lästige Abfallprodd. entstehen. Etwa nach Beendigung des Reduktionsprozesses vorhandene überschüssige Kohle entfernt man durch Weißbrennen des Rückstandes. Das Ergebnis des Verf. ist die Gewinnung der Hälfte des MgO in reiner Form neben Magnesiumbisulfidlg. und CO₂. (D. R. P. 302472, Kl. 12i vom 8/9. 1915, ausg. 23/3. 1921.) KAUSCH.

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt und Wilhelm Pip, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung von unlöslichem, basischem Magnesiumhypobromit* 1. durch Umsetzen von Lsg. der unterbromigen Säure oder ihrer Salze mit MgO oder Mg(OH)₂. — 2. dad. gek., daß man eine Magnesiumsalzlg. mit einer Alkali- oder Erdalkali-hydroxydlsg. bei Ggw. von unterbromiger Säure, welche an die gelöste Mg-Verb. oder an das Alkali oder auch an beide gebunden sein kann, behandelt. — 3. dad. gek., daß die B. der unterbromigen Säure und ihre Umsetzung ganz oder zum Teil gleichzeitig vorgenommen wird, indem man in einer Lsg., welche entweder freie Magnesiumoxyde enthält, oder in der solche nach 2 hervorgebracht werden, unterbromige Säure durch Einleiten von fl. oder gasförmigem Br durch Elektrolyse oder auf irgendwelche sonstige Weise erzeugt. — Das erhaltene basische Magnesiumhypobromit ist in feuchtem Zustande mehr oder weniger gallertartig, trocken pulverig und gelb; so gut wie unl. in W. Auf Zusatz einer Säure wird die darin enthaltene unterbromige Säure, bezw. Br abgespalten. (D. P. R. 334654, Kl. 12i vom 12/6. 1919, ausg. 17/3. 1921. Zus.-Pat. zu Nr. 297874. — C. 1917. II. 144.) KAUSCH.

Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris, *Verfahren zur Trennung des Natriumchromats von den bei der Aufschließung der Chromerze erhaltenen Verbindungen*, dad. gek., daß das in der Schmelze vorhandene Ätznatron durch Anwendung organischer Lösungsmittel herausgezogen wird, während die übrigen Verunreinigungen, wie Na₂CO₃, Aluminate und Silicate, mittels CO₂ durch Überführung in die betreffenden unl. Verbb. ausgefällt und darauf von der Chromatlg. in üblicher Weise getrennt werden. — Das Verf. ist bequem, nicht langwierig und ergibt

eine gesteigerte Ausbeute. (D. R. P. 335 306, Kl. 12m vom 20/1. 1918, ausg. 29/3. 1921.) KAUSCH.

P. A. Mackay, London, *Verfahren zur Herstellung von Bleisulfat*. PbS-Erze, die frei von Zn sind, insbesondere Bleiglanz, werden mit überschüssiger rauchender H_2SO_4 ohne äußere Erhitzung behandelt. Das gebildete $PbSO_4$ wird durch Verdünnung mit W. gefällt und die überschüssige Säure zurückgewonnen. (E. P. 157554 vom 18/10. 1919, ausg. 17/2. 1921.) KAUSCH.

P. A. Mackay, London, *Verfahren zur Herstellung von Vanadinoxyden*. Vanaderze werden mit rauchender H_2SO_4 behandelt und die gebildete Lsg. mit SO_2 oder HCl reduziert oder ein C-haltiges Reduktionsmittel zwecks Freimachen von SO_2 zugesetzt. Die Lsg. wird dann mit W. verd., es fällt $PbSO_4$ aus, Vanadylsulfat bleibt in Lsg. Um Hypovanadinsäure daraus zur Abscheidung zu bringen, wird die Lsg. neutralisiert oder zwecks Herst. von Vanadinsäureanhydrid mit Alkali-permanganat versetzt. Auch kann die Lsg. in einer Diaphragmazelle elektrolysiert werden; es scheidet sich dann an der Anode das Anhydrid ab, und an der Kathode ein niedrigeres Oxyd. (E. P. 157555 vom 18/10. 1919, ausg. 17/2. 1921.) KAUSCH.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Marcello Guédras, *Die Herstellung von Gußeisen aus Pyritabbränden im elektrischen Ofen*. Als Ausgangsmaterial dienen Pyritabbrände folgender Zus. in %:

| SiO ₂ | Fe ₂ O ₃ | = Fe | Mn ₂ O ₄ | S |
|------------------|--------------------------------|------|--------------------------------|-----------|
| 3,00 | 94,285 | 66,0 | — | 2,75—3,50 |

Das Material wird zunächst in einem rotierenden, mit Braunkohle oder Gas geheizten Ofen bei 1000—1200° zur Entfernung des W. und des größten Teils des S vorgeglüht, automatisch in den elektrischen Reduktionsofen mit Graphitelektroden übergeführt, dessen Wände mit Bauxit ausgekleidet sind. Stromstärke des Systems 50 Volt und 20000 Ampère. Die Red. verläuft im Sinne folgender Gleichungen: $3FeS + 2CaO + CaC_2 = 3Fe + CaS + 2CO$. Nach Zusatz von trockenem $CaCl_2$: $FeS + CaCl_2 + CO = Fe + CaS + COCl_2$. $COCl_2 + H_2O = 2HCl + CO_2$. Letztere Gleichung vollzieht sich in feuchter Luft. Die technische Einrichtung wird an Figuren beschrieben. (Giorn. di Chim. ind. et appl. 3. 58—61. Februar. Domodossola, Acciaierie elettriche.) GRIMME.

O. Bauer, *Der Einfluß verschiedener Vorbehandlung auf Gefüge und Eigenschaften kohlenstoffarmen Flußeisens*. Während beim Stahl diese Einww. eingehend untersucht und die Ergebnisse für die Praxis weitgehend nutzbar gemacht worden sind, ist dies bei C-armem Eisen noch nicht der Fall. Deshalb hat Vf. ein weiches Flußeisen (C 0,106%, Si Spuren, Mn 0,45%, P 0,044%, S 0,044%, Cu 0,13%, Ni 0,08%, Cr 0,01%) verschiedener Wärmebehandlung (Anlassen bei verschiedenen Temp. und Abschrecken) und anschließender Gefügeunters. und mechanischer Behandlung (Kaltwalzen) unterworfen und das so erhaltene Material auf Zugfestigkeit und auf Verh. bei Kugeldruckhärtebest. untersucht. Die Gefügeunters. erfolgte nach Ätzung mit alkoh. HCl (1 : 100); es zeigte sich, daß die Gefügeunters. wertvolle Aufschlüsse über die mit dem Materiale vorgenommene Wärme- und mechanische Behandlung gibt. Wegen aller Einzelheiten dieser Verss., sowie der Prüfungen auf Zugfestigkeit und Kugeldruckhärte muß auf das Original verwiesen werden. (Mitt. K. Materialprüfungs-Amt Groß-Lichterfelde 37. 245—59.) RÜHLE.

G., *Mechanisch-technische Daten von Molybdänstahl*. Vf. teilt tabellarisch mechanische Daten (Elastizitätsgrenze, Zugfestigkeit, Dehnung, Querschnittskontraktion, Brinellhärte, Torsionsfestigkeit) verschiedener Molybdänstähle nach Angaben der Climax Company in Climax Colorado mit. Diese Stähle sind für mannigfache Konstruktions- und Schnelldrehzwecke hervorragend geeignet, namentlich auch als

Ersatz der Wolframstähle. Mo-Zusatz verbessert besonders die Eigenschaften von Chrom-, sowie Nickelstählen. (Ztschr. f. Metallkunde 13. 30—32. 1/1.) GROSCHUFF.

K. Dornhecker, *Nichtmetallische Absonderungen im Stahl*. Zusammenfassende Erörterung der bisherigen Erfahrungen über den Einfluß und die Entstehung nichtmetallischer Absonderungen im Stahl. (Technik u. Ind. 1921. 33—36. 10/2. Aarau.) GROSCHUFF.

E. Wedekind, *Über das metallische Zirkonium*. Vf. behandelt zusammenfassend die Darstellungsmethoden des *Zirkoniummetalls* in ihrer allmählichen Entw., die physikalischen (D. 6,40—6,44, Atomvolumen 14,06, F. 1530°, Atomwärme 6,19 bis 7,3, Stellung in der Spannungsreihe Pt, Pd, Ta, Zr, Ag) und chemischen Eigenschaften und die praktische Verwendung desselben. Nach einer Privatmitteilung von HANAMANN sieht *blankes Zr* wie Stahl aus mit einer dem Gußeisen ähnlichen Bruchfläche; es ist spröde, luftbeständig (beim Erhitzen treten messingtombakfarbene Anlauffarben auf), läßt sich leicht schleifen und polieren. Reines Zr hat sich zur Herst. von rauch- und geruchlosen *Blitzlichtpulvern* (WEDEKIND und Gekawerke, D. R. P. 293998; C. 1916. II. 624) in der praktischen Photographie sehr bewährt. (Edel-Erden und -Erze 2. 17—18. 27—29. Nov. 1920. Münden; Sep. v. Vf.) GRO.

Heinrich Lininger, *Schmelzöfen mit Gasfeuerung*. Vf. beschreibt drei Schmelzöfen, von denen der eine (2000 kg Kesselinhalt) zum Verbleien von Gasmesserbestandteilen, der zweite (1000 kg Inhalt) zum Gießen von Britannia, der Dritte (300 kg Inhalt) zum Gießen von Elektrizitätszählerbestandteilen aus Weißmetalllegierung dient. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 61. 2—4. 1/1. Danubia A.-G.) GROSCHUFF.

F. M. Farmer, *Die Notwendigkeit der Vereinheitlichung der Prüfung von Schweißungen*. Vf. begründet die Notwendigkeit, weist auf die Bestrebungen hin, die sich in dieser Richtung in England und in den Vereinigten Staaten bereits geltend machen, und macht, um die Angelegenheit fördern zu helfen, selbst Vorschläge über die Art der vorzuschreibenden Prüfungen und deren Ausführung und über die Besichtigung und Prüfung von Schweißstellen an Ort und Stelle in Bauwerken während und nach deren Vollendung. Für die letztere Art der Prüfung fehlt noch ein handliches, brauchbares Verf.; für die erste Art der Prüfung an einzelnen, nicht im Verbands eines Bauwerkes stehenden Schweißstellen werden bei eingehender Unters. vorgeschlagen: die Prüfung der einzelnen miteinander verschweißter Metalle (base oder parent metal), der Schweißstelle selbst (weld) u. etwa zwischengelagerten Metalls (filled-in metal). Diese 3 Prüfungen zerfallen jede wieder in die chemische, mechanische u. metallographische Unters., von denen die mittlere die wichtigste ist. (Engineering 111. 239—42. 25/2. [18/2.*] New York. American Bureau of Welding.) RÜHLE.

Hartwig Klut, *Über geeignetes Material für Rohrbrunnen*. An Beispielen aus der Praxis wird gezeigt, daß Fe und Zn auch von nicht aggressiven CO₂ enthaltendem W. angegriffen wird. Pb und Cu werden dagegen nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von O₂ zerstört. Chloride, Nitrate und Sulfate unterstützen den Angriff. Das widerstandsfähigste Metall ist Sn. Die B. galvanischer Ketten durch Anwendung verschiedener Metalle (Messinggaze in Verb. mit Eisenrohr) muß vermieden werden. Aus diesem Grunde haben sich auch verzinkte Eisenrohre vielfach nicht bewährt. (Hygien. Rdsch. 31. 65—70. 1/2. Berlin-Dahlem.) BORINSKI.

W. Linnmann, Altenessen-Essen, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. Eisenabfälle werden zunächst unter Zusatz von Schlackebildnern und Erzen in einem besonderen Ofen geschmolzen u. dann im fl. Zustand durch eine Säule glühenden Heizmaterials geleitet, in welchem die in den Zuschlägen enthaltenen Metallverbb. zu Metallen, wie Si und Mn, reduziert werden und sich mit dem Fe zu Legierungen

vereinigen. (E. P. 157295 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom 28/4. 1919.) OELKER.

J. J. Loke, Haag, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. Oxydiertes titanhaltiges Fe vulkanischer Herkunft wird ohne Zusatz von Reduktionsmitteln im elektrischen Ofen behandelt, wobei entweder titanhaltiges Fe oder Garseisen oder Stahl und ein titanhaltiges Nebenprod. erhalten werden. Letzteres kann als Reduktionsmittel oder zum Raffinieren von Fe oder Stahl Verwendung finden. (E. P. 157705 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom März 1919.) OELKER.

Lohmann-Metall-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Werkzeugmetall*. Kohlenstofffreie Metalle, z. B. Fe, Cr, Mo, Ti oder W, werden zunächst geschmolzen und dann durch Walzen, Hämmern, Schmieden oder Pressen so lange bearbeitet, bis sie eine faserige Struktur zeigen. C kann nachträglich durch die übliche Zementierung eingeführt werden. (E. P. 157769 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom 7/12. 1918.) OELKER.

Lohmann-Metall-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Blöcken, Werkzeugen usw. aus Wolfram- und Molybdäncarbid*. (E. P. 157747 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 2/1. 1914, und [Zus.-Pat.] E. P. 157749 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 2/1. 1914. — C. 1916. I. 124 u. II. 114. [VOIGTLÄNDER & LOHMANN, Metall-Fabrikations-Ges. m. b. H., Essen, Ruhr]) KAUSCH.

Lohmann-Metall-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Wolfram- und Molybdäncarbid*. (E. P. 157750 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 16/4. 1914. — C. 1915. II. 447; [VOIGTLÄNDER & LOHMANN, Metall-Fabrikations-Ges. m. b. H., Essen, Ruhr]) KAUSCH.

Lohmann-Metall-Ges., Berlin, *Verfahren zum Decarburieren von Wolfram und ähnlichen Metallen*. Die Metalle, wie W oder U u. dgl., werden auf eine in der Nähe ihres F. liegende Temp. erhitzt, und zwar entweder in einem evakuierten Behälter oder in Gasen, welche, wie z. B. H_2 , den Metallen den C entziehen, bevor diese geschmolzen sind. (E. P. 157780 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 13/1. 1919.) OELKER.

Max Buchner, Heidelberg, *Verfahren zur Herstellung einer für die Zwecke der Aluminiumfabrikation geeigneten Tonerde*, in bekannter Weise, 1. darin bestehend, daß man tonerdehaltige Materialien, insbesondere Tone mit H_2SO_4 aufschließt, vom Fe befreit und das gereinigte Al-Salz mit NH_3 behandelt, dad. gek., daß man nur so viel NH_3 zusetzt, als zur Fällung von basischem Aluminiumsulfat erforderlich ist, den Nd. nach Auswaschen des anhaftenden $(NH_4)_2SO_4$ trocknet und hierauf durch Erhitzen in Al_2O_3 , SO_3 und NH_3 aufspaltet. — 2. dad. gek., daß das Glühen des basischen komplexen Nd. in einem Luftstrom stattfindet. — Das beim Erhitzen des Nd. auftretende SO_3 und das NH_3 werden wieder gewonnen. Das erhaltene Al_2O_3 ist dicht und sandig und neigt nicht zur Verstäubung. (D. R. P. 303923, Kl. 12m vom 10/9. 1916, ausg. 22/3. 1921.) KAUSCH.

E. Slatineanu, Cressy-Onex b. Genf, *Verfahren zum Raffinieren von Metallen durch Elektrolyse*. Aus einer Lsg., welche bei der Trennung von Pt von anderen Metallen erhalten wird, werden Au und Pd ausgefällt, worauf aus der zurückbleibenden reinen Pt Lsg. das Pt elektrolytisch abgeschieden wird. Die Ausfällung des Au u. Pd kann mittels H_2 bewirkt werden, der vorher der Einw. ultravioletten Lichtes unterworfen wird. Zur Darst. der Pt, Au und Pd enthaltenden Lsg. verwendet man unreines Pt oder den Schlamm, welcher durch elektrolytische Behandlung unreiner Goldanoden in HNO_3 erhalten wird, wobei sich Ag an der Kathode absetzt, und Pt, Au, Ir, Pd und Pb ausgefällt werden. Dieser Nd. wird dann bei 70° mit verd. Königswasser behandelt, wobei sich lediglich Pt, Pd und Au lösen. Nach einer anderen Methode behandelt man die unreine Goldanode in einer sauren Goldchloridlsg. oder Königswasser, wobei Ag, Ir, Rh, Ru etc. ungel. zurückbleiben.

Ein Teil des Au kann elektrolytisch, event. in derselben Zelle, niedergeschlagen werden, doch muß die Lsg. daraus entfernt werden, wenn sie 3% Au, 6% Pt und 0,5% Pd enthält. — Die elektrolytische Zelle, in welcher die Abscheidung des Pt nach Ausfällung des Au und Pd erfolgt, ist mit Elektroden aus reiner Retortenkohle ausgestattet; die Stromdichte beträgt 4,8—9 Amp. pro Quadratdezimeter. Wird dabei die Anode ultravioletten Strahlen ausgesetzt, so wirkt das Cl auf das W. unter Regenerierung von HCl und B. von O, welcher entweder mit den im Elektrolyten enthaltenen Stickoxyden den größten Teil der HNO₃ zurückbildet oder mit der HCl nach der ersten elektrolytischen Zelle entweicht, wo er die Lsg. der Goldanode unterstützt. (E. P. 157785 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 19/12. 1919.)

OELKER.

Lohmann-Metall-Ges., Berlin, *Legierungen*, welche zur Herst. von Werkzeugen u. für andere Zwecke dienen können, werden durch Verb. von Si oder B mit einen oder mehreren Metallen, wie Fe, W, Ti, Cr, Ni und Mo erhalten. Beispielsweise werden Legierungen aus gleichen Teilen Si, B u. W oder 50 Tln. Si, 50 Tln. B und W bis herunter zu 5 Tln. erwähnt. Der Schmelzprozeß kann in einem Kohlenstoffiegel bei Ausschluß von O durchgeführt u. etwa dabei von dem Prod. aufgenommener C nachträglich wieder entfernt werden. Die Härte des Prod. kann durch mechanische Bearbeitung gesteigert werden. (E. P. 157774 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921, Prior. vom 7/12. 1918.)

OELKER.

Soc. Metallurgique de la Bonneville, Paris, *Legierungen*, welche aus 45% Cu, 45% Zn und 10% Ni oder aus 40% Cu, 14% Zn und 46% Ni bestehen. Um die Legierungen leichter bearbeitbar zu machen, kann man ihnen eine kleine Menge Pb zusetzen. Beispielsweise wird auch ein Messing mit 50% Cu und 5% Ni erwähnt. (E. P. 157872 vom 29/5. 1920, ausg. 17/2. 1921, Prior. vom 19/1. 1920.)

F. E. Carter, Newark, übert. an: **Baker & Co. Inc.**, Newark, New Jersey, V. St. A., *Legierungen*. (E. P. 157884 vom 24/11. 1920, ausg. 17/2. 1921, Prior. vom 20/1. 1920. — C. 1921. II. 123.)

OELKER.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Vladimir Škola, *Über die chemische Zusammensetzung der Rüben aus der Kampagne 1919/20*. Vf. erörtert die im Laufe der Kampagne eingetretenen Veränderungen der chemischen Zus. der Rüben, die von sehr verschiedener Beschaffenheit und Güte waren. In der Zeit von Oktober bis Anfang Dezember stieg der Unterschied zwischen direkter Polarisation u. Zucker nach CLERGET für Preßsaft nicht über 0,28% und für durch h. Digestion gewonnenen Saft nicht über 0,27%. Die Ausführung der Best. des Zuckers nach CLERGET wird erörtert u. insbesondere auf Fehler, die dabei leicht begangen werden, hingewiesen. Die Menge der rechtsdrehenden Nichtzucker stieg mit der Zers. der Rüben; in gesunden Rüben der Kampagne 1919/20 waren nicht mehr als 0,25—0,28% rechtsdrehender Nichtzucker vorhanden; höherer Gehalt davon weist auf verdorbene Rüben, in denen durch mikrobielle Vorgänge rechtsdrehende Stoffe entstanden sind, die sich unter den gegebenen Verhältnissen nicht spalten oder vorzugsweise in rechtsdrehende Stoffe. Die Menge des Invertzuckers steigt in verdorbenen Rüben mit dem Maße der Zers. Der Gesamtstickstoff schwankt zwischen 0,142 u. 0,280%; in Frührüben sind davon 41% schädlicher N, in verdorbenen Rüben 28—31%; es scheint in diesen Rüben ein Teil des schädlichen N in Eiweiß-N übergegangen zu sein. Die Menge des Betain-N beträgt in gesunden Rüben 14—15% des Gesamt-N, in verdorbenen Rüben 11—14%. Das Mark nimmt mit fortschreitender Zers. der Rübe zu; gesunde Rüben enthielten davon 5,4—5,75%, verdorbene (Saftquotient 78,6) 7,76%, was mit der Abnahme der Menge der Trockensubstanz zusammenhängt.

(Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 137—40. 10/2. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

Karl Zielecki, *Rotationsmaschinen in Zuckerfabriken, mit besonderer Berücksichtigung der Maschinenanlagen der Zuckerfabriken in Ercsi, Bük und Groß-Zinkendorf*. Zusammenfassende Erörterung, unter Berücksichtigung des einschlägigen Schrifttums, der Bestrebungen auf dem Gebiete der Zuckerfabrikation, insbesondere in einigen ungarischen Zuckerfabriken der letzten Jahre, Maschinen mit wiederkehrender (periodischer) Bewegung durch Maschinen mit ununterbrochener (kontinuierlicher) Bewegung zu ersetzen (vgl. GOGELA, Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 145; nachf. Ref.). (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 113—16. 20/1. 121—26. 27/1.) RÜHLE.

Ednard Gogela, *Rotationsmaschinen in Zuckerfabriken*. Vf. ergänzt die Ausführungen ZIELECKIS (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 113; vorst. Ref.) an Hand seiner Erfahrungen. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 145—46. 17/2. 149—53. 24 2. Trebišov, Zuckerfabrik.) RÜHLE.

W. Bartoš, *Der unauslaugbare Anteil der Rübe*. Er beträgt in der n. entwickelten Rübe gewöhnlich 5—6% und ist größer als der Markgehalt, der 4 bis 5% beträgt; der Unterschied zwischen beiden beträgt 0,5—1%, manchmal auch etwas mehr, und besteht aus dem in A. u. Ä.-Löslichen der Best. des Markgehaltes (s. u.) und aus der Asche des unauslaugbaren Teiles, bei dessen Best. man bloß mit w. W. bis zur vollkommenen Entzuckerung auslaugt. Aus dem unauslaugbaren Anteile kann man nicht nur auf die Trockensubstanz der ausgelaugten Schnitte, sondern auch des unauslaugbaren Anteils schließen, wenn man daneben die Trockensubstanz der Rübe bestimmt. Kennt man auch den Zuckergehalt der Rübe, so kann man auch den Reinheitsquotienten berechnen. Der unauslaugbare Anteil ist für n. Verhältnisse so konstant, daß Abweichungen auf abnormale Verhältnisse, unter denen die Rübe gewachsen ist, schließen lassen. Für die Best. sind die Dauer der Auslaugung, der Wärmegrad des verwendeten W. und der Feinheitsgrad des Rübenbreies von großer Bedeutung, so daß die Best. stets unter gleichen Bedingungen durchgeführt werden müssen. Vf. empfiehlt, nach der Vorschrift zu arbeiten, die CLAASSEN (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1916. 359; C. 1916. I. 1272) für die Best. des Markgehaltes der Rüben angibt, und nur am Schlusse das Auswaschen mit A. wegzulassen. Es werden weiterhin eingehend die Vorteile, die die Best. des unauslaugbaren Anteils der Rübe für die Beurteilung der Rübe und des ganzen Zuckerfabrikbetriebes hat, erörtert; sie sind so groß, daß sich die regelmäßige Best. dieses Anteils in der Zuckerfabrik einzuführen empfiehlt. Die Rübenköpfe enthalten nach Vfs. Erfahrungen 1% und mehr unauslaugbaren Anteil als die andern Wurzelteile. Gewöhnlich hält sich der unauslaugbare Anteil innerhalb der Grenzen 4,8—6%. Die Menge ist bedingt durch das Alter der Rübe, durch die Witterung, insbesondere durch die Wärme und ihre Verteilung. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 129—34. 3/2. Semčic, Rübenzuchtstat.) RÜHLE.

W. J. Th. Amons, *Beitrag zur Kenntnis der Flora von zurückgehendem Zucker*. Größere durch feuchte Luft feucht gewordene Zuckervorräte zeigten erheblichen Rückgang des Gehaltes an Saccharose durch Übergang in Invertzucker. Aus dem Zucker ließ sich eine Anzahl Schimmelpilze, Aspergillus- und Penicilliumarten, isolieren, ohne daß jedoch eine Beziehung zwischen Menge der vorhandenen Keime und Stärke des Rückganges festgestellt wurde. (Archief Suikerind. Nederland. Indie [Chem. Serie.] 1921. 1—17. Proefstation v. d. Java-Suikerind Sep. vom Vf.) GROSZFIELD.

W. D. Helderman, *Zusammenhang zwischen Temperatur und Reinheit bei Rohrzucker melassen*. In Übereinstimmung mit den Unterss. von VAN DER LINDEN (Archief Suikerind. Nederland. Indie 1919. 1511; C. 1920. II. 39) wurde gefunden,

daß Java-Rohrzuckermelasse gemischt mit Saccharose diese oberhalb Zimmertemp. löst, weshalb die Melassen als gesättigte Lsgg. von Zucker anzusehen sind, wobei die Löslichkeit durch verschiedene Beimengungen beeinflußt wird. Die Löslichkeit erhöht sich mit steigender Temp., doch wurden in der Löslichkeitskurve für sogenannte Defecatie- und Carbonatatiemelasse 2 Knicke, in Sulfatatiemelasse ein Knick beobachtet, nämlich bei 40–50, bezw. 60°; bei diesen Temp. wird wahrscheinlich aus Begleitstoffen W. abgespalten, das lösend wirkt. Die Bestst. erfolgten refraktometrisch. (Archief Suikerind. Nederland. Indie [Chem. Serie.] 1921. 181–87. Proefstation v. d. Java-Suikerind., Sep. v. Vf.)

GROSZFELD.

E. M. Catlin, New Jersey, übert. an: **Catlin Shale Products Co.**, *Verfahren zur Entfärbung von Flüssigkeiten*. Die kohlenstoffhaltigen Rückstände der Destillation von bituminösen Schiefen werden fein gemahlen und mit einer verd. HF behandelt. Es wird ein für Zucker- und andere Lsgg. geeignetes Entfärbungsmittel gewonnen. Zur Wiederbelebung dieses Mittels wird es bei Luftabschluß erhitzt oder mit HF behandelt. (E. P. 157393 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. 25/4. 1916.)

KAUSCH.

XV. Gärungsgewerbe.

H. Lüers, *Welche Maßnahmen im Sudhaus ermöglichen einen sparsamen Brennmaterialverbrauch?* Es wird über das Verschneiden stärker eingebrauter Biere mit W. berichtet. Beim Brauen 8%iger Biere und Verschneiden mit W. nach der Hauptgärung auf 4%ige werden von 5 Suden mindestens 2 Sude und damit $\frac{2}{5}$ des für die Sudhausarbeit erforderlichen Brennmaterials gespart, vorausgesetzt, daß das W. einwandfrei ist. Ferner empfiehlt Vf. statt Enthärtung des W. durch Abkochen eine solche auf k. Wege mit Kalk. Statt des Münchener Dreimaischverf. kann das Einmaischverf. eingeführt werden; eine weitere Ersparung von Brennmaterial wird erzielt durch Übergang von der Dekoktion zur Infusion. Praktische Verss. in der Pschorrbrauerei hatten das Ergebnis, daß chemische und physikalische Beschaffenheit bei aus dem gleichen Rohmaterial hergestellten Dekoktions- und Infusionsbier im großen und ganzen die gleichen waren. Das Verhältnis von Zucker zu Nichtzucker war in beiden Fällen dasselbe. Nur Viscosität und schutzkolloides Verh. zeigten Unterschiede, und zwar beide zugunsten der Dekoktion. In der Infusionswürze ist ein höherer Dispersitätsgrad vorhanden als in der Dekoktionswürze. Die Gärungserscheinungen waren die gleichen. Die Schaumhaltigkeit war bei beiden Bieren gleich gut, ebenso Haltbarkeit und Kältebeständigkeit. Das Infusionsbier schmeckte etwas weicher und weniger kernig als das Dekoktionsbier und erschien trotz gleichen Stammwürzegehaltes etwas schwächer, vermutlich weil das in größerer Menge vorhandene koagulierbare Eiweiß rauher schmeckende Stoffe, wie Gerbsäuren aus dem Hopfen, in höherem Maße als bei der Dekoktion entfernt. Vielleicht ist die Geschmacksdifferenz teilweise aber auch auf höhere Dispersität der Kolloide in der Infusionswürze zurückzuführen. Die Einsparung an Kohle bei der Infusion gegenüber der Dekoktion ist bedeutend, sie beträgt bei 1000 Suden im Jahr beim Einmaischverf. 175 Tonnen, beim üblichen Dreimaischverf. 262 Tonnen Kohle. Die Hopfenkochzeit kann von $2\frac{1}{2}$ auf $1\frac{1}{4}$ Stdn. herabgesetzt werden, 1 Stde. soll nicht unterschritten werden; durch Red. von 2 auf $1\frac{1}{4}$ Stdn. werden bei 1000 Suden 233 Tonnen Kohlen im Jahre gespart. Schließlich weist Vf. auf bessere Ausnutzung der Abwärme im Sudhaus hin und auf das Vakuumverf. der Engländer **LING** und **WOLDRIGE**, mit dem auch in Deutschland Verss. gemacht werden könnten. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 26–33. Februar.)

RAMMSTEDT.

Chr. Eberle, *Wärmewirtschaft in der Bierbrauerei*. Es wird über technische Verbesserungen bei der Dampferzeugung berichtet, über die Bierbrauerei mit Dampf-

und mit Feuerkochung, über die Betriebskraft und die Betriebsüberwachung. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 34—37. Februar, Karlsruhe.) RAMMSTEDT.

Lühder, *Die Bedienung der Destillierapparate bei dem Abbrennen der reifen Maismaischen*. Beschreibung der App. und der Arbeitsweise unter besonderer Berücksichtigung der eisernen Destillationsapp. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 40. 10/2.) RAMMSTEDT.

Nagel, *Über besondere Resultate einer PülpunTERSUCHUNG*. Es wird über eine KartoffelpülpE mit einem ausnahmsweise niedrigen Stärkegehalt — gebundene Stärke 10,53% des Trockensubstanz — berichtet. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 35—36. 3/2.) RAMMSTEDT.

Alfons Hellström, *Ist Sulfit Schnaps gefährlich oder nicht?* (Vgl. A. CLEVE v. EULER, Svensk Kem. Tidskr. 32. 195; C. 1921. II. 453.) Erwiderung. Vf. hält auf Grund eigener Erfahrung auch den ganz reinen Methylalkohol für giftig. (Svensk Kem. Tidskr. 33. 56—57. März. [7/2.] Kotka.) GÜNTHER.

Alkoholgehalt in den verschiedenen Fruchtgetränken. Mitteilung der gewöhnlich beobachteten Schwankungen im Alkoholgehalt von Fruchtweinen, -schaumweinen, -branntweinen und -säften. (Brennereiztg. 38. 8765. 22/3.) SPLITTGERBER.

N. Schoorl, *Eine empfindliche Ausführungsart der Jodoformreaktion*. Verwendet man bei dem Verf. von R. KUNZ (Ztschr. f. anal. Ch. 59. 302—3; C. 1920. IV. 685) Ammoniumpersulfat an Stelle des K-Salzes, so schlägt sich das Jodoform in dunkelroter bis Orangefarbe nieder, die nach Stehen von einigen Tagen in Citronengelb übergeht, während sich gleichzeitig aus dem anfangs amorphen Nd. hexagonale Blättchen bilden. Bisweilen intermediär entstehender Jodstickstoff verschwindet beim Erwärmen. Auch zum Nachweis von Aceton ist die Rk. außerordentlich empfindlich (1 : 100000); hierbei kann sogar im Gegensatz zum Nachweis von A. das NaOH durch Soda ersetzt werden. (Pharm. Weekblad 58. 209 bis 210. 19/2.) GROSZFELD.

Aktiebolaget Astra, Apotekarnes kemiska fabriker, Stockholm, Verfahren zur Beschleunigung der alkoholischen Gärung, dad. gek., daß die Lsgg., welche vergoren werden sollen, mit Salzen organischer Säuren, mit Ausnahme der NH₄-Salze, oder mit Mischungen von solchen Salzen versetzt werden. — Eine besonders gute Wrkg. haben die Alkalisalze aliphatischer Säuren, welche der Ameisensäure- und Glykolsäurereihe angehören. Die Gärungsgeschwindigkeit wird um 30—100% gesteigert; auch der Vergärungsgrad wird in vielen Fällen gesteigert. An Stelle der reinen Salze oder ihrer Mischungen können auch neutralisierte Lsgg. verwendet werden, in welchen durch biochemische Vorgänge jene Säuren entstanden sind, z. B. Lsgg. von Kohlenhydraten, welche durch die Einw. von Organismen sauer geworden sind. (D. R. P. 334866, Kl. 6b vom 7/5. 1914, ausg. 19/3. 1921; Schwd. Prior. vom 6/5. 1913.) OELKER.

H. Luers, München, *Verfahren zur Herstellung eines Färbemittels für Bier u. dgl.* Man mischt den Extrakt von Malzkeimen mit Zucker oder Malzextrakt, dampft ein und erhitzt auf 100° oder etwas höher. (E. P. 157862 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 17/12. 1919.) G. FRANZ.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

M. Bornand, *Betrachtungen über die Ernährung der Bevölkerung mit Brot während des Krieges. Das Brot in der Lebensmittelhygiene*. Vf. erörtert eingehend alle die Brotversorgung während des Krieges betreffenden Fragen unter weitgehender Berücksichtigung des einschlägigen Schrifttums u. gelangt zu folgenden Schlüssen: Unter normalen wirtschaftlichen Bedingungen eines Landes ist es nicht nötig, ein Brot mit Mehlen, die bis zu 90—100% ausgemahlen sind, herzustellen, selbst wenn

man auch die Kleie für den Menschen als verdaulich betrachtet; man soll der Kleie sämtliches Mehl entziehen und Brot mit Mehlen, die bis 80–85% ausgemahlen sind, bereiten. Unter den gegenwärtigen Umständen, wo das Fleisch für den größeren Teil der Bevölkerung zu teuer ist, soll man der Bevölkerung, insbesondere den Kindern ein Brot bieten, das möglichst reich an aufnahmefähigen Nährstoffen, insbesondere an N-haltigen Nährstoffen ist. Schwarzbrot (pain bis) aus Mehl von 80–85% Ausmahlung erfüllt diesen Zweck. Bei Mangel an Cerealien muß die Ernährung des Menschen der des Viehes vorangestellt werden. Um der Bevölkerung die größtmögliche Menge Brot zu sichern, wird man die Ausmahlung auf 95% erhöhen; außerdem können die Brotmehle vermengt werden mit 20% Kartoffeln oder mit höchstens 15% Mehl von Hafer, Mais, Reis und Leguminosen. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 8–26. Lausanne, Kantonlab.) RÜHLE.

Grundsätze für Gewinnung, Vertrieb und Kontrolle von Vorzugsmilch. Die von einem Ausschusse des Schweizerischen Vereins analytischer Chemiker ausgearbeiteten Grundsätze werden ohne nähere Erörterung veröffentlicht. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 1–8.) RÜHLE.

Robert Köhler, Die Prüfung des Dauerwärmeapparates System Gutschmidt. Verschiedene solche App. sind in Schlesien aufgestellt worden, um die Milchversorgung Breslaus und des oberschlesischen Industriegebietes von weither zu gewährleisten. Es sollte deshalb die Wirksamkeit des App. festgestellt werden, in dem die Milch unter Wahrung ihres Rohmilchcharakters $\frac{1}{2}$ Stde. auf 65–68° gehalten wird. Die Ausführung der Prüfung, sowie die Einrichtung und Wirksamkeit des App. werden genau beschrieben, und es werden die Ergebnisse zusammengestellt. Danach wird eine längere Haltbarkeit der Milch durch die Behandlung im GUTSCHMIDT'schen App. erreicht; Geruch und Geschmack der pasteurisierten Milch sind einwandfrei, und Gerinnung des Albumins ist nicht eingetreten, so daß der Rohmilchcharakter der Milch voll gewahrt worden ist. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50 39–48. 15/2. Breslau, Milchwirtsch. Inst.) RÜHLE.

O. Bialon, Über den Einfluß von Konservierungsmitteln auf die Zusammensetzung der Milch. Die Veränderungen der einzelnen Milchbestandteile sind bei Verwendung von KHCrO_4 oder K_2CrO_4 , besonders des letzteren, so bedeutend, daß sie eine richtige Beurteilung der Milch in Frage stellen. Es empfiehlt sich daher, von einer Beurteilung einer mit KHCrO_4 oder K_2CrO_4 konservierten Milch abzusehen. Mit *Formalin* konservierte Milch (auf 100 ccm Milch 3–9 Tropfen) kann dagegen ohne weiteres auf Unverfälschtheit hin geprüft werden. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiw. 1. 85–88. März. Milchwirtsch. Inst. d. Landw.-Kammer f. d. Provinz Schlesien.) RÜHLE.

Jos. Prokš, Beobachtung über den Einfluß einiger Frischhaltungsmittel auf Milch. Sie wurden zunächst in Mengen von 1–10‰ verwendet, später wurde Rücksicht darauf genommen, daß der Geschmack der Milch nicht litt, wodurch die Menge auf 1–2‰ beschränkt wurde, mit Ausnahme des Senföls (essence de moutarde), das nur in Mengen von 0,1–0,2‰ angewendet werden konnte. Untersucht wurden NaHCO_3 , Na-Benzolat, Mikrobin (Na-p Chlorphenolat), Na-Salicylat, Ameisensäure und Senfö. Dieses, Na Salicylat und Mikrobin erwiesen sich als am wirksamsten; dann folgen Na-Benzolat u. als schwächstes NaHCO_3 . Ameisensäure hat in einer Menge von 0,115 g im l keine Wrkg. Diese Frischhaltungsmittel, insbesondere das Na-Benzolat und das Senfö schwächen die Milchsäurebakterien, in geringerem Grade die peptonisierenden Bakterien. Schimmelpilze sind dagegen sehr widerstandsfähig. Da also die untersuchten Mittel die Entw. peptonisierender Bakterien begünstigen, so kann man sich ihrer nicht zur Frischhaltung von Handelsmilch bedienen. Da die Alkoholprobe ein wenig verzögert wird, kann man diese Mittel auch nicht bei weiter zu verarbeitender Milch anwenden, da solche die

Verarbeitung in der Molkerei nicht aushalten würde. Ihre größte Wirksamkeit entfalteten diese Mittel bei der Kochprobe und den spontanen Veränderungen, so daß sie Wert nur für Milch für den unmittelbaren Gebrauch im Hause haben. (Sep. v. Vf. 2/3. 40 Seiten.)

RÜHLE.

J. Prokš, *Beitrag zur Kenntnis der durch Maul- und Klauenseuche hervorgerufenen Veränderungen der Zusammensetzung von Milch.* Die pasteurisierte Milch kranker Tiere gab trotz starker Säuerung und einer Erhitzung auf 45–55° einen weißen, vielfach weichen Käse. Die geronnene Milch (lait tourné) gab nach dem Erhitzen äußerst kleine Flocken, und die Buttermilch schmeckte schlecht. Die Ursache dafür schien die Abnahme des Gehalts an l. Kalksalzen zu sein, die die Koagulation des Caseins befördern. Die Zus. der Milch von neun kranken Kühen war (%): Fett 2,0–9,1, Trockenrückstand 11,13–17,4, fettfreier Trockenrückstand 6,22–9,32, Casein 1,07–3,3, Albumin 0,93, gesamtter CaO 0,15–0,18, l. CaO 0,054 bis 0,072, unl. CaO 0,091–0,117, Verhältnis Casein zu unl. CaO 11,76–28,69 und Casein zu l. CaO 16,72–45,83. Als Ursache für das ungünstige Verhalten des Käses ergab sich die Verminderung des Caseins u. die Vermehrung des Albumins. Der Katalasegehalt war in einigen Fällen n., in anderen erhöht und blieb auch erhöht noch einige Zeit nach der Heilung der Kühe. Auch die Amylase war in einigen Fällen in erhöhter Menge vorhanden; nach dem Verschwinden der Krankheit verschwand der Amylasegehalt nicht sofort, sondern blieb einige Male während der Heilung unverändert. Danach wurde der erhöhte Gehalt nie wieder beobachtet. Der Gehalt an Reduktase war höher, als der an Katalase und Amylase und blieb auch hoch während der ganzen Zeit der Beobachtung. (Sep. v. Vf. 2/3. 12 Seiten.)

RÜHLE.

B. Martiny, *Weißrandiger Käse.* Edamer und Goudakäse haben in der Regel eine gleichartig hellgelbe Krume; bei manchen dieser Käse tritt jedoch einige cm von der Rinde entfernt eine weißliche und bröcklige Schicht auf. Es zeigte sich, daß die fehlerfreien, reingelben Käse einen etwas geringeren NaCl-Gehalt hatten als die fehlerhaften, weißrandigen Käse; indes kommen von dieser Regel Ausnahmen vor. Es müssen also noch andere Einflüsse hierbei einwirken, worauf auch Unterschiede im Säuregrade des Randes hinweisen. Der Säuregrad ist bei weißrandigen Käsen in allen vom Vf. untersuchten Fällen höher als bei fehlerfreien Käsen. Worauf dieser Unterschied beruht, ist noch unbekannt. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 37–39. 15/2. Berlin-Lichterfelde.)

RÜHLE.

K. Teichert, *Untersuchungen über die Ursachen „bankroter“ Käse.* Es wurde bereits früher nachgewiesen (Molkereizeitung, Hildesheim, 1913, Nr. 26), daß die Ursache hierfür in dem Eindringen von Holzsaft in die Käse liegt, und zwar in der Hauptsache durch den Holzsaft des Weißtannenholzes, doch gibt auch der Saft des Rottannenholzes zuweilen schwache Färbungen. Neuerdings wurde festgestellt, daß mit dem Holzsaft in den Käse eingetretenes Coniferin durch verd. Säuren in Coniferylalkohol gespalten wird, der durch Einw. von Oxydase in *Vanillin* übergeht. Dieses wird im Verlaufe der Käsereifung zum Teil in *Phloroglucin* verwandelt, das nun mit noch unangegriffenem Vanillin u. Säuren (Propionsäure, Milchsäure, NaCl in Lsg.) die als Phloroglucinrk. bekannte rote Färbung gibt. Das „Bankrotwerden“ der Käse ist somit nichts anderes als eine Folgeerscheinung dieser Rk. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtschaft u. d. Molkereiwes. 1. 81–85. März. Wangen im Allgäu. Käserei-Lehr- u. Vers.-Anst.)

RÜHLE.

F. Scurti und G. Drogoul, *Über die Anwendung der Holzsubstanz für die Ernährung der Tiere.* II. Mittlg. *Versuche über Getreidestroh.* (I. Mittlg. Staz. sperim. agrar. ital. 52. 238; C. 1919. IV. 1113.) Getreidestroh liefert bei 2-stdg. Erhitzen mit 10%ig. H₂SO₄ auf 130° ca. 60% Cellulose u. 32% Zucker. Vf. ver-

weisen auf die Bedeutung dieses aufgeschlossenen Materials als Viehfutter. (Staz. sperim. agrar. ital. 52. 490—96. [Sept. 1919.] Turin, Agrikultur-Chem. Stat.) GU.

Joh. E. Brauer-Tuchorze, *Kraftfutter aus Schlachthausabfällen und Kadavern*. Beschreibung der Herst. mit dem Vakuumtrockner von E. PASSBURG bei Temp. unter 100°. (Neueste Erfindungen 47. 79—80. Hannover.) GRIMME.

Stephan Weiser, *Über die chemische Zusammensetzung der ungarischen Honige*. Vf. gibt einen neuen Analysengang an, indem er zu allen Bestst. nur eine 20%ig. Grundlsg. benutzt. (Das zum Auflösen des Honigs benutzte W. soll nicht wärmer als 35—40° sein, um zum Nachweis der Diastasen keine neue Lsg. bereiten zu müssen.) Im Gegensatz zu seinen ersten Unterss. (Kisérletügyi Közlemények [Mitt. Landw.-Versuchsanstalten, Ungarn] 18) gebrauchte er das LUNDSche Eiweißausflockungsverf. Abweichend von den „Entwürfen“ und von FIEHE, findet er dies als vorzügliche Vorprüfungsmethode zur raschen Ermittlung dessen, ob die Probe ein Kunst- oder Naturprod. ist. — Aus der Unters. von 32 gemischten Blütenhonigen (A) betrug der Aschengehalt bei 8 Proben weniger als 0,1%, trotz der Unverfälschtheit des Honigs. Die deutschen „Festsetzungen“ sind also dahin zu ändern, daß diese Tatsache bei nichtleguminösen Honigen nur dann auf Fälschung mit Invertzucker deutet, falls sich dies auch durch andere Kennzeichen bestätigen läßt. — Aus der Best. des Rohproteins ergaben sich bei 8 Proben weniger als 0,20%; da dies auch SARIN (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 25. 134; C. 1913. I. 1128) fand, kann die Behauptung von WITTE (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 21. 328; C. 1911. I. 1445) nicht verallgemeinert werden.

Die Zus. der Waldblütenhonige (B) ist von der von (A) nicht verschieden. — Bei der Unters. des Wassergehalts der Akazienhonige (C) war es auffallend, daß trotz einiger niederen Werte die betreffenden Proben leicht fl. waren. Die Konsistenz der Honige scheint somit nur von der chemischen Zus. abzuhängen. Der Säuregrad war im allgemeinen niedriger wie bei (A). Wesentlich ist der Unterschied zwischen (A) und (C) im Aschengehalt: bei (A) im Durchschnitt 0,16%, bei (B) 0,08%, im Rohprotein: (A) 0,26%, (B) 0,15% und im Volumen des LUNDSchen Nd. (in ccm): (A) 1,26, (B) 0,58. — Blütenhonige des Ackerfeldes (D) stehen zu (C) näher als zu (A). — Die Honigsorten von Blüten derselben Art (E), wie Linden-, Kirschbaumblüten usw., weisen weniger in ihrer chemischen Zus., als in ihren physikalischen Eigenschaften Verschiedenheiten auf. — Fichten- (Coniferen-) Honige (F) drehen nach rechts; 3 von 5 Proben haben dies auch nach der Inversion beibehalten. Der Säuregrad, Aschengehalt, zuckerfreier Rest, Menge des LUNDSchen Nd. sind viel größer als bei (A), (C) u. (D). Die Dextrinrk. ist hier im Gegensatz zu allen anderen Honigsorten positiv. Dies wurde außer dem BECKMANNschen Verf. auch wie folgt nachgewiesen. 10 ccm einer 50%ig. Honiglsg. überschichtet man mit 1 ccm absol. A. Bei Ggw. von Dextrin zeigt sich je nach dessen Menge an der Berührungsgrenze eine schwächere oder stärkere milchige Trübung. — Alte Honige (G) (9, 10, 11 und 15jährige). Es zeigten sich Veränderungen in der chemischen Zus., hauptsächlich durch den Säuregehalt hervorgerufen. Durch die Einw. der Säuren geht eine allmähliche Zers. des Invertzuckers vor sich hin, dadurch aber nimmt die Menge des zuckerfreien, die FEHLINGSche Lsg. nicht reduzierenden Restes zu. (Falls letzterer über 10% steigt, ist dies ein Merkmal — ausgenommen bei dem Fichtenhonige — des Alters.) Diese Rk. scheint ähnlich zu verlaufen wie die bei der Herst. von Invertzucker aus Rohrzucker mittels Säuren. Denn, wie dies auch die Rk. von FIEHE gezeigt hat, enthält der alte Honig wechselnde Mengen von Oxymethylfurfurol, so daß diese sich wie die mit Invertzucker gefälschten Honige verhielten. Die Diastasen waren auch positiv, die Honige waren also nicht aufgewärmt worden. (Magyar Chemiai Folyóirat [Ungar. Chem. Ztg.] 25. 58—75. April-Mai 1919. Budapest, Lab. der Staatl. Physiol. Vers.-Stat.) SZEGÖ.

E. Vantier, Kaffeeabfälle. Es ist nicht möglich, in einem gebrannten, gemahlene Kaffee mittels chemischer Analyse allein Kaffeeabfallstoffe nachzuweisen; es wird immer unvermeidlich sein, eine Geschmacksprobe anzustellen (vgl. Vf. Ann. Chim. analyt. appl. [2] 2. 168; C. 1920. IV. 297). (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 35—37. Gesundheitsamt.)

RÜHLE.

Raymond V. Wadsworth, Die Bestimmung des Theobromins in Kakao und Kakaozubereitungen. Die bisher hierfür ausgearbeiteten Verf., die eingehend kritisch erörtert werden, sind unbefriedigend. Vf. verwendet zum Ausziehen des Theobromins, $C_2H_2Cl_4$. 10 g der Substanz werden gut mit 2—3 g frisch gebrannter MgO im Porzellantiegel gemischt, dann 14 ccm W. zugegeben und wieder gemischt. Man erwärmt dann $\frac{1}{2}$ Stde. auf dem Wasserbade, wobei an keiner Stelle völliges Trocknen eintreten soll, u. gibt dann die Masse in einen Kolben von 250 ccm, in dem man sie mit 150 ccm $C_2H_2Cl_4$ $\frac{1}{2}$ Stde. am Rückflußkühler kocht. Dann filtriert man sd., wäscht den Rückstand nach, kocht ihn mit 120 ccm $C_2H_2Cl_4$ nochmals 20 bis 30 Minuten aus, filtriert zu dem ersten Filtrate hinzu und wäscht nach. Die vereinigten Filtrate und Waschwässer engt man auf 3—5 ccm ein und gibt hierzu nach dem Abkühlen 60—70 ccm Ä. (D. 0,720), mischt und läßt über Nacht stehen. Der Nd. wird auf gewogenem Filter gesammelt, mit Ä. gewaschen, bei 100° getrocknet und gewogen. Das erhaltene Gewicht vermehrt man in Berücksichtigung der geringen Löslichkeit des Theobromins in dem verwendeten Ä. um 0,004 g. Die Substanz soll vor dem Ausziehen mit $C_2H_2Cl_4$ nur dann zur Entfernung des Fettes mit PAe. behandelt werden, wenn es wegen des Fettgehaltes unmöglich ist, sie mit W. anzufeuchten. Es trifft dies für Kakaobohnen oder Kakaomasse zu; für Kakao oder Kakaoschalen ist es unnötig. Nach dem Verf. des Vfs. wird das Theobromin in einer Reinheit von 99,5—99,9% erhalten. (Analyst 46. 32—37. Februar 1921. [1/12.* 1920].)

RÜHLE.

J. Werder, Zur Chlorbestimmung in Milch ohne Veraschung. Im Anschlusse an die Best. des Verhältnisses von Chlor zu Milchzucker nach KÖSTLER (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 49. 217; C. 1921 II. 231) empfiehlt Vf. folgendes Verf. zur Best. des Cl ohne Veraschung (vgl. WEITZEL, Arb. Kais. Gesundh.-Amt 50. 397; C. 1917. I. 973): 50 ccm Milch erhitzt man im Rundkolben von 300 ccm Inhalt mit 25 ccm HNO_3 (D. 1,15) am Kühlrohre 30—40 Minuten zum Sieden; man läßt abkühlen, gibt 20 ccm $\frac{1}{10}$ -n. $AgNO_3$ -Lsg. hinzu und stellt etwa 15 Minuten lang auf ein sd. Wasserbad. Das Fett kann man nach dem Erkalten durch Filtration oder besser Zugabe von etwa 20 ccm Ä. entfernen. Zu der von Fett befreiten Lsg. gibt man 2 ccm gesättigte wss. Lsg. von Ferriammonsulfat u. titriert mit $\frac{1}{10}$ -n. Ammoniumrhodanatlsg. zurück. Das Verf. ist noch verbesserungsbedürftig, gibt aber befriedigende Übereinstimmung mit den durch Veraschen u. Titrieren erhaltenen Werten und bedeutet eine wesentliche Abkürzung. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 37—38. Aarau, Kantonlab.)

RÜHLE.

Léon Panchaud, Untersuchung über das Quecksilberchloridserum und das Calciumserum der Milch. Auf Grund eingehender Unters. (vgl. Original) wird das $HgCl_2$ -Serum nach AMBÜEL und WEISS (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 10. 53; C. 1919. IV. 191) empfohlen; das Reagens wird in der Kälte bereitet durch Auflösen von 125 g $HgCl_2$ in HCl (D. 1,184) bei gewöhnlicher Temp. oder ganz geringer Wärme und Auffüllen nach der Lsg. und Abkühlen auf 15° mit derselben Säure auf 100 ccm. Das Serum ist leicht zu bereiten und stets, auch bei saurer Milch klar, während die Bereitung des $CaCl_2$ -Serums oft recht schwierig ist. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 12. 26—35. Genf, Kantonlab.)

RÜHLE.

A. Machens und Fr. Cordes, Ein neuer Apparat zur Feststellung des Katalasegehaltes des Milch. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 25—27. 1/2. Braunschweig. — C. 1921 II. 570.)

BORINSKI.

A. Schreier, Wien, übert. an: *Candy Filter Co., Ltd*, Westminster, *Verfahren zum Sterilisieren von Flüssigkeiten*. Milch, W., Fruchtsäfte u. dgl. werden mit körnerförmigen Körpern aus Glas, Quarz, Bimsstein usw. in Berührung gebracht, die mit einem Überzug aus Ag, Au, Cu o. dgl. versehen sind. Der Überzug kann in der Weise hergestellt werden, daß man die Glaskörner o. dgl. mit einer Ag-Lsg. und einem reduzierenden Mittel, z. B. Zucker oder HCHO mit oder ohne Zusatz von NH_3 oder einem anderen Alkali behandelt. Die zu sterilisierende Fl. kann durch eine Schicht der mit dem Metallüberzug versehenen Körper filtriert oder mit diesen gerührt werden. (E. P. 157280 vom 10/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior. vom 8/1. 1920)

RÖHMER.

Georg Coblitz, Mannheim, *Verfahren zur Gewinnung der in der Pökellake enthaltenen Eiweißstoffe*, dad. gek., daß die in bekannter Weise durch fraktionierte Wärmeokoagulation ausgeschiedenen Eiweißstoffe sofort nach der Abscheidung durch Abschrecken mit W. o. dgl. abgekühlt werden, worauf man die verschiedenen Fraktionen miteinander vereinigt und die Masse wie üblich trocknet. — Die Eiweißstoffe sind dauernd haltbar, geruch- und geschmacklos und leicht zu verdauen. (D. R. P. 334322, Kl. 53i vom 10/12. 1916, ausg. 10/3. 1921.)

RÖHMER.

Hugo Brün, Köln a. Rh., *Verfahren zur Verbesserung des Geschmacks und Geruches von Gemüse- und Futterpflanzen aus der Familie der Cruciferen, sowie aus verwandten Familien* durch Behandlung mit H_2O_2 , dad. gek., daß die zerkleinerten, teilweise oder ganz getrockneten Pflanzenteile mit einer stark verd. Lsg. von H_2O_2 durchfeuchtet, dicht zusammengedrückt, nach Verlaufs von 48 Stdn. ausgebreitet und dann nachgetrocknet werden. — Der den Rüben o. dgl. anhaftende scharfe Geruch oder Geschmack wird so ohne Nährstoffverluste beseitigt, das Prod. kann als Streckungs-, Füll- und Ersatzmittel für Brotmehl, Suppenmehl, zur Herst. von Marmelade o. dgl. verwendet werden. (D. R. P. 334274, Kl. 53k vom 18/10. 1917, ausg. 10/3. 1921.)

RÖHMER.

Heinz Adam, Bremen, *Verfahren zur Herstellung von Pfefferminzfondants*, bei der die gekochte Zuckerm. in der Tabliermaschine zur Herst. einer weichen Cremem. stark abgekühlt wird, dad. gek., daß die weiche abgekühlte Cremem. nochmals erhitzt und bei plötzlichem Temperaturabfall auf einer k. Marmorplatte ausgegossen und ausgerollt wird, um später nach Erkalten, ohne kandiert zu sein, geschnitten und gebrochen zu werden. — Die Fondants sind im Geschmack reiner, ll. im Munde und halten sich unkandiert so lange weich wie die bisherigen kandierten Fondants. (D. R. P. 335340, Kl. 53f vom 20/12. 1919, ausg. 30/3. 1921.)

RÖHMER.

Joseph Forster, Trier, *Verfahren zum Rösten von Kaffee und Gerste*, dad. gek., daß die Röstung unter Zusatz von etwa 10 Gewichtsprozenten von ausgepreßten Rapssamen erfolgt, welcher nach der Einw. wieder entfernt wird. — Bohnenkaffee wird so gesundheitlich verbessert, Gerste ohne vorherige Durchweichung vollständig durchgeröstet. (D. R. P. 335137, Kl. 53d vom 1/8. 1919, ausg. 22/3. 1921.)

RÖ.

Paul Schmidt, Altrahlstedt b. Hamburg, *Verfahren zum Entbittern von Lupinensamen, Roßkastanien u. dgl.*, dad. gek., daß die in bekannter Weise von ihren Schalen befreiten Samen zunächst etwa 1 Stde. bei einer Temp. von 95—100° mit einer verd. Lsg. (1:25) der Ablauge der Kalifabrikation behandelt werden, worauf man die Fl. abläßt, und die Samen zweimal je ungefähr 2 Stdn. lang der Einw. von im gleichen Verhältnis (1:25) verd. gleicher Mutterlauge unter ständigem Umrühren bei etwa 50° aussetzt, um nach Ablassen der Lauge die Samen in bekannter Weise gut zu wässern, zu trocknen und gegebenenfalls zu feinem Mehl zu vermahlen. — Durch entsprechende Angliederung an Kalifabriken wird unter Ersparnis von Transportkosten eine Möglichkeit zur nutzbringenden Verwendung der lästigen Abfallaugen geboten. (D. R. P. 334589, Kl. 53k vom 5/12. 1918, ausg. 15/3. 1921.)

RÖHMER.

Veredelungsgesellschaft für Nahrungs- und Futtermittel m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Futtermittels aus Stroh (z. B. von Getreide oder Hülsenfrüchten) durch Aufschließung desselben in zerkleinertem Zustande.* Ausführungsform des durch Pat. 305641 geschützten Verf., dad. gek., daß die zum Aufschließen verwendete Lauge der Reibe nach zu verschiedenen Aufschließungsvorgängen, zweckmäßig bis zur sauren Rk., verwendet wird, wobei der zweite, dritte usw. Aufschließungsvorgang durch die Ablauge nur teilweise durchgeführt und durch frische Lauge oder durch eine weitere stärkere Ablauge beendet, bezw. fortgesetzt wird. — Es wird so eine vollständige Ausnutzung der Lauge ermöglicht und außerdem eine Beschleunigung der Aufschließung bewirkt. (D. R. P. 335155 Kl. 53g vom 27/3. 1918, ausg. 29/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 305641. — C. 1919. IV. 116 [ERNST BECKMANN].) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

W. Fahrion, Das Leinölproblem. Nach Besprechung der an einen idealen Firnis zu stellenden Anforderungen wird gezeigt, daß auch Leinöl in reiner Form diesen Bedingungen nicht gerecht wird und in vielen Punkten Mängel aufweist. Der Trockenprozeß wird eingehend erörtert. Der Ersatz von Leinöl als Firnis durch *Leinölsäure, KW-stoffe, wie Mineralöle* und solche *ungesättigter Natur, Leim, Acetylcellulose und kolloidale Lsgg.* wird besprochen. Das Problem ist noch ungelöst. Auch ein Leinölersatz für Lacke, an den etwas andere Bedingungen gestellt werden können, ist bisher noch nicht gefunden. Für Druckfarben ist schon eher ein Ersatz des Leinöls durch *Mineralöle*, die mit Harz verdickt wurden, oder durch fl. *Cumaronharz* möglich, wenn auch hier das Problem noch nicht ganz gelöst wurde. Als Ersatz des Leinöls zur Herst. von *Linoxya* und zur Verwendung in der *Linoleumfabrikation* kommt vielleicht der *Kautschuk* in Betracht. Ein Ersatz des aus dem Auslande bezogenen Leinöls durch vermehrten Anbau im Inlande ist wohl kaum möglich, und die Synthese des Leinöls wird voraussichtlich auch noch nicht bald gelingen. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 27. 38—40. März. 49—51. April. 73—74. April. 85—87. Mai 1920.) FON.

W. Fahrion, Das Leinölproblem. Nachtrag. Kurze Bemerkungen u. Richtigstellungen zu dem vorstehenden Artikel (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 27. 38ff.; vorst. Ref.) unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Leinöl zur Herst. von Druckfarben u. Firnissen u. den an solche zu stellenden Anforderungen. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 27. 122. Juni 1920.) FONROBERT.

Louis Edgar Andés, Einfluß langsam verdunstender Lösungs- und Verdünnungsmittel auf das Trocknen von Fetten, trocknenden Ölen. Vf. berichtet über Mitteilungen von A. EIBNER über das Verh. von *Copaivaölen* u. a. beim Trockenvorgang der fetten, trocknenden Öle. *Copaivaöle* stören diesen Trockenvorgang ganz erheblich, so daß die Aufstriche noch nach Jahren in der Sonnenwärme oder im Wasserbade erweichen. Verdampfungsproben mit *Rosmarinöl, Spicköl, Lavendelöl und Nelkenöl* ergaben, daß ihre Kpp. jenen der *Copaivaöle* näher stehen als dem des *Terpentinöls*, daß sie aber größere Verdunstungsrückstände geben. (Seife 6. 73—74. 1/9. 1920.) FONROBERT.

Clemens Grimme, Über havarierten Raps. Vf. untersuchte Rapsaat, die durch Sinken eines Schiffes längere Zeit (8, 10 und 12 Tage) im W. gelegen hatte und nach dem Heben künstlich wieder getrocknet worden war. Die Ergebnisse sind in Tabellen niedergelegt und lassen zusammenfassend erkennen, daß das längere Liegen von Rapsaat im W. folgende Veränderungen im Gefolge hat: 1. Der Ölgehalt geht zurück. — 2. Die Farbe des Öles vertieft sich. — 3. Die Eigenschaften des Öles werden merklich beeinflußt. Die D. und die VZ. steigen, noch mehr die

SZ. Brechungsindex und Jodzahl gehen zurück. Bei den Fettsäuren wird die Farbe dunkler und F., Erstarrungspunkt, Brechungsindex und Jodzahl nehmen ab, während die Neutralisationszahl steigt. — 4. Die Nährstoffe gehen allgemein zurück, jedoch hat dies im gedarrten Material ein Ansteigen der durch Differenzrechnung bestimmten N-freien Extraktstoffe zur Folge, wodurch sich der Stärkewert des Extraktionsgutes vergrößert. (Seifensieder-Ztg. 48. 4. 7/1. [14/12. 1920.] Hamburg, Inst. f. angew. Botanik.)
FONROBERT.

Louis Edgar Andés, *Über das Trocknen und Vorbereiten des chinesischen Holzöls*. Allgemeine Bemerkungen über die Eigenschaften des Holzöls. Dieses fällt sehr verschieden aus. Oft unterscheidet sich jedes Faß von dem vorhergehenden. Es ist daher Vorsicht geboten. Die Vorbehandlung des Holzöls besteht in einem Erhitzen auf 150—200°. Zusatz von *Kolophonum*, *Hartharzen*, *Leinöl* u. dgl. sichert gegen das unerwünschte Gelatinieren. Gelatinisiertes Holzöl konnte auch bei Berührung mit *Tetralin* in einem Jahr nicht nennenswert zur Lsg. gebracht werden. Holzöl trocknet wie Leinöl von oben nach unten durch. Es wurde weiter beobachtet, daß bei Holzölfirnisauflagen Leuchtgaslicht und Rauch die B. von Netz- und Faltenstrukturen begünstigen. (Seife 6. 262—63. 5/1. 315—16. 2/2.)
FONROBERT.

K. L. Weber, *Über Cocosseifen*. Bemerkungen über das Gelbwerden von Cocosseifen. Vf. kommt u. a. zu dem Schluß, daß das unverseifte Neutralfett sich zersetzt und die Zersetzungsprodd. sich dunkel färben, und daß dadurch das Nachdunkeln jeder Cocosseife erklärt ist. (Seifensieder-Ztg. 48. 2—3. 7/1. 22—23. 13/1. 1921. [27/11. 1920.] Stockholm.)
FONROBERT.

Tonnenseife. Unter Tonnenseife versteht man eine schmierseifenähnliche, weiße Seife geringerer Qualität. Vf. weist auf die noch viel schlechteren Prodd. des Krieges hin u. gibt Anweisungen zur Herst. brauchbarer Tonnenseifen. (Seifensieder-Ztg. 47. 887—88. 8/12. [8/11.] 1920.)
FONROBERT.

Schwand, *Fettsäuregewinnung aus Nichtfetten*. Kurze Bemerkungen über die Gewinnung von Fettsäuren, zunächst allerdings wohl nur für technische Zwecke, aus Nichtfetten, wie *Braunkohlenölen*, *Teer* usw. (Technische Rundschau; Seife 6. 64—65. 1/9. 1920.)
FONROBERT.

Ernst Luksch, *Über die Verwendung alter Etreindelles etc.* Schweinekadaver, bei einer Epidemie erhalten, können direkt verseift werden, wobei auch aus den Eiweißstoffen durch Abbau Seife entsteht, doch riecht diese zu schlecht, um für sich verwertbar zu sein. Ist dagegen zunächst zu einem Ansatz die Hälfte an Fettsäure zugegeben, so erhält man beim weiteren Auflösen der Kadaver eine gute Seife. Verss., durch Eingraben etc. Leichenwachs zu erhalten, schlugen fehl. Etreindelles sind Ziegenhaargewebe, durch die die Fettsäuren gepreßt werden, und die ziemlich schnell verfilzen und hart werden. Diese werden zwecks Verwertung mit H_2SO_4 (50—60°) so lange erhitzt, bis sie in Lsg. gegangen sind, und die Fettsäuren durch Dest. gewonnen. Man kann auch die Etreindelles allmählich in siedende Natronlauge eintragen, wobei sich übelriechende Gase entwickeln. Die Seife ist durch Fe etwas gefärbt. (Öl- u. Fettind. 1920. 347—48. 1/9. 368—69. 15/9. 1920.)
A. MEYER.

Fritz Croner, *Über eine neue Formaldehydseife*. Während die Kaliumsalze der Oxyssäuren die Eigenschaft haben, durch Formalin in Lsg. zu gehen, kommt diese Eigenschaft den gewöhnlichen Fettsäuren von der Formel $C_nH_{2n}O_2$ oder den ungesättigten Säuren nicht zu. Verwendet man nun ein Gemisch von Oxyssäure und gewöhnlicher Fettsäure, behandelt dieses Gemisch mit KOH und fügt Formaldehyd hinzu, so tritt Lsg. des oxyfetsauren Kalis ein, während das fettsaure Kali nicht in nennenswerter Weise gel. wird. Die Folge davon ist, daß sich in dem Gerippe

des fettsauren Kalis eine Lsg. des formaldehydoxysauren Kalis bildet. Hierdurch entsteht eine transparente Schmierseife. Man wird die Mischung von Fettsäure u. Oxyfettsäure in der Weise vornehmen, daß man nur so viel Oxysäure verwendet, als nachher durch den Formaldehyd wieder in Lsg. gebracht werden soll. Man nimmt etwa $\frac{3}{4}$ —1% Formaldehyd. Es folgen Bemerkungen über die Anwendung solcher Seifen und ihre Kombination mit anderen Stoffen. (Seifensieder-Ztg. 48. 3—4. 7/1. 1921. [21/12. 1920.] Berlin-Schöneberg.) FONROBERT.

Franz Erban†, *Über die Ergebnisse von Waschversuchen mit nach dem Permutitverfahren geeignetem Wasser, vorgenommen in der Waschanstalt des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.* Trotz der relativ geringen Härte (7°) des Wiener W. konnte durch Anwendung des enthärteten W. eine Ersparnis an Seife u. Schonung der Wäsche festgestellt werden. (Öl- u. Fettind. 1920. 390—91. 1/10. 415—16. 5/10. 1920.) A. MEYER.

A. Z., *Über die Herstellung von Seifenpulver.* Bemerkungen über die geschichtliche Entw. u. die technische Herst. von Seifenpulver. (Seifensieder-Ztg. 47. 908—9. 15/12. 929—30. 22/12. [1/12.] 1920.) FONROBERT.

Hugo Kühl, *Seifenpulver und Schmierseifen des Handels.* Mitteilungen aus der Praxis. Vf. zeigt auf Grund einer Reihe von Analysen zurzeit im Handel befindlicher Seifenpulver u. Schmierseifen, daß neben sehr guten u. reellen Prodd. sich immer noch einige gewissenlose Fabrikate befinden, die zum Teil so geringe Mengen von Seifenfabrikaten enthalten, daß die vorhandene Seife überhaupt nicht zur Wrkg. kommt. (Seifensieder-Ztg. 48. 21—22. 13/1. 1921. [23/12. 1920.]) FO.

Hugo Kühl, *Über Seifen und Waschmittel des Handels.* Allgemeine Betrachtungen über die Zus. der im Kriege verwendeten und der jetzt wieder käuflichen Seifen und Waschmittel des Handels. (Seifensieder-Ztg. 48. 201—2. 17/3. [3/3.] Kiel.) FONROBERT.

Pohl, *Über eine Emulsion aus Seife als Mittel zur Haarpflege.* Die Bedingungen, die ein zweckmäßiges Firnismittel für das Kopfhaar erfüllen müßte, sind folgende: Das einzelne Haar muß mit einer Firnisschicht überzogen werden, die Schicht muß möglichst dünn sein, die Haare dürfen nicht zusammenkleben und Staub festhalten, u. das Lösungsmittel sowohl wie der Firnis dürfen keinen schädlichen Einfluß auf das Haar und den Haarboden haben. Vf. bespricht darauf die *Mattanemulsion* oder *Mattanmilch*, die aus einer wss. Emulsion von Fettsäuren, bezw. sauren fettsauren Salzen besteht, die durch Neutralisieren einer wss. Seifenslg. mit Säure hergestellt wird. (Seife 6. 403. 19/3. Berlin.) FONROBERT.

Johannes Prescher, *Verwertungsmöglichkeiten von Rückständen bei der Fettanalyse.* Es werden die verschiedenen Möglichkeiten zur Verwertung von Rückständen bei der Analyse von Fetten u. Ölen besprochen, wie die Wiedergewinnung der *Fette* selbst unter Umständen zum menschlichen Genuß, sonst zum Verfüttern an Tiere, zur *Herst. von Kerzen oder Seifen*, ferner die Wiedergewinnung von *Lösungsmitteln*, *Jod*, *Chlf.* und die Verwertung des *CS₂* als *Brennstoff* und der *Phosphorsäure* zum *Düngen*. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 27. 157—58. Aug. 1920.) FONROBERT.

O. Steiner, *Zur handelschemischen Beurteilung von Fetten.* Vf. verlangt die Festlegung reeller, auf dem Reinfettsäuregehalt basierender Verkaufsbedingungen und gibt dazu allgemeine Hinweise und Richtlinien. In einer Nachbemerkung stellt sich F. Goldschmidt auf denselben Standpunkt, hat aber an der von STEINER vorgeschlagenen Verwendung von PAe. bei der Best. des Unverseifbaren an Stelle von Ä. anzusetzen, daß nach seinen langjährigen Erfahrungen gewisse Arten von unverseifbaren Bestandteilen, insbesondere *Sterine* und *Wachsalkohole*, vom PAe. viel schwerer aufgenommen werden als von Ä. Auch verlangt nach ihm

PAe., wenn lästige Emulsionen vermieden werden sollen, erhebliche Zusätze von A., deren Beschaffung heute recht schwer ist. (Seifenfabrikant 40. 741—42. 1/12. 1920.) FONROBERT.

W. Fahrion, *Zur Bestimmung des Unverseifbaren und zur Kenntnis des Döglingtrans.* Es wird zunächst der Ersatz des PAe. zum Ausschütteln des Unverseifbaren in Fetten durch Ä. besprochen, der während des Krieges infolge des Mangels an PAe. trotz der Vorteile des letzteren viel Verwendung gefunden hat. Vf. arbeitete folgende Methode aus: In einer Porzellanschale von etwa 100 ccm Inhalt, die außen nicht glasiert ist, werden 2—3 g Fett genau abgewogen. Zur Verseifung dienen 10 ccm einer mindestens doppelt n. alkoh. KOH. Man erhitzt mit freier Flamme auf dem Drahtnetz unter ständigem Umrühren, bis der A. verdunstet ist. Ein längeres Verseifen ist nicht erforderlich, höchstens bei Wachsen, bei denen aber die höhere VZ. unter Umständen auf sekundäre Einw. des A. zurückzuführen ist. (Chem. Umschau a. d. Geb. d. Fette, Öle, Wachse, Harze 27. 133—34. Juli 1920.) FONROBERT.

H. Schlüter, *Über die Untersuchung der Fette und Öle auf volumetrischem Wege.* Mit LÜRINGS Bürette kann man bei der Unters. der Fette Resultate erzielen, die für die Praxis genügend genau sind. Die Unters. geschah folgendermaßen: 8—10 g Fett werden in einem Kölbchen mit 50 ccm A. erwärmt u. gelöst, bezw. geschmolzen. Man setzt Alkali bis zur völligen Verseifung hinzu. Die Konz. richtet sich nach der Art des Fettes. Erwärmt wird mit aufgesetztem Trichter oder auch Luftkühler etwa $\frac{1}{2}$ Stde. auf einem Asbestteller über Gasflamme. Sobald das Fett verseift ist, wird der A. abdestilliert, die Seifenlsg. mit w. W. aufgenommen, in einen Scheidetrichter gespült und mit Ä. das Unverseifbare ausgeschüttelt. Die Seifenlsg. wird durch Erwärmen in einer Porzellanschale vom Ä. befreit und h. in die Bürette gebracht, mit 20—25 ccm verd. H_2SO_4 zers. und zum Sd. erhitzt. Nach dem klaren Schmelzen der Fettsäuren füllt man mit sd. W. auf und bestimmt die Anzahl ccm Fettsäure. Mit diesen Fettsäuren füllt man darauf ein 5 ccm-Pyknometer u. bestimmt die D. bei 99°. Mit der übrigen M. der Fettsäuren kann man noch die SZ. der isolierten Säuren, mit dem Pyknometerinhalt die Oxyfettsäuren bestimmen. In einer Tabelle zeigt Vf. die Brauchbarkeit der Methode in der Praxis. (Seifensieder-Ztg. 47. 907. 15/12. [30/11.] 1920.) FON.

Clemens Grimme, *Über die Untersuchung von Lebertranemulsionen. I.* Die Unters. erstreckte sich auf 3 Emulsionen zu Veterinärzwecken, *Sauwohl* und *Viehsahne* von BERNHARD und SCHENCK in Siegburg und *Viehemulsion* von GEORG HANNING in Hamburg. Die Best. des Tranagehaltes erfolgte nach SCHMIDT-BONDZINSKI, nach GERBER, nachdem mit der fünffachen Menge 5%ig. Gummi arabicum-Lsg. verd. war, und durch Ausschüttlung mit Ä. mit und ohne Zusatz von HCl. Die äth. Ausschüttlungen dienten zur Best. der Fettkonstanten und der üblichen Farbrkk. Aus den beigegebenen Tabellen ergab sich: Nur Viehemulsion entspricht den Anforderungen, Viehsahne ist zwar aus Lebertran hergestellt, enthält jedoch statt 40% nur 17,31% Tran, Sauwohl enthält 25% Fischöl mit hohem Gehalte an Unverseifbarem, zu seiner Emulgierung diente ein alkal. Medium (Kalkwasser?) kenntlich an der hohen SZ. der salzsauren Ausschüttlung. Durch die Emulgierung des Tranes scheint eine merkbare Zers. des Öles bedingt zu sein, kenntlich an der relativ hohen SZ. der isolierten Trane. (Pharm. Zentralhalle 62. 156—59. 17/3. Hamburg, Inst. f. angew. Botanik.) GRIMME.

Karl Braun, *Zur Bewertung technischer Fette und Öle.* (Seife 6. 386—87. 19/3. Berlin-Wilmersdorf. — C. 1921. II. 666.) FONROBERT.

H. Schlinck & Cie., Akt.-Ges., Hamburg, *Verfahren zur Neutralisation von Fetten und Ölen* nach Pat. 315222 bei gleichzeitiger Härtung der Fettstoffe, darin

bestehend, daß man den zu neutralisierenden Fetten oder Ölen neben *Glykol* noch einen Katalysator für die Wasserstoffanlagerung zusetzt und sie bei erhöhter Temp. mit H_2 , zweckmäßig im Überschuß, behandelt. — Während die Ester der einwertigen Alkohole sich als Speisefette wegen ihrer Fettähnlichkeit nicht eignen, zeichnen sich die Glykolester durch eine große Fettähnlichkeit aus. (D. R. P. 334659, Kl. 23a vom 15/8. 1916, ausg. 18/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 315222. — C. 1919. IV. 1116.) G. FRANZ.

K. Faester, Kopenhagen, *Verfahren zum Extrahieren von Ölen*. Zur Gewinnung von Fischöl usw. werden die zerkleinerten Rohstoffe in einer Zentrifuge bei 20—40° geschleudert, die mit einem scharfkantigen Schälrohr versehen ist, um die Masse zu zerkleinern und einen ununterbrochenen Abfluß der Rückstände zu ermöglichen. (E. P. 157822 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 15/10. 1919.) G. FR.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Basler Drogerie Bohny & Co., *Verfälschtes Aluminium acetic. tartaric. solut.* Ein als „Aluminium acetic. tartaric. solut.“ bezeichnetes Präparat bestand aus einer ca. 8%ig., mit etwas Essigsäure versetzten Lsg. von schwefelsaurer Tonerde. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 423—24. 19/8. 1920. Basel.) MANZ.

W. Brandt, *Untersuchung eines Rheumatismussmittels*. Ein mattbraunes, lockeres, ziemlich grobes Pulver ohne Geruch u. Geschmack, bezeichnet: „Reine Naturprodukte Waldflora, Ges. gesch. (angem.), chem.-techn. pharmaz. Lab. Gebr. BIENSTENGEL, Elsterwerda-Biehla“, enthielt Heidekraut. (Apoth.-Ztg. 36. 107. 18/3. Frankfurt a. M., Pharmakogn. Inst. der Univ.) MANZ.

W. Brandt, *Untersuchung eines Pulvers gegen Wassersucht*. Ein als „Pulver des Wunderdoktors BUCHHOLZ SOTTRUM (Schäfer AST Nachf.) gegen Wassersucht“ bezeichnetes geruchloses Pulver von hellbrauner Farbe und bitterem Geschmack bestand aus Magnesiumsulfat, Bulbus Scillae neben einem nicht festgestellten Pflanzenpulver; der Genuß des Pulvers rief Erbrechen, dann tiefen Schlaf hervor; bei dem ganz verändert (ohne W.) und munter erwachten Patienten trat nach kurzer Zeit der alte Zustand wieder ein. (Apoth.-Ztg. 36. 107. 18/3. Frankfurt a. M., Pharmakogn. Inst. d. Univ.) MANZ.

Felamin, *ein neues Gallensteinmittel*. (Vgl. Pharm. Zentralhalle 62. 18; C. 1921. II. 469.) Die mit Zucker dragierten Tabletten enthalten 0,3 g eines in trockenem Zustand weißen oder schwach grünstichigen, in W. ll. Pulvers von bitterlich süßem Geschmack; die wss. Lsg. ergibt mit verd. H_2SO_4 eine weiße, anfangs milchige Fällung; suspendiert man 0,2 g davon in 1 ccm W. und setzt, ohne über 60° zu erwärmen, 2—3 ccm konz. H_2SO_4 zu, so tritt mit einer Spur Furfurol carminrote Färbung auf. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 628—29. 2/12. 1920.) MANZ.

J. E. Brauer-Tuchorze, *Cellokresol, ein Großdesinfektionsmittel*. Das Cellokresol der Saccharinfabrik A.-G. vorm. FAHLBERS, LIST & Co. Magdeburg-Südost, enthält neben 20% Kresolen einen hohen Prozentsatz hochmolekularer KW-stoffe und vereint mit den keim- und bakterientötenden eine gute desodorierende Wrkg., die bei 0,75%ig. Zusatz beginnt. Vf. bezeichnet Cellokresol als das billigste und wirksamste Großdesinfektionsmittel für Fabrikräume, Kellereien, für Landwirtschaft und Industrie. (Brennereiztg. 38. 8729. 8/2. Hannover.) RAMMSTEDT.

F. Richard und M. Malmy, *Zum Ergänzungsband des Arzneibuches 1920*. Vorschläge zur Berichtigung einzelner Artikel des Ergänzungsbandes des Arzneibuches. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 131—36. 16/2.) MANZ.

J. Brengelmans, *Tropfen und Tropfenzähler in der Pharmazie*. Vf. weist auf die Schwierigkeit hin, eine konstant bleibende Anzahl Tropfen pro 1 g Arzneimittelsg. zu erhalten. Er empfiehlt, anstatt der Tropfen das gewünschte Gewicht in Grammen zu verschreiben. (Journ. Pharm. de Belgique 3. 70—72. 3/1.) BA.

P. Fleissig, *Übersichtstabellen über die Verwendung sämtlicher Normallösungen der Pharm. Helv. IV, sowie über sämtliche Präparate derselben, die maßanalytisch bestimmt werden.* Vf. gibt eine tabellarische Übersicht über die Lsgg. u. die Verwendung für die zu untersuchenden Präparate. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 263—73. 20/5. 1920)

MANZ.

Fortschritte in der Untersuchung von chemischen Arzneimitteln und Drogen. Bericht über die im Jahre 1919 und Anfang 1920 veröffentlichten Fortschritte der analytischen Methoden zur Unters. der obengenannten Stoffe. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 325—31. 24/6. 609—14. 25/11. 1920.)

MANZ.

Auenmüller, *Zusammenstellung der Resultate der bisher im Berner Pharmazeutischen Institut ausgeführten Arbeiten zur Feststellung der besten Bestimmungsmethoden der wirksamen Bestandteile der Drogen und der daraus dargestellten Präparate.* Zusammenstellung der von TSCHIRCH und seinen Mitarbeitern (vgl. Schweiz. Apoth. Ztg. 56. 469; C. 1919. II. 306; Apoth.-Ztg. 29. 283; C. 1914. II. 157) bisher ausgeführten vergleichenden Unterss. über analytische Methoden der Arzneimittelprüfung. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 433—36. 26/8. 451—53. 2/9. 465—69. 9/9. 1920.)

MANZ.

L. Haendel, E. Gildemeister und Hans Schmitt, *Über Auswertung von Vaccine und Vaccineimmunseris.* Die von GORINI empfohlene Corneaimpfung befriedigte auf die Dauer zur Auswertung der Lymphe nicht, auch nicht das Verf. der Hauteinreibung (CALMETTE und GUERIN), wohl aber das GROTHsche Verf. intracutaner Impfung beim Kaninchen. Zur Auswertung der Seren werden diese in fallenden Mengen einer Lymphe von bekannter Virulenz zugesetzt, und die Mischungen nach Einw. von 1—1½ Stde. in gleicher Weise geprüft. Die so ermittelten Werte gehen den durch Immunisierung und folgende Corneaimpfung gewinnbaren parallel. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 85. Beiheft. 126 bis 131. 28/2. 1921. [10/9.* 1920.] Berlin-Dahlem.)

SPIEGEL.

V. van Itallie, *Neosalvarsan und dessen Untersuchung.* Neosalvarsan soll sich in W. mit heller Farbe lösen. Zur Unters. werden empfohlen die Rk. von DENIGÈS mit Fe_2Cl_6 -Lsg., die von demselben Vf. mit H_2O_2 - NH_3 - CuSO_4 , eine der Rkk. von UTZ und zur quantitativen Best. des As das Verf. von LEHMANN. (Pharm. Weekblad 58. 186—92. 12/2. 1921. [2/12.* 1920].)

GROSSFELD.

Axel Jermstad, *Beiträge zur Bestimmung des Morphins im Opium.* Zu den im wesentlichen bereits referierten Ergebnissen der Unterss. (vgl. Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 30. 398; C. 1921. II. 383) ist nachzutragen: Die Ausbeute an Morphin ist unerheblich niedriger, wenn bei der Morphinbest. nach HELFENBERG bei der Fällung des Morphins Essigäther statt Ä. zugesetzt wird. Für die Titration ist als Indicator Methylrot bei gleicher Genauigkeit bequemer verwendbar. Die bei der Morphinbest. in Lsg. gehenden Anteile sind merklich geringer als die Gesamtmenge der in W. II. Anteile und werden zweckmäßig aus dem Rest des filtrierten Opiumauszugs nach dem Eindampfen bestimmt u. bei der Berechnung mit dem tatsächlichen Wert berücksichtigt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 277—80. 27/5. 289—92. 3/6. 301—5. 10/6. 421—23. 19/8. 462—64. 9/9. 1920. Basel, Pharm. Anst. d. Univ.)

MANZ.

Trifon Ugarte, *Neue, einfache und schnelle Methode für die Bestimmung des Morphins im Opium und einigen opiumhaltigen Präparaten.* Man zieht 1 g Opiumpulver 4-mal mit je 10 ccm 67%ig. A. unter Erwärmen auf dem Wasserbade aus, dunstet die vereinigten Auszüge ein, trocknet ¼ Stde. bei 100°, zieht 4 mal mit je 5 ccm W. aus und dampft zur Trockne; man nimmt mit 2 ccm mit Morphin gesättigtem W. auf, setzt 3 ccm n., mit Morphin gesättigte NH_3 -Lsg. und 10 ccm Ä. zu, mischt rasch durch, gibt zu der stark abgekühlten Lsg. nochmals 20 ccm Ä.,

läßt $\frac{1}{2}$ Stde. stehen, filtriert und wägt das bei 100—103° getrocknete Morphin. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 129—31. 16/2. Buenos-Ayres, Dép. national d'Hygiène.)

MANZ.

L. Rosenthaler, *Mikrochemischer Nachweis des Opiums*. Der übliche mikrochemische Nachweis des Opiums aus den Resten der Fruchtwandepidermis des Mohns mißlingt bei manchen, vermutlich persischen Sorten, welche nur sehr spärliche Mengen enthalten. Legt man Opiumpulver in NH_3 , so treten alsbald krystallinische Gebilde auf, von denen insbesondere Sphärokrystalle in schöner Ausb. am Rande des Präparates erkennbar sind, welche bei kreisrunder, elliptischer oder unregelmäßiger Form in der Mitte Lücken oder Spalten verschiedener Form und im polarisierten Licht ein Doppelkreuz aufweisen. Läßt man das NH_3 bei gewöhnlicher Temp. verdunsten, so ergeben diese morphinhaltigen Sphärokrystalle mit Formalinschwefelsäure deutliche Violettfärbung. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 313—15. 17/6. 1920. Bern.)

MANZ.

L. Rosenthaler, *Ein Beitrag zum mikrochemischen Nachweis von Ölen und Fetten*. Vf. hat die Möglichkeit des mikrochemischen Nachweises von Fetten und Ölen, Oliven-, Colza- und Rüb-, Arachis-, Lein-, Croton-, Ricinus-, Cocos-, Kakao-, Lorbeer-, Cotton-, Mohn-, Sesam-, Mandel-, Pfirsichkernöl, Lebertran, Klauenöl, Schweinefett, Hammeltalg, Butter, in Substanz und zum Teil auch in pflanzlichen Geweben mittels konz. weingeistiger KOH und NaOH untersucht, wobei nach wechselnder Zeit krystallinische, aus fettsauren Alkalisalzen bestehende Gebilde entstehen, deren Gestaltung von Form und Menge des Öltropfens, dem Mengenverhältnis von Lauge und Fett usw. abhängig und in typischer Form im Original in Abbildung wiedergegeben ist. Die Krystallgebilde sind in vielen Fällen so gleichartig, daß eine Unterscheidung darauf nicht gegründet werden kann; in einigen Fällen lassen sich Gruppen auseinanderhalten, so unterscheidet sich Lebertran durch den negativen Ausfall der Rk. mit KOH von der überwiegenden Anzahl der übrigen Fette. Bei Colza-, Rüb-, Ricinus- und Mohuöl treten charakterische, zur Identifizierung geeignete Gebilde auf. Nach vorläufigen Proben an Nichtfetten treten die mit NaOH erhaltenen stern- und drusenförmigen Gebilde bei entsprechender Behandlung nicht auf; so zeigen Pfefferminz-, Lavendelöl, Copaiwabalsam nichts Bemerkenswertes; Zimt-, Nelkenöl, Perubalsam ergeben mit KOH Nadelchen. Bei den den Ölen und Fetten entsprechenden *Drogen* bleibt die Krystallb. insbesondere mit NaOH in einzelnen Fällen aus, da vermutlich die in den Zellen vorhandene Fettmenge nicht ausreichend ist. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 545—49. 28/10. 562—67. 4/11. 578—83. 11/11. 1920. Bern.)

MANZ.

A. Verda, *Bestimmung des Kresols im Cresolum saponatum Ph. H. IV*. Die Best. des Kresols in der Kresolseifenlsg. nach der Vorschrift des Arzneibuches kann ohne Einbuße an Genauigkeit vereinfacht werden, wenn man an Stelle der Wägung das Destillat in einer KREISSchen Vorlage auffängt und das Volumen des Kresols abliest; die klare Scheidung der beiden Schichten kann durch Zusatz von etwas NaCl befördert werden. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 238—39. 6/5. 1920. Lugano, Lab. cantonal d'Hygiène.)

MANZ.

Evaghoras Serghison, San Francisco, Californien, *Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels*. Man mischt gleiche Teile bittere Mandeln, Brennesseln und Mohnblüten, setzt einen größeren Teil Meerzwiebel dazu u. löst das Ganze in Olivenöl. (A. P. 1368974 vom 3/4. 1919, ausg. 15/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

C. S. Townsend, London, *Verfahren zur Herstellung von Zahnreinigungsmitteln*. Das pulver- oder pastenförmige Mittel besteht in der Hauptsache aus den festen Bestandteilen von Käsemolken, z. B. aus dem wss. sauren Molkenserum der Käsefabriken. Zu diesem, etwa 92,3—55% des Mittels betragenden Stoff setzt man

kleine Mengen Seife u. $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, sowie MgCO_3 u. CaCO_3 . Die M. erhält schließlich einen Zusatz von Milchsäure u. eines Geschmackskorrigens, wie Wintergrün-, Lavendel- oder Pfefferminzöl. (E. P. 157667 vom 13/4. 1920, ausg. 17/2. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Gebrüder Schubert, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Fermenten, Enzymen, Alkaloiden und anderen Stoffen aus Organteilen und Pflanzen*, 1. dad. gek., daß die zu behandelnden Stoffe in frischem oder getrocknetem Zustande nach Mischung mit so viel W., wie zur B. einer Kältefl. mit Chlorcalcium erforderlich ist, durchgefroren, zerkleinert, hierauf mit Chlorcalcium behandelt und dann aus der entstehenden CaCl_2 -Lsg. die wirksamen Stoffe in an sich bekannter Weise gewonnen werden. — 2. dad. gek., daß aus der Lsg. das CaCl_2 mit einem Salzüberschuß ausgefällt, alsdann in geeigneter Weise, z. B. durch Zentrifugieren, abgeschieden und die Lsg. hierauf in beliebiger Weise für sich oder in Mischung mit anderen geeigneten Körpern getrocknet und auf geeignete Stärkegrade eingestellt wird. — Es ist eine außerordentlich feine mechanische Zerkleinerung des Rohmaterials durch Zerreißen und Zersprengung von Geweben und Zellen möglich, da sich durchgefrorene Massen beliebig fein zerkleinern lassen. Außerdem werden bei der tiefen Temp. die wirksamen Bestandteile nicht verändert. Nach Zusatz von kryst. CaCl_2 entsteht infolge B. einer Kältefl. eine Lsg., die infolge der lösenden Wrkg. des CaCl_2 auf Fermente, Enzyme und Alkaloide diese Stoffe in quantitativer Ausbeute und unverändert enthält. Infolge der ätzenden Wrkg. des CaCl_2 ist es möglich, aus stark fetthaltigen, auf gewöhnlichem Wege nicht aufschließbaren Stoffen die wirksamen Bestandteile, wie Enzyme oder Fermente zu gewinnen, z. B. Pepsin aus Schafmagen, Lab aus Kälbermagen, Fermente aus Drüsenorganen, wie Thyreoidin aus der Schilddrüse, Fermente aus Prostata, Hypophysis, Pankreas oder Leber. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Gewinnung von *Pepsinferment* aus Schafmagen und von *Coniin* aus Schierlingssamen. (D. R. P. 334660, Kl. 30h vom 23/12. 1917, ausg. 17/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Robert Groppler, Biebrich a. Rh., *Asthmakerze*, gek. durch eine mit wellentartigen Längskanälen versehene Umhüllung aus Papier o. dgl. — Durch die Anwendung von Wellpappe ähnlichem Umhüllungspapier wird der Zutritt der die Verbrennung der Kräuter unterhaltenden Luft gefördert. (D. R. P. 334804, Kl. 30h vom 1/7. 1919, ausg. 19/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Werke Grenzach Aktiengesellschaft, Grenzach, *Verfahren zur Darstellung eines Rohpetroleumpräparates*, dad. gek., daß Rohpetroleum nach Abtreibung der leicht sd. Bestandteile mit HOCl oder deren Salzen behandelt und darauf mit geeigneten, schwach basischen Oxyden, Hydroxyden oder basischen Salzen verrührt wird. — Durch die Anlagerung von HOCl an die ungesättigten Verbb. des von den flüchtigen Bestandteilen befreiten Rohöles werden die Reizwrkkg. des gegen Pflanzläuse und Krätze, sowie andere Milbenkrankheiten in Form von Einreibungen verwendeten Rohpetroleums beseitigt und die Wrkg. des Mittels gesteigert, sowie die Emulgierbarkeit erhöht. Durch die Nachbehandlung mit Oxyden, Hydroxyden und basischen Salzen, besonders des Ca, Mg und Zn, werden die sauren Bestandteile des Rohpetroleums neutralisiert, und es wird der Emulsion eine salbenartige Beschaffenheit und erhöhte Beständigkeit verliehen. Die Prodd. stellen streichbare, bei gewöhnlicher Temp. feste, salbenartige Emulsionen dar, die sich durch schwaches Erwärmen leicht verflüssigen lassen, ohne ihre Homogenität einzubüßen. (D. R. P. 334916, Kl. 30h vom 4/2. 1919, ausg. 21/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.