Chemisches Zentralblatt.

1920 Band IV. Nr. 11. 15. September.
(Techn. Teil.)

I. Analyse. Laboratorium.

L. Crismer, *Neue Laboratoriumsapparate.* Beschrieben werden ein Glasapp. zur automatisch wiederholten Zirkulation einer Gasmenge durch einen Rk.-Raum, Dephlegmatoren, Fraktionieraufsätze, Extraktionsapp. und Waschflaschen. (Bull. Soc. Chim. Belgique **29**. 243—51. Juli. [30/6.] Lab. f. allgem. Chem. d. Militärschule.) HARTOGH.

J. E. Shrader, *Restgase und Dämpfe in hochevakuierten Glasgefäßen.* Die Unterss. ergaben, daß das Vakuum in abgeschmolzenen Glasgefäßen mit der Zeit schlechter wird, anfangs schnell, später langsam, und daß eine weitere Erwärmung auch auf Tempp. (z. B. 250°), die niedriger als die Evakuiertemp. (500°) sind, eine weitere Gas- und Dampfabgabe von den Glaswandungen hervorruft. Die abgeschmolzenen Gefäße faßten 1500 ccm u. waren mit einem empfindlichen KNUDSENschen Manometer von 500 ccm Inhalt verbunden. Auch beim vorsichtigsten Abschmelzen trat eine erhebliche Drucksteigerung ein. Zwischen Glassorten gleicher Güte, z. B. Corning 702-P und Pyrex, war kein Unterschied hinsichtlich der Gasabgabe festzustellen. (Physical Review [2] **13**. 434—37. 1919.) GEHRTS.*

R. Glocker, *Eine neue Meßmethode zur Untersuchung der Zusammensetzung von Röntgenstrahlungen.* In der Röntgentechnik hat man sich bisher mit der Feststellung der Härte einer Röntgenstrahlung nach einer der technischen Härteskalen begnügt, obgleich in diesem Sinne gleich harte Strahlen ganz verschiedene spektrale Zus. und daher ganz verschiedene Eigenschaften haben können. Es besteht daher in der röntgendiagnostischen Aufnahmetechnik, sowie für die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Therapie ein dringendes Bedürfnis nach einer Methode, welche in einfacher Weise einen Überblick über die spektrale Zus. einer Röntgenstrahlung gibt. Die auf der Beobachtung der Absorption in verschieden dicken Schichten beruhende Absorptionsanalyse liefert wegen der Sekundär- u. zerstreuten Strahlung keine einwandfreien Resultate, die Anwendung eines Röntgenspektrographen ist zu kompliziert und liefert außerdem die Feinstruktur des Spektrums, auf die es in der Praxis gar nicht ankommt. Die beschriebene Methode benutzt die Tatsache, daß die Sekundärstrahlung einer Substanz in merkbarem Maße nur durch Röntgenstrahlen erregt wird, deren Wellenlänge in einem engen Spektralbezirk liegt, der sich von der Absorptionsbandkante der betreffenden Substanz nach der Seite der kurzen Wellen hin erstreckt, so daß man die Intensität der von einer Röntgenstrahlung zu einem Sekundärstrahler erzeugten Sekundärstrahlung als Maß für den dem erregenden Spektralbereich angehörigen Anteil der primären Röntgenstrahlung ansehen kann. Kombiniert man nun mehrere Sekundärstrahler so, daß ihre erregenden Spektralbereiche aneinander anschließen, so erhält man durch gleichzeitige Messung der an den einzelnen Strahlern durch die gleiche Primärstrahlung erzeugten Sekundärstrahlung ohne weiteres einen Überblick über die spektrale Zus. der zu untersuchenden Strahlung. Es wird ein App. zur Unters. der Strahlungszus. beschrieben (Herst. Firma REINIGER, GEBBERT und SCHALL). (Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen **26**. 363—90. 1919. Ausführl. Ref. s. Physik. Ber. **1**. 161. Ref. HERTZ.) PFLÜCKE.

Arthur Ehringhaus, *Ein neues anastigmatisches Polarisationsprisma zum Ge-*

brauch als Tubusanalysator im Polarisationsmikroskop. Die Vorrichtung stellt eine einfache Veränderung des Analysators dar, die die Verwendung jeder üblichen Mikroskopoptik gestattet. Sie wird an den Polarisationsmikroskopen von R. WINKEL eingeführt. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. **1920**. 175—82. Juni 1920. [Dez. 1919.] Göttingen.) BISTER.

G. W. Moffit, *Ein neuer, direkt ablesbarer Präzisionsrefraktometer mit gleichmäßig eingeteilter Skala.* Der App. hat die Form eines Mikroskopes, die Einstellung erfolgt wie bei diesem durch Zahnstangenbetrieb. Die Ablesung erfolgt an drei Skalen, deren Wirkungsumfang 1,000—1,2, bezw. 1,2—1,4, bezw. 1,4—1,6 ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **9**. 305—9. März 1917. [18/12. 1916.] St. Louis, Missouri. WASHINGTON-Univ.) GRIMME.

L. Geret, *Verwendung von Äther in Verbindung mit jodometrischen Bestimmungen.* Ä. kann für sich allein große Mengen Jod frei machen infolge eines Gehaltes an peroxydartigen Verbb. Es empfiehlt sich, solchen Ä. mit $CaCl_2$ zu entwässern und mit metallischem Na längere Zeit zu behandeln; schneller wirkt Schütteln mit konz. alkal. Thiosulfatlsg., dann rasche Entwässerung mit $CaCl_2$ und Dest. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. **11**. 67—68.) RÜHLE.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Eric K. Rideal und **Jakob Kunz**, *Über die Verteilung des Ozons im Glimmlicht.* In einer Messingröhre von 25,4 cm Länge und 2,54 cm innerem Radius ist axial ein Pt-Draht von 0,41 mm Dicke ausgespannt. Messingrohr u. Draht werden auf 16500 Volt aufgeladen. Durch das Rohr geht ein O_2-Strom von 10 l O_2 in der Stunde. Es soll der Ozongehalt in den verschiedenen Teilen der auftretenden Corona festgestellt werden. Zu diesem Zwecke wird durch ein besonderes Röhrchen eine bestimmte Menge O_2 aus dem negativen oder positiven Teile der Corona entnommen, durch KJ-Lsg. geleitet, so daß der O_3-Gehalt aus der titrimetrisch festgestellten Jodmenge berechnet werden kann. Ferner wird noch ein photoelektrisches Verf. verwendet, indem ein Strahl ultravioletten Lichtes durch die verschiedenen Teile der Corona längs der Achse hindurchgeschickt wird und dann auf eine photoelektrische Kaliumzelle fällt. Aus der Stärke des auftretenden photoelektrischen Stromes läßt sich die Menge des Ozons dann ebenfalls berechnen. Der Ozongehalt der Corona in Abhängigkeit von dem positiven Drahte und der negativen Röhrenwand wird graphisch wiedergegeben. In der positiven Corona nimmt der O_3-Gehalt schnell bis zu einer Entfernung von 7 mm zu, um dann fast konstant zu bleiben. Diese Zunahme kann dadurch erklärt werden, daß das O_3 in der Nähe der Corona photochemisch zers. wird, oder daß die O_3-Moleküle Elektronen verlieren, und daß dann die positiven O_3-Gasionen vom Draht abgestoßen werden. Die negative Corona ist reicher an Ozon, und auch hier nimmt der O_3-Gehalt mit der Entfernung von der Wand rasch zu. Es scheint, daß das Verhältnis von sichtbarem zu ultraviolettem Lichte in der Corona ungewöhnlich hoch ist. In der Einleitung werden die verschiedenen Verff. zur Gewinnung von O_3 vom Standpunkte der Strahlungstheorie aus besprochen. (Journ. Physical Chem. **24**. 379—92. Mai. [8/3.] Univ. Illinois.) J. MEYER.

E. Paternò, *Bestimmung des Fluors in organischen Substanzen.* (Vgl. Gazz. chim. ital. **49**. II. 330; C. **1920**. III. 407.) Die Best. des F in organ. Substanzen gelingt durch Verbrennung mit O in der calorimetrischen Bombe bei 25 Atmosphären Druck bei Ggw. von KJ u. KJO_3, indem das J durch Thiosulfat bestimmt wird. (Rendiconti della Società Chimica di Roma **1**. [1903]; Gazz. chim. ital. **49**. II. 371. 21/1.) POSNER.

Bertha Mueller, *Eine abgeänderte Vorschrift für Magnesiamixtur.* Man trägt 60 g leichtes MgO unter Umrühren allmählich in ca. 800 ccm Kalkwasser ein und

füllt mit Kalkwasser auf 1000 Raumteile auf. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 162—64. März. Philadelphia, Lankenau Hospital, Pennsylvania.) MANZ.

J. W. Marden und **M. N. Rich**, *Untersuchungen über Zirkonium.* Zusammenstellung u. kritische Nachprüfung des Schrifttums über Gewinnung, Eigenschaften und Unters. von ZrO_2 u. Zr. Zur Analyse geben die Vff. folgende Methoden: Kieselsäurearme Legierungen werden in Königswasser gel., kieselsäurereiche mit HF zunächst abgeraucht, die SiO_2-freien Abdampfrückstände in so viel 5%ig. H_2SO_4 gel., so daß 100 ccm 0,05—0,1% ZrO_2 entsprechen. Zr-Erze werden zunächst mit NaOH + Na_2O_2 geschmolzen, die Schmelze in w. W. gel., mit H_2SO_4 angesäuert, SiO_2-frei gemacht, und wie oben der Rückstand in 5%ig. H_2SO_4 gel. 100 ccm der sauren Lsg. werden mit NH_3 bei 90° bis zum Auftreten eines Nd. versetzt, der Nd. durch Zutropfen von HCl eben wieder gel., nach Zusatz von weiteren 5 Tropfen HCl (1 : 1) mit einer Mischung von 3 ccm Phenylhydrazin und 10 ccm W. h. unter kräftigem Rühren versetzt u. der Nd. umgehend abfiltriert. Auswaschen, trocknen, veraschen. Im Nd. ist Zr, Ti u. Al. Er wird mit Soda + Salpeter geschmolzen, Schmelze in h. W. gel. u. filtrieren. Auf dem Filter verbleiben Zr u. Ti, trocknen, glühen und mit 5—10 g $KHSO_4$ schmelzen, Schmelze in H_2SO_4 gel. und Zr nach Aufkochen mit 2 ccm H_2O_2 durch Zusatz von Dinatriumphosphat fällen. 2 Stdn. stehen lassen, abfiltrieren, trocknen, veraschen und als ZrP_2O_7 wägen. Gewicht × 0,4632 = ZrO_2. Ti wird in einem zweiten Teile der SiO_2-freien schwefelsauren Lsg. colorimetrisch mit H_2O_2 nach WELLER oder durch Titration mit Methylenblau bestimmt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 651—56. Juli. [29/3.] Golden, Colorado. U. S. Bureau of Mines.) GRIMME.

Et. Olivier, *Die Zinkbestimmung nach der amerikanischen Methode.* (Vgl. FIÉVET, Bull. Soc. Chim. Belgique **28**. Nr. 11. 1919). Das zur Untersuchung australischer Konzentrate empfohlene Verfahren: Lösen in HNO_3 und $KClO_3$, zur Trockne eindampfen, glühen, aufnehmen mit 7 g NH_4Cl und 100 ccm sd. W. und 15 ccm NH_3, 4 Min. kochen, mit 50%ig. HCl ansäuern, mit blankem Pb 20 Min. kochen zur Fällung des Cu, neutralisieren mit NH_3, mit 30 ccm konz. Kaliumtartrat und Ferrichlorid auf 75° erhitzen und nach Zusatz von 10 ccm NH_3 mit Kaliumferrocyanür titrieren, bis die Tüpfelprobe mit Eg. Blaufärbung gibt, ist nicht empfehlenswert, da leicht Cd und Mn mit als Zn gefunden werden. Dieses kann vermieden werden, wenn dem Glührückstand H_2O_2 zugegeben wird. Doch verdient die von den Kongressen in Rom und London als Norm angenommene Altenberger Probe den Vorzug. (Bull. Soc. Chim. Belgique **29**. 188—92. Juni. [26/5.] Zentrallab. Altenberg.) HARTOGH.

Organische Substanzen.

Phyllis Violet Mc Kie, *Bestimmung von Nitroform durch Kaliumpermanganat.* Ist bei Gegenwart von Salpeter-, salpetriger- u. Schwefelsäure die alkalimetrische Best. von *Nitroform* nicht möglich, so läßt es sich einfach und genau mit Hilfe von $KMnO_4$ titrieren. $KMnO_4$ oxydiert in saurer Lsg. nach folgender Gleichung: $CH(NO_2)_3 + 2O_2 + H_2O = CO_2 + 3HNO_3$, wie es auch die Best. der gebildeten HNO_3 bestätigt. — Vorschrift: Nachdem man das Volumen $KMnO_4$, das für ein bestimmtes Volumen der gegebenen Nitroformlsg. nötig ist, annäherungsweise bestimmt hat, gibt man 25 ccm der Nitroformlsg. zu überschüssiger $KMnO_4$-Lsg. (etwa 50 ccm), die mit 10 ccm 10%ig. H_2SO_4 angesäuert worden ist. Man erhitzt die Mischung dann auf 30° und fügt, nachdem man sie 1 Minute bei dieser Temp. gehalten hat, 20 ccm einer 2,5%ig. KJ-Lsg. hinzu; das in Freiheit gesetzte Jod titriert man mit $^1/_{10}$-n. Thiosulfat unter Anwendung von Stärke als Indicator. — Da die Rk. ziemlich langsam verläuft, ist sowohl ein beträchtlicher Überschuß an $KMnO_4$, wie auch die höhere Temp. (30°) nötig; längere Einwirkungsdauer und

höhere Temp. sind jedoch zu vermeiden, da sich sonst leicht MnO_2 abscheidet. Ist nicht alles Nitroform oxydiert, so bleibt nach der Titration des Jods eine Gelbfärbung bestehen. — In Nitrierungsprodd. wird $KMnO_4$ auch von der HNO_2 reduziert. Um Nitroform neben HNO_2 zu bestimmen, zerstört man zuerst die HNO_2 durch $NH_4 \cdot NO_3$. Dazu gibt man zu einer Nitroformlsg., die 0,2—0,3 g HNO_2 enthält, 3 g $NH_4 \cdot NO_3$, kocht die Mischung, die nicht alkal. sein darf, etwa 1 Min. lang u. titriert nach dem Abkühlen auf 30° mit $KMnO_4$. Man kann das Nitroform nach der Zerstörung der HNO_2 auch mit Dampf abblasen (30 Min.) und es dann im Destillat titrieren. — Die $KMnO_4$-Methode ist den anderen Verff. zur Best. von Nitroform als bequemer u. genauer vorzuziehen. (Journ. Chem. Soc. London **117**. 646—48. Mai. [7/4.] London, University College.) SONN.

G. S. Butler und **H. B. Dunnicliff**, *Bestimmung von Alkohol in Gemischen von Alkohol, Schwefelsäure und Wasser.* Selbst in mit W. sehr verd. solchen Gemischen ist A. zum Teil verestert zu saurem Äthylsulfat. Man titriert zunächst eine gewogene Menge des Gemisches mit n. Alkali und erhält die freie Säure und das saure Äthylsulfat als freie Säure ausgedrückt. Dann dampft man eine gewogene Menge des Gemisches mit n. Alkali ein, erhitzt auf 120°, nimmt mit W. auf, titriert zurück u. erhält die Gesamtmenge der H_2SO_4; beide Werte ergeben die Menge der veresterten Säure. Der freie A. wird durch Dest. von 25 g des mit Alkali schwach alkal. gemachten Gemisches erhalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 146—47. 31/5. Aruvankadu, S. India. Corditfabrik.) RÜHLE.

Joseph A. Shaw, *Methode zur Bestimmung von Thiocyanaten in Ammoniakflüssigkeit und Abfallflüssigkeit der Ammoniakdestillation bei der Abfallproduktsverkokungsindustrie.* 500 ccm NH_3-Fl. werden mit 3—5 g $FeSO_4$, gel. in W., u. ca. 100 ccm 10%ig. NaOH versetzt und über Nacht stehen gelassen. Nd. absaugen u. mit 3%ig. NaOH auswaschen. Alkal. Lsg. bei 60° mit verd. H_2SO_4 schwach ansäuern und Ferrocyanide mit 10%ig. $FeCl_3$-Lsg. ausfällen. $^1/_{10}$ des Filtrats mit 15 ccm H_2SO_4 (1 : 4) versetzen und bei 70° eine Lsg von saurem Na Sulfit in geringem Überschuß zugeben, dann mit h. 10%ig. $CuSO_4$-Lsg. fällen. Nach 10 Min. CuCNS mit Goochtiegel durch Papierbrei abfiltrieren, mit h. W. nachwaschen. Nd. in 25 ccm n. NaOH gel. mit wenig Bromwasser oxydieren, filtrieren, mehr Bromwasser zugeben u. 1 Stde. auf dem Wasserbade erhitzen. Schwach ansäuern mit HCl, Brom wegkochen u. Lsg. zur Trockne verdampfen. Rückstand in HCl-haltigem h. W. gel., filtrieren und mit $BaCl_2$ fällen. Umrechnen auf Thiocyanat. Empfindlichkeit der Methode = 0,01 g in 1 l. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 676—77. Juli. [8/1.] Pittsburgh, PA. Lab. der KOPPERS Co.) GRIMME.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

E. P. Poulton, *Acidose in Krankheitszuständen.* Die Alkalireserve des Blutes, nach VAN SLYKES und CULLENS Methode bestimmt, gibt keine richtigen Werte. Man findet sie, wenn man den CO_2-Gehalt des Gesamtblutes bei 40 mm oder den CO_2-Gehalt des „wahren Plasmas" (d. h. das nach Herst. des CO_2-Gleichgewichtes abgeschiedenen Plasmas) bei 40 mm Druck bestimmt. — Bei Urämie u. schwerem Diabetes, einigen Fällen von Nephritis, Polycythämie mit Milzvergrößerung und kardialer Dyspnoe fand sich Zunahme des gebundenen Alkalis und Abnahme der CO_2, also Acidose. (Brit. Medical Journal **1920**. 72—73. 17/7. [30/6.*].) ARON.

Hermann Graber, *Guajacharz, Benzidin und der Blutnachweis.* Guajacharz und Benzidin sind keine spezifischen Blutreagenzien, sondern geben auch mit vielen oxydierenden Stoffen Blaufärbungen. Diese werden ausgeschaltet, indem man nur mit äth. Kotauszügen arbeitet u. die Verwendung von Metallinstrumenten und -gefäßen vermeidet. Die Rk. empfiehlt Vf. in folgender Weise auszuführen: 2—3 ccm des klaren Ä.-Extraktes gießt man in ein Proberöhrchen, gibt etwas ge-

pulvertes Guajacharz zu, erwärmt und unterschichtet mit 3% H_2O_2-Lsg. Die Benzidinprobe ist nur als Vorprobe verwendbar. (Wien. med. Wchschr. **70.** 1389 bis 1393. 31/7. Graz.) BORINSKI.

R. Gauvin, *Gegenwärtiger Stand der Frage der Nierendurchlässigkeit.* Übersicht über die verschiedenen Methoden zur Best. der Nierendurchlässigkeit. 1. Durch künstlich hervorgerufene Ausscheidungen: a) sichtbare Farbstoffe (Fuchsin, Methylenblau, Trisulfo-rosanilin-Na, Phenolsulfophthalein), b) durch chemische Analyse nachweisbarer Körper (KJ, salicylsaures Na, Phlorridzin, $FeCO_3$, Casein usw.). 2. Verhältnis der n. vorkommenden Stoffe im Harn u. im Blute (Harnstoff, Cl usw.). — Besprechung der Bedeutung der Best. von Harnstoff u. NaCl im Katheterurin und frei gelassenen Urin (Blasenurin) für die Erkennung von Nierenfunktionsstörungen und Erkrankungen. (Bull. Sciences Pharmacol. **27.** 171—88. März-April.) ARON.

E. Lenk, *Eubaryt, ein neues Kontrastmittel für Röntgenuntersuchung.* Eubaryt (Herst.: Chemische Fabrik RÖHM & HAAS, Darmstadt) ist ein mit hydrophilen Kolloiden hergestelltes $BaSO_4$-Präparat, das sich sehr leicht aufschwämmen läßt und lange (ca. $^1/_2$ Stunde) suspendiert bleibt. Es hat sich als Kontrastmittel gut bewährt. (Münch. med. Wchschr. **67.** 786. 2/7.) BORINSKI.

A. Cauda, *Praktisches Verfahren zur Bestimmung der Fähigkeit der Spaltpilze, elementaren Stickstoff zu binden.* (Vorl. Mitteilung.) In gewissen Algen (Chlorella vulgaris, Protococcus, chorococcum) bleibt die B. von Chlorophyll aus, wenn sie in N-freien Agarkulturen gezüchtet werden. Bringt man zu solchen farblosen Varietäten ein N-bindendes Bact., so erfolgt Grünfärbung. Dieses Phänomen ist ein einfacher Indicator für die Fähigkeit der Spaltpilze zur Bindung von elementarem N. Die Brauchbarkeit der Methode wird in Verss. mit Azotobacter chroococcum dargetan. (Staz. sperim. agrar. ital. **53.** 79—80. [April] Asti.) GUGGENHEIM.

II. Allgemeine chemische Technologie.

A. E. Findley, *L. T. O'Shea*†. Nachruf. Würdigung seiner Tätigkeit in der chemischen Industrie. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39.** R. 192. 31/5.) RÜHLE.

Reinau, *Eine neue Energiequelle und deren Verwendungsmöglichkeiten für die chemische Industrie.* Antwort an PLAUSON (vgl. Chem.-Ztg. **44.** 348; C. **1920.** IV. 165). (Chem.-Ztg. **44.** 536. 20/7. [14/5.] Magdeburg.) JUNG.

H. Plauson, *Eine neue Energiequelle und deren Verwendungsmöglichkeiten für die chemische Industrie.* Erwiderung an REINAU. (Vgl. Chem.-Ztg. **44.** 536; vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. **44.** 536. 20/7. [28/6.] Hamburg.) JUNG.

O. P. Hopkins, *Chemische Industrien und Handel in Norwegen.* Bericht über die Jahre 1913—1917 einschließlich. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12.** 632—36. Juli. Washington. D. C.) GRIMME.

J. H. West, *Die Arten von Pumpanlagen in chemischen Werken im allgemeinen.* Erörterung der verschiedenartigen Ansprüche, die in chemischen Werken an Pumpanlagen gestellt werden, und der daraus sich ergebenden Einteilung dieser in verschiedene Arten. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39.** T. 139—41. 31/5. 1920. [15/12.* 1919].) RÜHLE.

R. A. Stewart, *Die Marclenpumpe.* Diese zu den Zentrifugalpumpen gehörige Pumpe wird an Hand einer Skizze nach Einrichtung und Wirksamkeit beschrieben; sie dient insbesondere zum Heben h. Salzlsgg., zum Entfernen von Salzen, die sich aus verdampfenden Lsgg. abscheiden, zum Mischen von Fll. und festen Stoffen in Lösebottichen usw. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39.** T. 141—42. 31/5. 1920. [15/12.* 1919].) RÜHLE.

J. A. Reavell, *Das Heben von Säuren durch den selbsttätigen patentierten Elevator von Kestner.* Der App. wird an Hand mehrerer Abbildungen nach Einrich-

tung und Wirksamkeit beschrieben. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 142—43. 31/5. 1920. [15/12.* 1919].) Rühle.

S. J. Tungay, *Zentrifugalpumpen für Schwefel- und Salpetersäuren.* Beschreibung an Hand mehrerer Abbildungen nach Einrichtung u. Wirksamkeit. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 143—44. 31/5. 1920. [15/12.* 1919].) Rühle.

R. A. Pelmore, *Die Avamore-Preß-(Squeegee-)Pumpe.* Sie ist von Beckwith erfunden worden und wird an Hand einer Skizze nach Einrichtung u. Wirksamkeit beschrieben. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 144. 31/5. 1920. [15/12.* 1919].) Rühle.

W. Hayhurst, *Das Pumpen von Säuren und anderen korrodierenden Flüssigkeiten, besonders mittels der armierten Cerathermzentrifugalpumpe.* Die Pumpe ist in den Teilen, die mit der Säure in Verbindung kommen, mit einer hochsäurefesten keramischen Masse (Ceratherm) ausgekleidet; ihre Wirksamkeit wird besprochen. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 145. 31/5. 1920. [15/12.* 1919]) Rühle.

K. Hartung, *Die Wahl des Kesselsystems.* Vf. empfiehlt 1. Großwasserraum- oder Flammrohrkessel bei stark schwankender Dampfentnahme und schlechtem Speisewasser; 2. Röhrenkessel, bezw. Schrägrohrkessel bei großen Leistungen und beschränktem Platz; 3. Steilrohrkessel bei Bedingungen wie unter 2. u. flugaschebildender Kohle. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb **43**. 193—95. 25/6. 203—4. 2/7. Halle a. d. S.) Neidhardt.

Carl Naske, *Neuerungen der Hartzerkleinerung.* Bericht über die Neuerungen der letzten 10 Jahre an Vorbrechern, Schrot- u. Feinmühlen der Hartzerkleinerung. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. **64**. 469—75. 26/6. Charlottenburg.) Neidhardt.

Oscar Hillebrecht, *Sicherheitsvorrichtung an Schleudern.* Zurückweisung der von Block (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. **1920**. 73; C. **1920**. II. 755) an der von Vf. konstruierten Vorrichtung geübten Kritik. (Zentralblatt. f. Zuckerind. **28**. 802. 12/6. Magdeburg N.) Rühle.

E. B. Maxted, *Katalyse in der Industrie.* Zusammenfassende Erörterung einiger in der chemischen Großindustrie verwerteter katalytischer Vorgänge hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen, der Wirksamkeit der Katalysatorgifte u. der Maßnahmen, die dazu dienen, deren Einw. entgegenzuarbeiten. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 95—98. 30/4. [12/2.*].) Rühle.

Paul Heylandt, *Populärwissenschaftlicher Vortrag über flüssige Luft, deren Herstellung, Aufbewahrung und Verwendung.* Zusammenfassender Vortrag. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. **12**. 43—45. Juni. 49—51. Juli. Berlin-Südende.) Spl.

George François Jaubert, Paris, *Verfahren zum Verflüssigen von Gasen* durch Entspannen ohne Rückgewinnung äußerer Arbeit, dad. gek., daß das zu verflüssigende Gas auf seinem Wege durch den Austauscher, nachdem seine Unvollkommenheit bereits sehr groß geworden ist, eine zusätzliche Kühlung durch einen Kältekreislauf erhält, d. h. der Einw. von Auspuffgasen aus einer Entspannungskältemaschine ausgesetzt wird, welche mit einem schwer zu verflüssigenden Gase betrieben wird. (**D.R.P. 321819**, Kl. 17g vom 1/3. 1914, ausg. 15/6. 1920. Franz. Priorität vom 31/1. 1914.) Mai.

Heinrich Gröber, *Die Berechnung von Heiz- und Kühlrohren.* Vf. leitet zur Berechnung von Wärmeaustauschapp. unter Vermeidung der Wärmeübergangszahl neue Formeln ab, die von dem „Prinzip der Ähnlichkeit" ausgehen. (Gesundheitsingenieur **43**. 301—5. 26/6. München.) Neidhardt.

Der selbsttätige Luftfeuchtigkeitsregler „*Humidostat*". Beschreibung und Abbildung eines selbsttätigen Luftfeuchtigkeitsreglers der „Gesellschaft für selbsttätige Temperaturregelung G. m. b. H. Berlin-Friedenau." (Gesundheitsingenieur **43**. 306—7. 26/6.) Neidhardt.

W. W. Strong, *Elektrische Rauchmasken.* Da die Filter zur Absorption des Rauches in den Gasmasken das Atmen zu sehr erschweren, wurde dieser durch

ein elektrisches Feld niedergeschlagen, das durch einen kleinen, mittels einer Batterie betätigten Induktionsapparat zwischen zwei geeigneten Elektroden erzeugt wurde. Es gelang, das Gewicht der vollständigen Gasmaske auf zwei Pfund zu reduzieren, doch war die Wrkgs.-Dauer von einigen Stdn. für den praktischen Gebrauch zu kurz. (Physical Review **14**. 176—77. 1919.) BERNDT.*

III. Elektrotechnik.

Pio Venturini, Pistoia, Italien, *Verfahren und Einrichtung zur Depolarisation der Kathoden in elektrolytischen Zellen.* Es wird in das Bad Druckluft eingeleitet, durch die gegen die gesamte Kathodenfläche, auf der sich der metallische Nd. absetzt, Strahlen des Elektrolyten geschleudert werden, so daß einerseits die Lsg. beständig in Umlauf und homogen gehalten wird, und daß andererseits, außer der chemischen Wrkg. der Oxydation des sich bildenden H durch die dem Elektrolyten beigemengte Luft, eine mechanische Wrkg. der sich bewegenden Fl. und der Luftblasen gegen die Kathode hervorgerufen wird, durch welche die Kathode fortdauernd von dem sich auf ihr niedersetzenden H befreit, und die Oberfläche des elektrolytisch abgesetzten Metalls sauber und in Berührung mit dem konz. Elektrolyten gehalten wird. (**D.R.P. 322192**, Kl. 12h vom 13/11. 1915, ausg. 22/6. 1920.) MAI.

Carter White, London, *Verfahren und Einrichtung zur elektrolytischen Zerlegung von Salzlösungen* ohne Anwendung einer Membran zwischen Anoden- und Kathodenabteil, wobei der Elektrolyt innerhalb des Anodenabteils durch eine Heizvorrichtung besonders beheizt, und die Wrkg. der Heizung gegebenenfalls durch Kühlung im unteren Teil unterstützt wird, dad. gek., daß der Elektrolyt durch Saugwrkg. am oben geschlossenen Gasraum zur Anode, über den Flüssigkeitsstand in der Umgebung der Kathode, emporgezogen wird. (**D.R.P. 322193**, Kl. 121 vom 7/1. 1914, ausg. 22/6. 1920. Engl. Priorität vom 23/1. 1913.) MAI.

Th. Wolff, *Elektrische Schmelzöfen.* Übersicht über die für das Metallgewerbe geeigneten Lichtbogen- und Widerstandsöfen, bes. über einen Silitofen, bei dem der Graphittiegel durch ihn umgebende stromerhitzte Stäbe aus Silit (Verb. von Si und C) geglüht wird, und über einen bis 2000° brauchbaren Widerstandsofen, bei dem der zwischen Metalldeckel gefaßte Kohletiegel als Widerstand dient. (Stromverbrauch zum Schmelzen von 1 kg Ag 0,4 k Wh.) (Dtsch. Uhrmacher Ztg. **43**. 316 bis 318. 334—35. 355—56. 1919.) MÜLLER.*

Robert Hadfield und **S. A. Main**, *Radiographische Prüfung von Kohleelektroden, die in elektrischen Stahlöfen verwendet werden.* An der Hand von mehreren Radiophotographien wird gezeigt, wie sich auch die Kohleelektroden mittels Röntgenstrahlen auf ihre Verwendbarkeit im elektrischen Stahlofen hin untersuchen lassen. Man kann sowohl Brüche in der Elektrode, als auch das Auftreten von gewissen Kohlemodifikationen, wie Anthrazit, usw. erkennen. (Trans. Faraday Soc. **15**. Teil 2. 76—81. Febr. 1920. Vortrag vor der Faraday- u. der Röntgen-Gesellschaft am 20/4. 1919.) J. MEYER.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren und Vorrichtungen zur Erhöhung der Haltbarkeit von Elektroden für lange Lichtbögen, besonders von Graphitelektroden*, dad. gek., daß die Luftzuführung derart erfolgt, daß die Luft an den Seitenflächen der Elektrode eine größere Geschwindigkeit erhält als im übrigen Ofenraum. (**D.R.P. 321772**, Kl. 12h vom 21/7. 1916, ausg. 14/6. 1920. Norweg. Priorität vom 7/8. 1915.) MAI.

Electro-Industrie E. G., Zürich, *Verfahren zur Herstellung feuchtigkeitsundurchlässiger, plattenförmiger Elektroden.* Es werden zwei flach aufeinanderliegende, aus zerkleinertem Leitmaterial bestehende Schichten, von denen die eine mit einem

Imprägnierungsmittel vermengt ist, zu einer kompakten Platte zusammengepreßt. (D.R.P. 322043, Kl. 21b vom 6/7. 1919, ausg. 16/6. 1920.) Mai.

Fritz Schröter, *Die Bedeutung der Edelgase für die Elektrotechnik.* (Elektrotechn. Ztschr. **40.** 685; C. **1920.** II. 327.) Es wird kurz das V. und die Gewinnung der Edelgase besprochen und dann auf ihre steigende technische Verwendung in den Niederspannungs-Gleichstrombogenlampen, den Glimmlampen (Elektrotechn. Ztschr. **40.** 168; C. **1919.** IV. 70), den Glimmlichtgleichrichtern, den Reduktorröhren und den Luftleersicherungen hingewiesen. (Naturwissenschaften **8.** 627—33. 6/8. Berlin.) J. Meyer.

The Westinghouse Metal Filament Lamp Company Limited, Strand, London, *Elektrische Glühlampe*, dad. gek., daß der zur Beschleunigung des Evakuierens und zur Aufrechterhaltung des Vakuums verwendete Phosphor in der Lampe derart untergebracht ist, daß er der Lichtbestrahlung durch den Glühkörper entzogen ist, z. B. dadurch, daß er durch einen die chemisch wirksamen Strahlen des Glühkörpers abhaltenden oder absorbierenden Schirm geschützt ist, um eine Vermehrung der im Phosphor enthaltenen schädlichen Verunreinigungen und ein Brüchigwerden des Glühkörpers und Schwärzen der Glasbirne zu verhindern. — Zweckmäßig wird von vornherein reiner roter Phosphor verwendet. (D.R.P. 322306, Kl. 21f vom 26/4. 1914, ausg. 24/6. 1920. Österr. Priorität vom 27/5. 1913.) Mai.

Fritz Böcker und **Alfred Eichhoff**, Berlin, *Galvanisches Element mit verdicktem alkalischen Elektrolyten*, dad. gek., daß ein luftdurchlässiger Abschluß für das Element, zweckmäßig ein mit Durchgangsöffnungen versehener Deckel benutzt wird. (D.R.P. 322106, Kl. 21b vom 31/1. 1918, ausg. 21/6. 1920.) Mai.

Accumulatoren-Fabrik A.-G., Berlin; *Entgasungs- und Abschlußventil für transportable elektrische Sammler.* Das Ventil besteht aus einem auf dem Deckel des Sammlers befestigten Rohrstutzen, einem im Innern desselben befindlichen, den Ventilsitz tragenden u. die Ventilkugel enthaltenden Hohlkörper, einer mit diesem Hohlkörper verbundenen Überwurfkappe, welche an dem Rohrstutzen leicht abnehmbar befestigt ist, und einem in der Überwurfkappe dicht gleitenden, unter Federwrkg. stehenden und mit einer seitlichen Öffnung versehenen, unten offenen Entgasungsrohr, welches nach dem Niederdrücken die Ventilkugel an ihren Sitz anpreßt und so einen vollkommenen dichten Abschluß des Sammlers bewirkt. (D.R.P. 322200, Kl. 21b vom 16/5. 1919, ausg. 22/6. 1920.) Mai.

A. H. Compton und **K. T. Compton**, *Eine empfindliche Modifikation des Quadrantenelektrometers: seine Theorie und sein Gebrauch.* Ein neues Quadrantenelektrometer von hoher Empfindlichkeit mit geneigter Nadel und beweglichen Quadranten wird beschrieben. (Physical Review **14.** 85—98. 1919. Ausführl. Ref. s. Physik. Ber. **1.** 280. Referent v. Steinwehr.) Pflücke.

IV. Wasser; Abwasser.

A. H. Pareau, *Die Geschichte der Haager Wasserversorgung.* Vf. gibt eine rein zeitliche Schilderung der Entw. des Haager Wasserwerkes, dessen Beschreibung infolge der planmäßigen Erprobung aller zur Entnahme von Dünenwasser benutzten Systeme geradezu eine geschichtliche Darst. der Dünenwasserversorgung überhaupt ergibt. (Ztschr f. Wasservers. **7.** 43—45. 16/6. 56—57. 16/7. Haag.) Splittgerber.

Ludwig Jung, *Über die Entgasung des Kesselspeisewassers.* (Stahl u. Eisen **40.** 321—26. 4/3. Bochum. — C. **1920.** II. 586.) Neidhardt.

F. Diénert, *Über die Bildung von aktiviertem Schlamm.* Beschreibung eines Verf. zur Gewinnung von aktiviertem Schlamm, welches im wesentlichen darauf beruht, daß man während einer bestimmten Zeit Luft durch Abwasser leitet (C. r. d. l'Acad. des sciences **170.** 762—63. 22/3.) Borinski.

William Stewart, Belfast, Großbritannien, *Klärbecken, besonders für die Ab-*

wasserreinigung, mit mehreren schräg ansteigenden Klärabteilungen. An den Durchgangsöffnungen der Scheidewände sind geeignete, fortwährend in Bewegung erhaltene Filtriervorrichtungen, z. B. um die Scheidewände herumgeführte Filtriergewebebänder, derart angeordnet, daß der Wasserstrom durch dieselben hindurchfließen muß und auf diese Weise von allen leichteren flockenartigen Stoffen gereinigt wird, wobei die Filtrierbänder oberhalb des Beckens nur abgebürstet oder noch durch sterilisierende Bäder hindurchgeführt werden. (D.R.P. **321810**, Kl. 85c vom 10/3. 1914, ausg. 15/6. 1920; Zus.-Pat. zu Nr. 320374; C. **1920** IV. 220.) Mai.

Thomas Kemplay Irwin, London, *Behandlung von Abwässern durch Hefezusatz*, dad. gek., daß diesen während ihres Durchflusses durch den Reinigungsbehälter Hefe in größerer Menge zugesetzt wird, und die durch die starke Kohlensäureentw. an die Wasseroberfläche getriebenen festen Bestandteile durch Fördervorrichtungen bekannter Art, der Strömungsgeschwindigkeit des W. entsprechend, entfernt werden. (D.R.P. **321809**, Kl. 85c vom 25/9. 1913, ausg. 15/6. 1920.) Mai.

Clemens Delkeskamp, *Abwässer der Metallbearbeitungswerke.* Die Unschädlichmachung der Abwässer der Metallbearbeitungswerke erfordert möglichste Rückgewinnung wertvoller Bestandteile, sodann durchgreifende Reinigung des abzustoßenden Restwassers. — Nach Erörterung der allgemeinen Behandlungsmöglichkeiten wendet sich Vf. zu der Einzelbesprechung der Abwässer aus Beizereien, Drahtziehereien, Zinnhütten, Zinnwerken, Zinkhütten, Silberfabriken, Messinggießereien, Kupferfabriken und ähnlicher Werke. (Wasser **16**. 213—16. 25/6. 226 bis 227. 15/7.) Splittgerber.

H. Greinacher, *Zur Messung der Radiumemanation in Quellwässern.* Die üblichen Fontaktoskope haben den für Reisezwecke ins Gewicht fallenden Nachteil, daß sie zu umfangreich und schwer sind. Die bisher eingeführten kompendiöseren App. sind in manchen Beziehungen ungenau. Vf. gibt ein Verf. an, das Leichtigkeit mit hinreichender Genauigkeit vereinigt, und das auch noch den Vorteil hat, die maximale Empfindlichkeit zu geben. Vf. bespricht verschiedene eventuell noch verbleibende Fehlerquellen. (Physikal. Ztschr. **21**. 270—72. 15/5. 1920. [18/12. 1919.] Zürich, Physikal. Inst. d. Univ.) Byk.

A. Massink, *Über die Beziehungen zwischen einigen Größen im Gleichgewichte CO_2aq und $CaCO_3$.* (Vgl. Pharm. Weekblad **57**. 736; C. **1920**. IV. 277.) Die von Kolthoff (Pharm. Weekblad **54**. 982; C. **1918**. I. 299) gemachten Angaben werden auf Grund der Arbeiten von Bodländer (Ztschr. f. physik. Ch. **35**. 23; C. **1900**. II. 934) und von Auerbach & Pick (Arbb. Kais. Gesundh.-Amt **38**. 243; C. **1911**. II. 1175) angegriffen und den Ergebnissen von Tillmanns (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **38**. 1; C. **1919**. IV. 820) gegenübergestellt. (Vgl. Kolthoff, Chem. Weekblad **17**. 390; nachstehendes Ref.) (Pharm. Weekblad **57**. 862—66. 24/7. [April.] Utrecht, Zentr. Lab.) Hartogh.

I. M. Kolthoff, *Die Berechnung und die Bestimmung des Gehalts an aggressiver Kohlensäure im Trinkwasser.* (Vgl. Massink, Pharm. Weekblad **57**. 862; vorst. Ref.) Unter kritischer Berücksichtigung der Literatur werden berechnet $[OH']_{16} = 7{,}7 \times 10^{-6}$, und $p_{OH} = 5{,}11$ und dieses experimentell bestätigt. Die Tabelle von Tillmanns u. Heublein (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **33**. 287; C. **1917**. I. 1137) wird berichtigt, und eine weitere Tabelle gegeben und erläutert zur Berechnung der CO_2, die verschiedenen Konzz. $CaCO_3$, ($Ca^{\cdot\cdot}$) und (HCO_3') entspricht. (Chem. Weekblad **17**. 390—96. 24/7. [Juni.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) Hartogh.

Eckerlin, *Über die volumetrische Bestimmung der suspendierten Stoffe im Abwasser.* (Vgl. Haupt, Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **26**. 145; C. **1914**. I. 293.) Die Best. der Schwebestoffe erfolgt durch freiwilliges Sedimentierenlassen in vom Vf. konstruierten, spitzen, graduierten, mit Ausguß versehenen Absitz-

gläsern. (Hersteller FRANZ HUGERSHOFF, Leipzig, Carolinenstr.) (Hygien. Rdsch. **30**. 421—23. 15/7. Berlin-Dahlem.) BORINSKI.

V. Anorganische Industrie.

Hendrik Filippo, Izn., **Pancras Schoonenberg** und **Naamlooze Vennootschap Philip's Metaal-Gloeilampenfabriek**, Eindhoven, Holland, *Vorrichtung zur Gewinnung von Sauerstoff* aus atmosphärischer Luft mittels Verflüssigung und Rektifikation, dad. gek., daß innerhalb der Luftrektifizierkolonne eine zweite Kolonne, deren oberer Teil geschlossen ist, und aus welcher oben oder auf verschiedener Höhe Gas abgeführt werden kann, derart angebracht wird, daß sie an allen Seiten durch die Hauptkolonne umgeben wird. — Man gewinnt neben reinem *Sauerstoff* fast reines *Argon*. (**D.R.P. 322138**, Kl. 17g vom 16/1. 1916, ausg. 16/6. 1920. Holländ. Priorität vom 16/10. 1915.) MAI.

Karl Mattenklodt, *Kritische Betrachtungen über Hochkonzentration von Schwefelsäure*. Vergleich der Betriebskosten des STRZODAschen Verf. (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. **31**. 185; C. **1918**. II. 922) zur *Konzentration von Schwefelsäure* mit anderen Verff. (Chem.-Ztg. **44**. 529. 17/7.) JUNG.

Victor Lenher, *Selen und Tellur*. Vf. macht Vorschläge zur rationellen Verwertung dieser Elemente als Ersatz für S bei Herst. von Eisen und Stahl, Selenzellen, Glas, Lithopone, Arzneimitteln, Kautschuk u. Farbstoffen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 597—99. Juni. [12/4.*] Madison, Wisconsin. Univ.) GRIMME.

Eugen Posnjak und **H. E. Merwin**, *Bemerkung über den Bucher-Cyanidprozeß zur Bindung des Stickstoffs*. Bei einer Unters. des Bucherprozesses (BUCHER, Journ. Ind. and Engin. Chem. **9**. 233; C. **1920**. IV. 245), bei dem Soda und Holzkohle bei 900° unter Einw. von N_2 Cyannatrium und CO geben, wurde mkr. neben dem isotropen NaCN im technischen Prod. noch ein doppeltbrechender, farbloser Stoff festgestellt. Bei Wiederholung der Verss. zeigte sich, daß man bei genügend hohen Tempp. (975°) die Soda durch den C zu metallischem Na reduzieren kann, während das unbekannte Prod. zurückbleibt. Es soll später chemisch aufgeklärt werden. (Journ. Washington Acad. of Sciences **9**. 28—30. 19/1. 1919. Washington, Geophysikal. Lab. des CARNEGIE-Inst.) J. MEYER.

Permutit A.-G., Berlin, *Verfahren zur Durchführung von Gasreaktionen durch Katalyse, insbesondere zur Herstellung von Stickstoff-Sauerstoffverbindungen* aus NH_3 u. Luft oder Sauerstoff, dad. gek., daß man das Gasgemisch über aluminatsilicatartige Stoffe leitet, in denen entweder Al allein durch ein oder mehrere Elemente, deren Oxyde in Alkali l. sind, oder gleichzeitig oder aber auch lediglich das Alkali durch ein oder mehrere Schwermetalle ersetzt ist. — Es werden den natürlichen basenaustauschenden u. Kieselsäure enthaltenden Gesteinen vulkanischer Herkunft, wie z. B. Eifeltraß, oder künstlichen Aluminiumsilicaten Schwermetalle, wie z. B. Cr, Mn, Co, Ni u. dgl., chemisch einverleibt. Man kann auch katalytisch wirksame *Alkalichromitsilicate, Alkaliborsilicate, Alkaliwolframsilicate, Alkalivanadinsilicate* herstellen, deren Alkali sich noch gegen Schwermetalle austauschen läßt. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Oxydation von *Ammoniak* u. von *Chlorwasserstoff*; *Kobaltwolframatsilicat* gibt eine nahezu quantitative Ausbeute an *Chlor*. Mit *Nickelborsilicat* kann SO_2 durch Luft in *Schwefeltrioxyd* umgewandelt werden. (**D.R.P. 298981**, Kl. 12i vom 2/5. 1915, ausg. 16/6. 1920.) MAI.

G. Coutagne, Lyon, *Verfahren zur Herstellung von Stickstoffverbindungen* durch Erhitzen eines Gemisches von Oxyd und Kohle in Ggw. von Stickstoff, wobei das Reaktionsgemisch unter dem Einfluß der Schwere in einem senkrechten oder geneigten, festen oder beweglichen Rohr aus feuerfestem Material sich bewegt, während das stickstoffhaltige Gas in entgegengesetzter Richtung strömt, dad. gek., daß man als Wärmequelle einen hochgespannten, elektrischen Lichtbogen benutzt, der

zwischen einer stangenförmigen, durch den Gasstrom gekühlten Elektrode und der Innenwand des Rohres gebildet wird. — In der Patentschrift ist die Erzeugung von *Aluminiumnitrid* erwähnt. (**D.R.P. 322285**, Kl. 12i vom 13/8. 1912, ausg. 25/6. 1920.) Mai.

Fritz Schröter, *Über die technische Gewinnung und Verwertung von Edelgasen.* Vortrag über die Nutzbarmachung der Edelgase, insbesondere von *Neon* u. *Argon*, über deren industrielle Gewinnung, ihre vorwiegend der Elektrotechnik zugehörigen Anwendungen, sowie über die Aussichten, die sich unter Umständen für die Luftschiffahrt eröffnen. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. **12**. 42—43. Juni. 52—58. Juli. [4/3.*].) Splittgerber.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Ist Grundhitze *für einen guten Schmelzverlauf nötig?* Nach Festlegung des vielseitig unklaren Begriffes Grundhitze, unter dem Vf. die Wärme versteht, die jeweils im Grunde des Oberofens, also unmittelbar unter dem Gesäß herrscht, wird die gestellte Frage unter Besprechung der verschiedenen Ofenarten bejaht. (Sprechsaal **53**. 277—78. 1/7.) Wecke.

G. A. Bole und **R. M. Howe**, *Einfluß von Metallchloriden auf die Verflüchtigung von Eisenoxyd in Emails.* Bei den Verss., die Vff. zum Zwecke des Ersatzes des sonst üblichen Natriumchlorids machten, wurde festgestellt, daß ein Chlorid umso weniger wirksam hinsichtlich der Verflüchtigung des Eisens ist, je höher sein F. liegt. Zinnchlorid mit dem F. 249° zeigte sich am wirksamsten. (Trans. Amer. Ceram. Soc. **16**. 125—29. [1915]; Sprechsaal **53**. 298—99. 15/7.) Wecke.

Ludwig Springer, *Sodakomposition.* Vf. hat verschiedene, zurzeit im Handel erscheinende Sodaersatzmittel untersucht und bespricht an Hand der gefundenen Ergebnisse deren Verwendungsmöglichkeit für die Praxis. (Sprechsaal **53**. 310—13. 22/7. Zwiesel.) Wecke.

C. Fleck, *Die Dreifarbenphotokeramik.* Vf. gibt eine Einführung in die Theorie und Praxis des Dreifarbendruckes, sowie dessen Anwendung in der Keramik. (Sprechsaal **53**. 275—76. 1/7. 287—89. 8/7.) Wecke.

Hans Sachse, *Mit Holz erreichbare Brenntemperaturen.* (Vgl. Tonind.-Ztg. **44**. 723; C. **1920**. IV. 281.) Die theoretische Flammentemp. *grünen Holzes* erreicht ohne Luftüberschuß rund 1500°, bei einem Luftüberschuß gleich der zur vollkommenen Verbrennung erforderlichen Luftmenge rund 900°. Die im Ofen mit grünem Holze erzielbare Brenntemp. geht erfahrungsgemäß nicht über 600—700° hinaus. (Tonind.-Ztg. **44**. 738—39. 6/7.) Wecke.

Georges Flusin, *Siliciumglas.* Vf. gibt eine umfassende Darst. der theoretischen Grundlagen für die Herst. des Siliciumglases. (Chimie et Industrie **3**. 729—48. Juni. Grenoble.) Wecke.

Johann Baldermann, *Bemerkungen über das Blasen des Glases.* Die Verwendung eines Blaseeisens in mehreren Häfen hintereinander ist insofern von Nachteil für die Glasmasse, als das Eisen dadurch annähernd in Schweißhitze gerät, und die Glasmasse so Eisen aufnimmt, was wiederum die Anwendung von Entfärbungsmitteln verlangt. Zur Vermeidung dieses Übelstandes ist für jeden Hafen ein besonderes Blaseeisen in Bereitschaft zu halten. (Sprechsaal **53**. 289. 8/7. Radeberg i/S.) Wecke.

Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustriezeitung Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, G. m. b. H., Berlin, *Vorbereitung von Ton für trockene Gestaltung durch hohen Druck mittels Erhitzung*, dad. gek., daß die Erhitzung bis zum Verlust der Bildsamkeit des Tones getrieben wird, indem die üblichen Trockentempp. überschritten werden, aber die eigentliche Brenntemp. nicht erreicht wird. — Ein so behandelter Ton hat wie Tonschiefer die Eigenschaft, nach dem Pressen

unter hohem Druck beim Brennen in eine feste Ziegelmasse übergeführt zu werden. (D.R.P. **321930**, Kl. 80b vom 20/1. 1915, ausg. 12/6. 1920.) MAI.

E. Schott, *Wärmewirtschaftliche Gestaltung des Drehrohrofens.* Vf. berichtet über die Wärmeausnutzung der Abgase von Zementdrehrohröfen durch die Beheizung von Dampfkesseln und die weitere Verwendung der Gase zum Trocknen der Zementrohstoffe. (Tonind.-Ztg. **44**. 781—82. 20/7.) WECKE.

E. Schott, *Die Gewinnung von Kali bei der Zementfabrikation.* Vf. gewann aus den Staubgasen eines Zementdrehrohrofens nach Ausnutzug von deren Wärme zur Dampferzeugung folgende Prodd.: 1. bei 93.5 t Klinker durchschnittlich 4 t Staub, der neben Kalk, Kieselsäure usw. rund 21% zur Düngung nutzbares Kali enthält; 2. nach Abfilterung dieses Staubes aus den Gasen zwei gut krystallisierende Verbb. von Doppelalaunen und von Doppelbittersalzen nach folgender Formel: $\left.\begin{matrix}(NH_4)_2SO_4\\K_2SO_4\end{matrix}\right\}2\,Al_2(SO_4)_3 + \text{aqua}$ und $\left.\begin{matrix}(NH_4)_2SO_4\\K_2SO_4\end{matrix}\right\}2\,MgSO_4 + \text{aqua}$. (Zement **9**. 381—83. 22/7. 393—94. 29/7. Heidelberg.) WECKE.

Max Jacob, *Untersuchungen über die Wärmeleitfähigkeit feuerfester Baustoffe.* Zu den Äußerungen HEYNs (Mitt. K. Materialprüfgs.-Amt Groß-Lichterfelde **37**. 266—70; C. **1920**. IV. 10) erklärt Vf., daß die Koeffizienten seiner Gleichungen nur für ein bestimmtes x gelten, also Funktionen von x sein sollen. (Mitt. K. Materialprüfgs.-Amt Groß-Lichterfelde **37**. 335—36. 11/2. 1920. [1919].) WECKE.

Curt Platzmann, *Zur Frage der Einwirkung von Ölen auf Beton.* Formöle für die maschinelle Herst. von Zementbetonsteinen müssen folgende Forderungen erfüllen: Säurefreiheit, Wasserunlöslichkeit, Viscosität bei 20° rund 2,5 Englergrade, D. unter 1,0, ausschließliche Verwendung von Mineralölen. Vf. erläutert die vorstehenden Anforderungen. (Zement **9**. 396—97. 29/7. Lab. der AMBI-Werke, Berlin-Johannisthal.) WECKE.

P. M. Grempe, *Kieselgur für chemisch-technische Zwecke.* Kieselgur eignet sich zur Verwendung als Wärmeschutzmittel, Isoliermaterial, Füllmaterial für Siegellack, Farben, Streichholzzündmassen, lange brennende Feueranzünder, Wände und Decken, zur Herst. von Steinen und Dachziegeln, schließlich zum Filtrieren und zum Reinigen von Gefäßen. (Chem. Ind. Wien **2**. 98. 1/7. 112. 1/8.) SPLITTGERBER.

VII. Düngemittel, Boden.

P. Wagnet, *Einige Bemerkungen vom Gegenwartswert über die chemischen Dünger.* Es werden zusammenfassend die Beziehungen zwischen den Düngemitteln und den durch den Krieg geschaffenen Verhältnissen erörtert, die Lagerstätten der natürlich vorkommenden Düngemittel und deren Ausbeutung, die Darst. der synthetischen Dünger, die einzelnen Düngemittel selbst (N-haltige Dünger, K-Dünger, P_2O_5-haltige Dünger, verschiedene andere organische u. mineralische Dünger, radioaktive Dünger) u. neue Anschauung über die Düngung des Bodens. In den vorliegenden Zeilen ist Vf. bis zu den Phosphatdüngern gelangt. (Rev. des produits chim. **23**. 151 bis 152. 31/3. 181—84. 15/4. 207—10. 30/4. Beauvais, Inst. Agricole International.) RÜHLE.

William H. Waggaman und **Thomas B. Turley**, *Die Gewinnung von Phosphorsäure durch Schmelzen von Mineralphosphaten.* Vorläufiger Bericht. Floridaphosphat wurde gepulvert und mit Sand u. Koks unter Zusatz eines Bindemittels (Lsgg. von $CaCl_2$, $MgCl_2$, NaCl usw.) u. Petroleumdestillationsrückständen brikettiert und die Briketts in einem Ofen mit direkter Feuerung, so daß die Flammen die Ofenfüllung umspülen, auf ca. 1300—1470° erhitzt. Hierbei wurde der größte Teil der P_2O_5 verflüchtigt, so daß nur einige % in der Schlacke verblieben. Die entweichende P_2O_5 kann zur Herst. von l. Phosphaten dienen, so daß nach dem neuen Verf. stark eisenhaltige Mineralphosphate, die sich nicht zur Superphosphatfabrikation eignen, auf hochwertige Düngemittel verarbeitet werden können. (Journ.

Ind. and Engin. Chem. **12**. 646—50. Juli. [1/3.] Washington D. C., U. S. Dept. of Agriculture, Bureau of soils.) GRIMME.

Dynamit-Aktien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung perchloratfreier, zu Düngezwecken geeigneter Salzgemische* aus perchlorathaltigen Sprengstoffgemischen, bezw. Salzgemischen, dad. gek., daß diese Gemische mit Lsgg. von Kaliumsalzen ausgelaugt und die erhaltenen Lsgg. zur Trockne verdampft werden. — Während sich $KClO_4$ in NH_4NO_3-Lsgg. löst, bleibt das Perchlorat in Gemischen von NH_4NO_3-Lsgg. mit Kaliumsalzen unl. und man erhält perchloratfreie Düngesalzgemische. (**D.R.P. 321878**, Kl. 16 vom 20/9. 1918, ausg. 11/6. 1920.) MAI.

V. R., *Verwertung von Algen in den Vereinigten Staaten.* Bericht an der Hand des Schrifttums über Verarbeitung von Algen auf KCl und andere Düngemittel. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. **2**. 320—22. Juni.) GRIMME.

H. C. Moore, *Bestimmung von Nitratstickstoff in Nitraten und Düngemitteln.* Auf Grund umfassender Verss. arbeitet Vf. wie folgt: 1,7034 g, bei hochprozentigen Salzen 0,8517 g, werden mit 35 ccm Salicylschwefelsäure, enthaltend 1 g Salicylsäure, $^1/_4$ Stde. geschüttelt und nach Zugabe von 5 g Thiosulfat erhitzt, nach Verflüssigung und Zusatz von 5 g K_2SO_4, 0,5 g Hg und Aufklärung noch $1^1/_2$ Stdn. erhitzt und nach Verdünnen wie üblich destilliert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 669—73. Juli 1920. [2/9.* 1919.] Atlanta, Ga. Chem. Lab. d. ARMOUR-Düngerwerke.) GRIMME.

U. Pratolongo, *Physikalisch-chemische Studien über die Bodenart. Die Funktion der Kolloide im Erdboden und die davon abhängigen Eigentümlichkeiten.* (Vgl. Staz. sperim. agrar. ital **50**. 1173; C **1918**. II. 859.) Als Grundlage für die Best. der kolloidalen Bodenbestandteile kann der Verlauf der Dampfdichtenisothermen dienen, welcher eine Funktion des Gehaltes an kolloiden Bestandteilen ist und gleichzeitig eine vom landwirtschaftlichen Standpunkte wichtige Konstante darstellt. Vf. bestimmte mittels einer einfachen Methode den Umschlag der Dampfdichtenkurven verschiedener Bodenarten nach VAN BEMMELEN. Die gefundenen Beziehungen, bzgl. welcher auf das Original verwiesen werden muß, ergaben Anhaltspunkte von praktischer Bedeutung. (Staz. sperim. agrar. ital. **53**. 5—23. [1919.] Mailand, Lab. f. Agrikulturchemie d. Kgl. Landwirtschaftl. Hochschule.) GUGGENHEIM.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

C. O. Friedrich, *Elektrische Meßgeräte für Hochofenbetriebe und Walzwerke.* Beschreibung u. Abbildung der in Hochofenbetrieben u. Walzwerken verwendeten elektrischen Meßgeräten u. Erläuterung der Meßmethoden. (Zentralblatt d. Hütten- u. Walzw. **24**. 333—35. 5/5. 371—75. 25/5.) NEIDHARDT.

Moritz Kroll, *Verfahren zur Erhöhung der motorischen Leistung von Hochofenanlagen.* Bei diesem neuen Verf. werden die Abgase der Motoren zum Anwärmen der Gebläseluft für die Hochöfen vor Eintritt in die Cowper verwendet. Letztere benötigen dann weniger Gichtgas zum Fertigerwärmen des Windes, und mit den so ersparten Gichtgasen treibt man andere Motoren, deren Abgase ebenfalls ausgenutzt werden. Dies hat eine weitere Steigerung der Motorleistung zur Folge. Auch die Abgase der Cowper werden zum Anwärmen des Windes herangezogen. (Montan. Rundsch. **12**. 291—93. 16/7. Pilsen.) ROSENTHAL.

Jean Escard, *Die elektrometallurgische Darstellung der Eisen-Titan-Legierungen.* Sie werden im allgemeinen aus titanhaltigen Eisenmineralien durch elektrothermische Reduktion hergestellt, was kurz besprochen wird. Die Zus. zweier Proben verschiedener Herkunft war (%): Fe 42 und 44,18, Ti 56,17 und 51,30, C 0,47 und 2,82, Al 0,25 und 0,41, Mg 0,19 und —, Si 0,87 und 1,12, S 0,02 u. 0,047, P 0,03

und 0,021, Mn — u. 0,080. Die Eigenschaften und die Verwertung dieser Legierungen werden erörtert. (Ind. chimique **7**. 188—90.) Rühle.

Schulz, *Nickel und Härtemetall in der Kriegswirtschaft.* Vf. bespricht V., Gewinnung und Verwendung von Ni, Cr, W und Mo, sowie die in der Kriegswirtschaft getroffenen Sparmaßnahmen. (Technik u. Wirtschaft **13**. 231—36. April.) Nei.

Robert Hopfelt, *Das Metallspritzverfahren nach Schoop und seine Aussichten.* Am besten eignet sich das Schoopsche Metallspritzverf. zur Verzinkung von kleinen Gegenständen in einer drehbaren Trommel. Bei Verwendung von anderen Metallen treten mehr oder weniger starke Mängel auf, die das Verf. ohne entsprechende Nachbehandlung zum Teil als verfehlt erscheinen lassen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. **64**. 578—79. 24/7.) Neidhardt.

Paul Schimpke, *Entwicklung und heutiger Stand des autogenen Schneidens.* (Vgl. Schimpke, Metall **1919**. 243; C. **1920**. II. 84). Als Vorwärmeflamme wird größtenteils noch die Wasserstoff-Sauerstoffflamme benutzt, da der Verbrauch an H_2 gegenüber dem an O_2 hier viel mehr zurücktritt als beim autogenen Schweißen, weshalb die wirtschaftliche Überlegenheit des Acetylenbrenners gering ist. Nachdem das autogene Schneiden schon jahrelang bei Reparaturarbeiten auf Hüttenwerken gute Dienste geleistet hatte, ist es in neuerer Zeit auch bei Demontagearbeiten und im Maschinenbau eingeführt worden. Bei dünnen Blechen ist das Zerschneiden mit der Schere oder Säge wirtschaftlicher als das autogene Verf. Schmiedeeisen, Stahl und Stahlguß sind gut autogen schneidbar, dagegen lassen sich Gußeisen, Cu, Al, Bronze, Weißmetall nicht auf diese Weise zertrennen. Eine Erklärung hierfür wird auf Grund neuerer Feststellungen angegeben. Über den Verbrauch an H_2 u. O_2 beim Schneiden und den Reinheinheitsgrad des O_2 werden einige Angaben gemacht. (Metall **1920**. 147—48. 10/6.) Ditz.

Karl Eyrainer, *Zum Sestini-Rondellischen Verfahren der Dekapierung und galvanischen Oxydierung der Metalle.* (Vgl. M. L. Revillon, Rev. de Métallurgie **16**. 257; C. **1920**. II. 185.) Die dem Verf. zugrunde liegende Herst. von *Natriumferrat*, bezw. von *Salzen der Kupfersäure* u. ihre Verwendung als *Rostschutzmittel* sind, wie Vf. an Hand der Literatur nachweist, nicht neu. (Metall **1920**. 145 bis 147. 10/6.) Ditz.

IX. Organische Präparate.

Bice Neppi, *Die Herstellung von Aceton durch Gärung und ihre technische Anwendung.* Besprechung des einschläglichen Schrifttums. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. **2**. 172—74. April. Mailand, Serumtherapeutisches Inst.) Grimme.

Elektrochemische Werke, G. m. b. H., Berlin, und **David Strauß**, Bitterfeld, *Verfahren zur Darstellung von Natrium- und Kaliumformiat* durch Umsetzen von Calciumformiat mit dem entsprechenden Sulfat, dad. gek., daß man die bei der Umsetzung entstehenden Lsgg. mit Natrium- oder Kaliumoxalat u. mit Bariumformiat behandelt, zum Zweck, ein für die Oxalatschmelze geeignetes Prod. zu erhalten. (**D.R.P. 303894**, Kl. 12o vom 1/10. 1916, ausg. 7/6. 1920.) Mai.

L. Cambi, *Essigsäure und Aceton aus Calciumcarbid.* Besprechung des Verf. der Canadian Electro Products Co. in Shawinigan Falls, Quebec, beruhend auf Herst. von Acetaldehyd aus C_2H_2 durch Wasseranlagerung in Ggw. von HgO und Oxydation des Aldehyds zur Säure, bezw. zum Aceton. (Giorn di Chim. ind. ed appl. **2**. 174—76. April.) Grimme.

Ingvar Söraas, Hardanger, Norwegen, *Verfahren zur Gewinnung von Ligninstoff aus Sulfitcelluloseablauge* unter Verwendung von hohem Druck u. hoher Temp. in zwei Stufen, u. zwar in einer Stufe bei ganz oder teilweise indirekter Erhitzung bis auf eine etwas unterhalb der Ausfällungstemp. des Ligninstoffs liegenden Temp. u. in einer zweiten Stufe bei direkter Dampfzufuhr, wobei jede Erhitzungs-

stufe in besonderen Behältern ausgeführt wird, und der oder die in der zweiten Stufe benutzten Behälter weder eingebaute Rohre, noch sonstige innere Erhitzungsorgane besitzen. (**D.R.P. 321619**, Kl. 12o vom 2/11. 1917, ausg. 9/6. 1920. Norweg. Priorität vom 14/9. 1916.) MAI.

T. Slator Price und **Stanley J. Green**, *Die Darstellung von Chlorcyan in größerem Maßstabe im Laboratorium.* (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 98—101. 30/4. [12/2.*]. — C. **1920**. IV. 14.) RÜHLE.

J. Timmermans, *Notiz über einen nicht sulfonierbaren Kohlenwasserstoff im Handelsbenzol.* Im Zusammenhang mit LUMSDEN (Journ. Chem. Soc. London **117**. 268; C. **1920**. IV. 111) wird darauf hingewiesen, daß auch Bzl. Kp. 80—81° weniger als $^1/_{3000}$ Volumteile gesättigter KW-stoffe enthält, hauptsächlich n-Heptan, verunreinigt mit wenig Polymethylenen mit 7 C. (Bull. Soc. Chim. Belgique **29**. 227 bis 229. Juli. [Febr.] Paris, Belg. Armeelab. der Sorbonne.) HARTOGH.

Rudolf Lessing, London, *Verfahren zur katalytischen Reduktion von organischen Verbindungen mit Hilfe von Nickelcarbonyl*, 1. dad. gek., daß der Katalysator im Augenblick der Zers. des Nickelcarbonyls zur Wrkg. gebracht wird. — 2. dad. gek., daß das *Nickelcarbonyl* gleichzeitig mit H oder Gasen, die wasserstoffreicher sind als technisches Wassergas, mit der zu hydrierenden Substanz bei geeigneter Temp. während der ganzen Dauer der Hydrierung in Berührung gebracht wird. — 3. dad. gek., daß das Nickelcarbonyl in dem zu behandelnden Stoff gelöst und die Lsg. in ein erhitztes Gefäß eingespritzt wird, in welchem sie mit H oder dem Hydrierungsmittel in Berührung kommt. — Bei der Hydrierung von *Ölen* oder *Fettsäuren* wird H verwendet, der 5—10% CO enthält. Flüchtigere Teeröle, Benzol usw. werden in Mischung mit nickelcarbonylhaltigem H auf die erforderliche Temp. erhitzt; ähnlich wird die Darst. von *Anilin* aus *Nitrobenzol* ausgeführt. (**D.R.P. 321938**, Kl. 12o vom 25/7. 1913, ausg. 12/6. 1920. Brit. Priorität vom 19/8. 1912.) MAI.

Heinrich Wieland, München, *Verfahren zur Gewinnung der Desoxycholsäure*, dad. gek., daß man sie in Form ihrer Alkalisalze aus hoch%ig. A abscheidet. — Die Alkalisalze der Desoxycholsäure sind in starkem A. äußerst wl. Voraussetzung für die quantitative Abscheidung der Alkalisalze bei der Aufarbeitung der Galle ist die vorherige Beseitigung der in der Galle enthaltenen Fettsäuren. (**D.R.P. 321726**, Kl. 12o vom 10/8. 1916, ausg. 5/6. 1920.) MAI.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

H. Claassen, *Die Verarbeitung beschädigter Rüben.* Für die Beantwortung der Frage, wie gefällter $CaCO_3$ oder überhaupt die Scheidung u. Saturation auf die Filterarbeit der Schlammsäfte einwirkt, ist die mechanische oder physikalische Beschaffenheit der Schlammteilchen von Bedeutung, die nur durch Unterss. u. Mk. aufgeklärt werden kann. Vf. erörtert von solchen, von ihm ausgeführten Unterss. (vgl. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. **1920**. 203; C. **1920**. IV. 294), was zur Beurteilung einer Arbeitsweise bei der Scheidung und Saturation von Bedeutung ist, und leitet daraus allgemeingültige Verhaltungsmaßregeln für die Verarbeitung beschädigter Rüben ab. Die von STANĚK und PAULÍK (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. **44**. 143 u. 146; C. **1920**. II. 778) angegebenen Verff. hierfür gestatten keine allgemeinen Schlüsse und sind wirksam nur unter den besonderen Verhältnissen einer Fabrik. (Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 743—44. 22/5.) RÜHLE.

Léon Naudet, Chelles, Seine et Marne, *Diffusionsverfahren für forcierten Saftumlauf*, dad. gek., daß der Forciersaft dazu benutzt wird, den in dem forcierten Diffuseur enthaltenen Saft unter Umgehung des einzumaischenden Diffuseurs in den Meßbottich hinüberzudrücken, der unter Umgehung der Vorwärmer mit der Forcierleitung verbunden ist. Die Erfindung hat insbesondere den Zweck, das Forcieren mit immer der gleichen Saftmenge von hoher Temp., das Maischen da-

gegen bei verhältnismäßig niedriger Temp. zu ermöglichen. Zwei weitere Ansprüche und Zeichnungen bei Patentschrift. (D.R.P. **321371**, Kl. 89c vom 26/3. 1913, ausg. 15/6. 1920. Priorität Frankreich 6/3. 1913.) SCHARF.

E. **Arbenz**, *Zur Titration der Zuckerarten nach dem Verfahren von E. Rupp und F. Lehmann.* Den Einwendungen SCHOWALTERS (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **36**. 180; C. **1919**. II. 595) gegen dieses Verf. kann sich Vf. nicht anschließen, der dieselbe Versuchsanordnung, wie sie RUPP und LEHMANN neuerdings angeben (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **37**. 162; C. **1919**. IV. 788), mit Erfolg benutzt. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. **11**. 33—36. Bern, Lab. d. Eidg. Gesundheitsamtes.) RÜHLE.

N. Schoorl, *Die Volumänderung bei der Saccharoseinversion.* Nach der Erörterung des hierüber bereits vorliegenden Schrifttums bespricht Vf. seine eigenen Verss., nach denen bei der Inversion eine erhebliche Kontraktion stattfindet. Diese ist am größten bei der Inversion mit Oxalsäure und mit Invertase. Es wurde gefunden für Inversionsmittel:

	Spezif. Volumen		Molekularvolumen		
	aufgenommenes Wasser	Invertzucker	Saccharose	Wasser	Invertzucker
HCl	0,78	0,6267	211,6	14,0	225,6
Oxalsäure	0,67	0,6214	211,6	12,0	223,6
Invertase	0,67	0,6216	211,6	12,0	223,6
Inversion, angenommen ohne Kontraktion	1,00	0,638	211,6	18,0	229,6

Bei der Inversion mit HCl ist die Kontraktion anscheinend geringer, wahrscheinlich infolge einer sekundären Wrkg. der HCl auf den Zucker. Weiterhin wird die Einw. des abgeänderten spezifischen Volumens des Invertzuckers auf die Best. des Gehaltes von Zuckerlsgg. aus der D. erörtert; danach muß bei Anwendung der Tabellen von WINDISCH das Ergebnis, das für Saccharose genau zutrifft, für Invertzucker um $^2/_3$% erhöht werden. Auch auf das Verf. von CLERGET, auf die Berechnung des Reinheitsfaktors von Melasse und Sirup und für andere praktische Zwecke ist diese Kontraktion von Einfluß. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39**. 113—21. 15/3. 1920. [7/12. 1919.] Utrecht, Pharmaz. Lab. der Reichsuniversität.) RÜHLE.

Jr. H. Kalshoven, *Die Refraktometrie von Sirup in Füllmassen ohne vorhergehende Abscheidung der Krystalle.* An Hand zahlreicher Literaturangaben wird erneut darauf hingewiesen, daß das Universalrefraktometer nach ABBE mit Oberbeleuchtung die Best. der Brechung dunkler Mutterlaugen gestattet ohne Beeinträchtigung durch suspendierte feste MM. (Archief Suikerind. Nederland. Indie **1920**. 913—17. Soerabaja. Mededeel. van hat Proefstation v. d. Java-Suikerindustrie Chem. Ser. 1920. Nr. 2. Sep. vom Vf.) HARTOGH.

Vereinfachte Aschenbestimmung. Bei dem Mangel an Pt und der Sparsamkeit, die beim Verbrauche von Gas und elektrischem Strome geübt werden muß, wird auf einen Vorschlag von G. FR. MEYER verwiesen, der Zuckerveraschungen im Porzellantiegel ausführte, von denen sich am besten (bis zu 100 Veraschungen in 1 Tiegel) die Tiegel Nr. II der Porzellanmanufaktur in Berlin erwiesen haben. Es werden darin 2,5—2,75 g, heute wohl meist 3 g Rohrzucker abgewogen und ohne vorheriges Trocknen mit 0,3—0,4 g H_2SO_4 (8—10 Tropfen) befeuchtet. Dann erwärmt man zunächst bei 100—110° bis zum Aufhören der Rauchbildung und dann über einem einfachen Bunsenbrenner bis zu eingetretener

Veraschung. Der Tiegel wird mit einem feinen, über seinen Rand hinausragenden Stahldrahtnetze bedeckt, das jegliche Aschenverluste verhindert und nach längerem Gebrauche durch Einlegen in verd. HCl wieder gereinigt werden kann. (Zentralblatt f. Zuckerind. **28**. 802—3. 12/6.) RÜHLE.

XV. Gärungsgewerbe.

E. Pantanelli, *Verwendung des Cipollacio (Muscari comosum) für die Ernährung und die Alkoholerzeugung.* Die in der Umgebung von Puglia als Nahrungsmittel verwendete Zwiebel von Muscari comosum (Lampascione rosa oder Cipollacio col fiocco) eignet sich zur Alkoholgewinnung, da sie bis 23% vergärbare Kohlenhydrate enthält. Die größten Ausbeuten werden in den Monaten Juni bis Dezember erhalten. Die Verarbeitung erfolgt am besten im frischen Zustande, da während des Trocknens ein Teil des Zuckers veratmet wird, während der andere Teil sich zu schwer hydrolysierbaren Prodd. polymerisiert. (Staz. sperim. agrar. ital. **53**. 101 bis 112. [Nov. 1919.] Rom.) GUGGENHEIM.

J. S. Mc Cune und **A. N. Thurston**, *Schutzmittel für gärungsfähige Getränkeproben.* Vergleichende Unterss. mit Schankbier und Flaschenbier unter Zusatz von FLEISCHMANNs Hefe, ergaben, daß 0,2% Na-Benzoat, Na-Bisulfit und Borsäure die Gärung nicht verhindern, als wirksam erwiesen sich $HgCl_2$ und Salicylsäure in gleicher Stärke. Die Vff. geben jedoch letzterer den Vorzug. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 689—90. Juli 1920. [27/10. 1919.] Columbus, Ohio, Lab. des staatl. Gesundheitsamtes.) GRIMME.

Otto Krug und **Hans Filchner**, *Die Weinernte 1919 in der Pfalz.* Untersucht wurden 81 Rotmoste u. 312 Weißmoste. Die ermittelten Mostgewichte und Säuregehalte sind in Tabellen zusammengestellt. Das Erträgnis der Ernte ist im allgemeinen zufriedenstellend. (Ztschr. f. Unters. Nahrgs.- u. Genußmittel **39**. 153 bis 157. 15/3. 1920. [10/12. 1919.] Speyer, Landw. Kreisversuchsstation.) RÜHLE.

Pierre Thomas und **André Chabas**, *Über die Bestimmung des Tyrosins und der zweibasischen Aminosäuren in den Proteinen der Hefe.* (Vgl. THOMAS, C. r. d. l'Acad. des sciences **156**. 2024; C. **1913**. II. 707.) Die Vff. fanden im *Cerevisin* u. *Zymocasein* nach FOLIN u. DENIS 6,77, bezw. 7,54%, nach MILLON 7,33, bezw. 4,23% Tyrosin, während die direkte Wägung des Tyrosins aus 20 g Substanz nach vorheriger Entfernung des Lysins nach ABDERHALDEN u. FUCHS (Ztschr. f. physiol. Ch. **83**. 468; C. **1913**. I. 1609) 4,13, bezw. 2,85% ergab. Offenbar geben die colorimetrischen Methoden nicht nur das Tyrosin; immerhin haben die gefundenen Werte als „Phenolzahl" oder „MILLONsche Zahl" für die Charakterisierung der Eiweißstoffe eine gewisse Bedeutung. Bei der Isolierung der *Glutaminsäure* als Hydrochlorid empfiehlt es sich, dieses aus A. von 96 Vol.-% umzukrystallisieren, der bei 20° 6,25% salzsaure Glutaminsäure und 0,84% NH_4Cl löst, da anderenfalls Beimengungen von NH_4Cl u. anderen Stoffen zu hohe Zahlen vortäuschen können. Für Cerevisin ergaben sich so 6,26%, für Zymocasein 0,94% Glutaminsäure. Der Gehalt der beiden Proteine an Asparaginsäure übersteigt 1% nicht. (C. r. d. l'Acad. des sciences **170**. 1622—25. [28/6.*].) RICHTER.

J. T. Flohil, *Volumetrische Methode zur Bestimmung der diastatischen Kraft.* 1 ccm 5%ig. Malzlsg. nach LINTNER mit 100 ccm einer 2%ig. Lsg. von l. Stärke im 200 ccm-Kolben genau 1 Stde. bei 20° halten, mit 10 ccm $^1/_{10}$-n. NaOH versetzen und auffüllen. 25 ccm der Lsg. im 300 ccm-Erlenmeyer mit 20 ccm FEHLINGscher Lsg. und 5 ccm W. 2 Min. kochen, unter fließendem W. auf 25° abkühlen, 3 g KJ und 10 ccm 25%ig. H_2SO_4 zugeben und mit $^1/_{10}$-n. Thiosulfatlsg. auf Cremegelb titrieren. Berechnung: Es sind p ccm Thiosulfatlsg. zur Titration verbraucht, n ccm zum blinden Vers., so sind $n - p = m$ ccm zur Titration des durch den Maltosezucker reduzierten Cu verbraucht. Nach LINTNER sollen 6,25 ccm $^1/_{10}$-n. Thiosulfat

verbraucht werden. 1 ccm FEHLINGsche Lsg. entspricht $\frac{n}{20}$ ccm Thiosulfat; da bei einer diastatischen Kraft von 100° durch 25 ccm der Vers.-Lsg. $6{,}25 \times \frac{n}{20}$ theoretisch verbraucht werden müssen, so ergibt sich die wahre diastatische Kraft nach der Formel: $\frac{6{,}25\,n}{20}^{m} \times 100 = 320\frac{m}{n}$ in LINTNER-Graden. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 677. Juli. [16/1.] Manitowoc, Wisconsin, Cereal Products Co.) GRI.

Sigmund Waldbott, *Ein einfacher Alkoholprüfapparat.* Vf. beschreibt einen einfachen Apparat zur Konz. von A., bestehend in einem mit Glasperlen gefüllten Zwischenstück zwischen Destillationskolben und Kühler. Alles nähere zeigt die Figur des Originals. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 690. Juli 1920. [16/12. 1919.] Cincinnati, Ohio, LLOYDS chem. Unters.-Lab.) GRIMME.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Oskar Beyer, *Chemische Veränderungen in der Zusammensetzung von Saccharin-Dicarbonattabletten.* (Vgl. Chem.-Ztg. **43**. 751; C. **1920**. II. 53.) Vf. gibt die von KREIS (vgl. Schweiz. Apoth.-Ztg. **58**. 79) veröffentlichte Erklärung für die Schwerlöslichkeit lang gelagerter, fast gänzlich aus Saccharinnatrium bestehender Saccharin-Dicarbonattabletten wieder. (Chem.-Ztg. **44**. 207. 9/3. [9/2.] Zürich.) JUNG.

E. D. Clark und **L. H. Almy**, *Chemische Untersuchungen von gefrorenem Fisch, eingelagert kurze und lange Zeit. Blaufisch*, Pomatomus saltatrix, und *Weichfisch*, Cynoscion regalis, wurden in sachgemäßer Weise in Kühlräumen bei einer Temp. von 15° F. bis zu 27 Monaten gehalten und von Zeit zu Zeit auf W. Fett, Asche, Gesamtstickstoff, Ammoniak- und Aminstickstoff, gesamtl. N und koagulierbaren N, Säuregehalt, Fällbarkeit der Lsg. mit Gerbsäure, Peptone, Aminosäuren und Fettkonstanten geprüft. Aus ihren dabei gemachten Beobachtungen ziehen sie folgende Schlüsse: Beide Fischsorten halten sich vereist 13—16 Monate vollständig genußfähig, unvereist trocknet Weichfisch in 4 Monaten so stark aus, daß er unbrauchbar wird. Die Austrocknung kann durch Einschlagen in Pergamentpapier verhindert werden. Nach 2 Jahren waren auch die Eisfische nicht mehr genußfähig. Wasserl. u. koagulierbarer N gehen langsam zurück, Proteosen-N geht bei Blaufisch zurück, bleibt bei Weichfisch konstant, Aminosäuren-N steigt an, NH_3 u. Amin-N nehmen merklich zu, desgleichen die Säurezahl der Fette, wogegen die Jodzahl zurückgeht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 656—63. Juli. [26/1.] Philadelphia. PA. Nahrungsmittelunters.-Lab. des Bureau of Chemistry.) GRIMME.

W. E. Hilgers und **C. Lapp**, *Der Wert der Entsäuerung der Milch durch Alkalicarbonate und die hierdurch bedingten biologischen Veränderungen.* Bericht über Unterss. von durch Zusatz von Alkalicarbonaten entsäuerter, darauf pasteurisierter und tiefgekühlter Milch. Das Verf. erwies sich als zweckmäßig, die Tiefkühlung als wesentlicher Faktor. (Gesundheitsingenieur **43**. 353—56. 24/7. Königsberg i. Pr., Hygien. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

L. Heß, *Neuere Beobachtungen auf dem Gebiete der Saccharinanalyse.* Die Bemerkung BEYERS (vgl. Chem.-Ztg. **44**. 438; C. **1920**. IV. 297), daß „Dulcin" zurzeit nicht in Betracht kommt, trifft nicht zu. Dulcin bildet einen wesentlichen Teil der in Deutschland verbrauchten Süßstoffmenge. — Die Süßkraft ermittelt man genauer, wenn man von einer nicht mehr süß schmeckenden Verdünnung zur schmeckenden Konz. fortschreitet. (Chem.-Ztg. **44**. 536. 20/7. [22/6.] Berlin.) JUNG.

Oskar Beyer, *Neuere Beobachtungen auf dem Gebiete der Saccharinanalyse.* Antwort an HESS (vgl. Chem.-Ztg. **44**. 536; vorst. Ref.). (Chem.-Ztg. **44**. 536. 20/7. [29/6.] Zürich.) JUNG.

G. Kappeller und **A. Gottfried**, *Nachweis von Kuhmilch in Frauenmilch.* Der Nachweis beruht auf folgenden Beobachtungen: Der Farbton der Umikoffschen Rk. wird durch eine Beimischung von Kuhmilch verändert. Die Lichtbrechung des Essigsäureserums der Frauenmilch erfährt durch den Zusatz von Kuhmilch oder W. eine Erniedrigung. Die Caseinausscheidung der Frauenmilch wird durch Mischung mit Kuhmilch grobflockiger. (Münch. med. Wchschr. **67**. 813—14. 9/7. Magdeburg, Städt. Nahrungsmittel-Untersuchungsamt.) Borinski.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Bericht *des Ausschusses für Baumwollsaatprodukte, Abteilung für industrielle und technische Chemie der amerikanischen Gesellschaft.* Vorschläge zur einheitlichen Begutachtung von Baumwollsaat, -hülsen, -kuchen und -mehl, rohes Baumwollsaatöl, rohes Erdnußöl, Cocosnußöl, Sojabohnenöl zur Herst. von gereinigten Ölen, ihre Eigenschaften und Rückstände, sowie Aufstellung von Typmustern. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 707—11. Juli.) Grimme.

Antonio Beretta, *Zu dem vorgeschlagenen Verfahren zur Wiedergewinnung von Fetten aus Bleicherde.* Schunk (Soap Gazette & Perfumer; L'Ind. Saponiera **18**. 136) will durch Verseifen und Ausziehen der Seife mit W. die in der Bleicherde zurückgehaltenen Fette wiedergewinnen. Die gewählten Konzentrationsbedingungen ergeben eine Seifenlsg. von ca. 1,5%, so daß Vf. das Verf. nicht für diskutabel hält. (L'Ind. Saponiera **19**. 29. 16/2. Bolzaneto.) Grimme.

Rafaele Sansone, *Die Gewinnung von Glycerin aus Fetten.* (5. Teil.) (Vgl. Rev. de chimie ind. **29**. 16; C. **1920**. II. 766.) In Fortsetzung seiner Arbeit beschreibt Vf. weitere Einzelheiten u. praktische Anordnungen der in der Glycerinfabrikation gebrauchten App. (Rev. de chimie ind. **29**. 79—87. März.) Fon.

Ben H. Nicolet, *Die einheitliche Zusammensetzung von Handelsstearinsäure und ihre Auslegung.* 6 Proben Handelsstearine ergaben Titerwerte von 53,9 bis 55,3° oder nach Abrechnung der geringen aus der Jodzahl berechneten Ölsäureverunreinigung von 55,18—55,66°. Die Titer von reiner Stearinsäure, bezw. Palmitinsäure liegen bei 60,2°, bezw. 68°. Auf Grund einer vom Vf. aufgestellten Titerkurve für Mischungen beider Säuren (siehe Original) ergibt sich für die Handelsstearine ein Gehalt von 52,5—55% Palmitinsäure. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 677—79. Juli 1920. [27/10. 1919.] Pittsburgh, Pa. Mellon-Inst. f. technische Unterss.) Grimme.

Robert Marcus, Frankfurt a/M., *Verfahren zur Herstellung kieselsäurehaltiger Körper von fettähnlicher Beschaffenheit und hoher Adsorptionswirkung*, dad. gek., daß man 1. *Silicate* mit *Oxysäuren* in geeigneten Mengenverhältnissen aufeinander zur Einwrkg. bringt. — Je nach den angewandten Konzz. sind die gewonnenen kieselsäurehaltigen Körper von halbflüssiger, pastoser oder nahezu fester Beschaffenheit. Sie werden als *Ersatz für Seife* verwandt. Auch als Ersatz für Fette oder fettähnliche Substanzen, z. B. als Schmiermittel, kommen sie in Betracht. (**D.R.P. 322088**, Kl. 8i vom 22/8. 1917, ausg. 17/6. 1920.) Mai.

Ralph Hart, *Die Bestimmung der anorganischen Verunreinigungen in sulfonierten Ölen.* Es werden Formeln angegeben, die nach dem Veraschen des sulfonierten Öles aus dem aus organisch gebundenem SO_3 entstandenen Na_2SO_4 u. aus dem aus der Seife gebildeten Na_2CO_3 den Gehalt an anorganischen Verunreinigungen zu berechnen gestatten. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **15**. 404 bis 406. Juli.) Lauffmann.

Johannes Prescher, *Wertkriterien für Leinöl.* Das Sinken der unter besonderen Vorsichtsmaßregeln bestimmten Jodzahl einer Probe Leinöl war auf den Umstand zurückzuführen, daß dieses der Luft ausgesetzt war. (Pharm. Zentralhalle **61**. 391—92. 15/7.) Manz.

Wilson H. Low, *Unverseifbare Substanz.* Kritische Nachprüfung der amtlichen Methode zur Best. des Unverseifbaren in Fetten und Ölen. Durch wiederholte Alkalibehandlung des Unverseifbaren gingen noch beträchtliche Mengen in Lsg., welche nach der amtlichen Methode mitgewogen wurden. Vf. hält die Nachverseifung für unumgänglich nötig. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 713—15. Juli 1920. [15/12. 1919.] Omaha, Nebraska, The Cudahy Packing Co.) Grimme.

W. D. Richardson, *Unverseifbare Substanz.* Vf. weist die Einwände von Low (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 713; vgl. vorst. Ref.) als nicht stichhaltig zurück. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 715—16. Juli. [31/3.] Chicago, Illinois, Chem. Lab. von Swift & Co.) Grimme.

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

Yoshisuke Uyeda, *Die Zusammensetzung von koreanischem Hanf und Ramie* Vf. hat Hanf und Ramie nach den bewährten Methoden, roh und nach Alkalibehandlung untersucht und dabei folgende Werte in % gefunden (eingeklammerte Werte nach der Alkalibehandlung):

	Hanf	Ramie
Trockenverlust	8,83	10,50
Benzolextrakt	1,92	0,86
Alkoholextrakt	1,20	0,75
Wasserlöslichkeit	4,50	3,79
Löslichkeit in 1%iger NaOH	18,53	17,27
Cellulose	62,42	65,88
Lignin	3,32 (1,99)	0,66 (0,18)

(Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 573—76. Juni 1920. [31/12. 1919.] Berkeley, Cal., Lab. für landw. Chemie der Univ. und landw. Vers.-Station.) Grimme.

Dorothea Hosie, *Asbestfabrikation in China.* Beschreibung einer Asbestfabrik in China und der Herst. von Asbestfabrikaten, wie Geweben und Seilen, mittels der primitiven Maschinen der Eingeborenen. (India Rubber Journ. **60**. 115 bis 116. 17/7.) Fonrobert.

G. L. Pavarino und **G. Castellari**, *Der „Falasco" in der Papierindustrie.* Die als „Falasco" bezeichneten Sumpfgräser eignen sich für die Papierindustrie. (Staz. sperim. agrar. ital. **53**. 32—45. [Okt. 1919.] Turin, Agr.-chem. Staz.) Guggenheim.

Die Verarbeitung *der Nitrocellulose zu Celluloid. I.* Allgemeine Bemerkungen über die zweckmäßigste Herst. von Nitrocellulose, die zur Celluloidfabrikation gebraucht wird. Beide Betriebe werden vorteilhafterweise vereinigt. (Gummi-Ztg. **34**. 911. 16/7.) Fonrobert.

A. Caille, *Celluloseacetat und seine Anwendung.* Beschreibung der Eigenschaften, der Verwendung und der zu stellenden Anforderungen. (Caoutchouc et Guttapercha **17**. 10447—49. 15/7.) Fonrobert.

Pierre Joliot, Lyon, *Verfahren zur Behandlung von Cellulosefäden*, die in Alkalicellulose übergeführt und sodann mit CS_2-Dämpfen behandelt werden, dad. gek., daß diese Behandlung unter Luftleere stattfindet, worauf den Fäden nach der unter Spannung erfolgten Überführung in Cellulose der S durch Einw. einer Alkalisulfidlsg. in bekannter Weise entzogen wird, und hierauf die Entfernung der Sulfide mittels einer Lsg. einer Mineralsäure oder organischen Säure bewirkt wird. (**D.R.P. 322047**, Kl. 29b vom 24/4. 1914, ausg. 17/6. 1920. Franz. Priorität vom 25/3. 1914.) Mai.

A. Lauffs, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide und Stapel-*

faser, dad. gek., daß das zur Fällung zu benutzende W. durch Reinigung von einem Teile des Kalkes befreit und die nachteilige Wrkg. der noch verbleibenden Kalkmenge durch den Zusatz organischer Verbb. gemildert wird. — Vor allem kommen Zuckerarten, Glycerin und l. Stärke in Betracht. Die erhaltenen Spinnfasern zeichnen sich durch größere Gleichmäßigkeit, besonders beim Färben, aus. (D.R.P. 322141, Kl. 29b vom 3/12. 1918, ausg. 17/6. 1920.) Mai.

Kunstleder. Beschreibung der Herst. von Sohlen aus Kunstledermischungen, mit besonderer Berücksichtigung der sogen. „amerikanischen" und „englischen" Methode. (Caoutchouc et Guttapercha **17**. 10445—47. 15/7.) Fonrobert.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

A. J. J. Vandevelde, *Geschichtsblätter. VI. Notizen über die Entdeckung und Nutzbarmachung des Leuchtgases.* Geschichtliche Notizen. (Bull. Soc. Chim. Belgique **29**. 229—43. Juli.) Hartogh.

O. Stutzer, *Vom Nebengestein der Kohlenflöze.* Vf. läßt sich zunächst im allgemeinen über die in Kohlenbecken vorkommenden Gesteine aus und behandelt dann insbesondere das Hangende und Liegende der Flöze, ferner den Einfluß der Kohle auf die Färbung des Hangenden u. Liegenden, sowie einige für den Bergbau wichtige Eigenschaften des Nebengesteins der Flöze (Mächtigkeit, Härte und Festigkeit, Plastizität, Wasserdurchlässigkeit, schwimmendes Gebirge, Luftdurchlässigkeit). Steinkohlenflöze lagern stets innerhalb grauer oder dunkler Gesteinsschichten. Beim Auftreten roter Schichten sind keine Flöze zu erwarten, solange die Rotfärbung andauert. (Montan. Rundsch. **12**. 263—65. 1/7. 289—91. 16/7. Freiberg i. Sa.) Rosenthal.

K. Rummel, *Die restlose Vergasung der Kohlen.* Vf. erörtert die technischen Einrichtungen zur Vergasung der Kohlen mit Urteergewinnung, bespricht die Eigenschaften des Urteers und die wirtschaftlichen Aussichten nach restloser Durchführung der Vergasung. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. **64**. 565—70. 24/7.) Neidhardt.

S. Roy Illingworth, *Untersuchungen über Kohle.* Teil I. *Die Zersetzung von Kohle bei niedrigen Wärmegraden.* Es ist das Verhalten von 4 Arten von Kohlen beim Erhitzen unter Luftabschluß in einer N-Atmosphäre bei verschiedenen Tempp. bis hinauf zu 450° untersucht worden. Die hauptsächlichsten Ergebnisse sind: Die Zers. der Kohle besteht bei diesen Tempp. in der Zers. der in Pyridin l. Bestandteile der Kohlensubstanz. Dieser Zers. unterliegen eher und schneller die β-Cellulosestoffe, weniger die harzartigen Bestandteile. Je zwei Arten von β-cellulose- und harzartigen Bestandteilen kamen in den untersuchten Kohlen vor; die eine wurde leicht bei 450° zersetzt, die andere war bei dieser Temp. ziemlich beständig. Von beiden Arten kamen in den eigentlichen Kokskohlen fast nur die erste vor, in den anderen untersuchten Kohlen beide Arten zu etwa gleichen Teilen. N-haltige Bestandteile der Kohlen werden bei 450° zersetzt bis zu etwa 10% des vorhandenen Gesamt-N. S-Verbb. werden leichter in den hochbituminösen Kohlen als in den daran ärmeren zersetzt. Einige dieser Kohlen entwickeln bei 450° keine flüchtigen S-Verbb. (vgl. Vf. Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 133; nachfolg. Ref.) (Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 111—18. 15/5. [3/3.*].) Rühle.

S. Roy Illingworth, *Untersuchungen über Kohle.* Teil II. *Eine Untersuchung über gewisse kokende Kohlen. Eine Theorie des Verkokens.* (I. vgl. Vf. Journ. Soc. Chem. Ind. **39**. T. 111; vorst. Ref.) Das Verhalten der vier früher (l. c.) betrachteten Kohlen beim Erhitzen wirft Licht auf die Ursachen, die die Art des aus verschiedenen Kohlen entstehenden Kokses beeinflussen. Die Kohlensubstanz kann mittels des „Pyridin-Chloroformverf." in 3 Arten von Stoffen zerlegt werden; in Übereinstimmung mit anderen wurde beobachtet, daß nur die harzartigen Bestandteile der untersuchten Kohlen nach dem Glühen bei Tempp. von 450—900° einen

zusammenhängenden Rückstand geben; somit kann nur den harzartigen Bestandteilen einer Kokskohle die Eigenschaft dieser Kohle, beim Glühen zu verkoken, zugeschrieben werden. Bei anhaltender Einw. einer Temp. von 450° (l. c.) auf die 4 untersuchten Kohlen zersetzten sich die harzartigen Bestandteile mehr und mehr, und gleichzeitig nahm die verkokende Wrkg. bei 900° ab, bis sie nicht mehr eintrat. Der geringste Betrag an harzartigen Bestandteilen der Rückstände von Erhitzen auf 450°, der noch zum Verkoken erforderlich war, war bei den 4 untersuchten Kohlen verschieden; er betrug bei Kohle Nr. 2 Llantwit 6—7%, Nr 3 Rhondda 5,30%, Nr. 2 Rhondda 5,0—5,5%, Twofoot nine 4,5—6,36%. Die Plastizität, die Kokskohlen beim beginnenden Verkoken zeigen, muß der Verflüssigung der harzartigen Bestandteile zugeschrieben werden, die bei 200° schm. und in indifferenter Atmosphäre bei 350° praktisch fl. werden und die nicht schm. Bestandteile der Kohle überziehen u. durchdringen. Je größer der Gehalt an harzartigen Bestandteilen ist, desto plastischer ist die Kohle, ein zu großer Gehalt daran führt zu sogen. „schmelzender" Kohle. Die anfängliche Durchdringung der nicht geschmolzenen durch die schm. Bestandteile beim Verkoken bewirkt die B. eines C-Skelettes innerhalb der nicht schm. Bestandteile durch Zers. der harzartigen Bestandteile. Diese grundlegenden Anschauungen über die beim Verkoken eintretenden Vorgänge u. deren Einw. auf die Eigenschaften des gebildeten Kokses werden weiter ausgeführt an Hand der Tatsachen, die die angestellten Verss. ergeben haben. (Journ. Soc. Chem. Ind. **39.** T. 133—38. 31/5. [3/3.*].) Rühle.

Marcel Godchot, *Über die Oxydation der Steinkohlen.* Eine Steinkohle von Blanzy, Zeche Alouettes (37,4% flüchtige Stoffe, 58,6% Koks, 4% Asche) nahm bei 1-monatigem Erhitzen auf 100° 3,15% an Gewicht zu. Bei der Extraktion mit sd. Pyridin nach Wahl lieferte sie 22,6% Extrakt von nahezu gleicher Elementarzus. Unter gleichen Bedingungen erhitzt, nahm der in Pyridin unl. Anteil um 1,99%, der l. Anteil um 1,22% zu. Eine durch Mischen beider Partien zusammengesetzte Kohle verhielt sich beim Erhitzen wieder wie das ursprüngliche Material. Die durch Pyridin getrennten Prodd. und ihre Mischung geben nach dem Erhitzen mit KOH Braunfärbung. Die Annahme von Stoklasa, Ernest u. Chocensky, daß die Oxydation der Kohle auf die Tätigkeit von Mikroben zurückzuführen sei, ist durch diese Verss. sehr unwahrscheinlich geworden. Vielleicht spielt einer der beiden durch Pyridin isolierten Anteile bei der Oxydation die Rolle des Sauerstoffüberträgers. (C. r. d. l'Acad. des sciences **171.** 32—34. [5/7.*].) Richter.

Karl Theiler, *Die chemische Auswertung der Kohle und die Veredlung minderwertiger Brennstoffe.* (Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. **2.** 1. Heft. 6—7. 8/1. — C. **1920.** II. 153.) Rosenthal.

Gwosdz, *Die Herstellung von Generatorgas mit besonderer Berücksichtigung der Nebenerzeugnisgewinnung.* (Vgl. Braunkohle **18.** 455; C. **1920.** II. 507.) Vf. behandelt den Einfluß der physikalischen Beschaffenheit und des Aschengehalts der Brennstoffe auf die Gasbildung (Körnung und Stückform, Schmelzen der Asche, Einführung von Wasserdampf, äußere Kühlung, Zuschläge zum Brennstoff) und beschäftigt sich dann mit besonderen Vergasungsarten [Doppelfeuergeneratoren, Zwillingsgeneratoren, Einführung von Lindeluft, von Kühlmitteln (CO_2), Vergasung nach Art der Kohlenstaubfeuerungen]. (Braunkohle **19.** 165—67. 10/7. 177—79. 17/7.) Rosenthal.

Hans Holzwarth, *Teer- und Gasgewinnung bei den verschiedenen Verwertungsverfahren von Braunkohle.* Bisher kamen vor allem drei in der Praxis schon länger eingeführte Verwertungsverf. in Betracht: 1. direkte Vergasung der erdfeuchten Braunkohle im Generator; 2. Brikettierung der auf 15% vorgetrockneten Braunkohle und Vergasung der Briketts unter Teer- u. Salzgewinnung; 3. Schwelen der Rohbraunkohle in Rolleöfen und dergl. unter Gewinnung von Teer und Grudekoks.

Als 4. schlägt Vf. vor: Schwelen der Rohbraunkohle in THYSSEN-Drehöfen, Herst. von Grudekoks und Vergasen des Kokses in Generatoren. Ein Vergleich der 4 Verff., wobei eine mitteldeutsche Rohbraunkohle mit 8% Bitumengehalt zugrunde gelegt wurde, hatte nachstehendes Ergebnis:

	I.	II.	III.	IV.
Aufwand von Rohbraunkohle für 1 Mill. W.E. im Gas in kg.	700	1085	925	800
Teerausbeute bei Erzeugung von 1 Mill. W.E. in kg	28	31	29,3	63,5
Aufwand an Rohkohle für je 1 t Teer in t	25	35	31,6	12,5

(Braunkohle **19**. 189—92. 24/7.) ROSENTHAL.

Paul de Chambrier, *Die Petroleumminen von Pechelbronn.* Vortrag. Vortragender behandelt zunächst die Geschichte von Pechelbronn, dann die Geologie des Elsaß und weiterhin die Gewinnung des Rohöls nach den verschiedenen Verff. (Springquellen, Bohrungen, Pumpen, Schächte u. Stollen). Die Raffinerien werden zum Schlusse nur kurz gestreift. Seit 1917 werden die Öle im Vakuum mit überhitztem Wasserdampf destilliert, wodurch viel viscosere u. schmierfähigere Schmieröle gewonnen werden als zuvor. (Bull. Soc. ind. Mulhouse **86**. 91—114. Febr.) RO.

C. S. Robinson, *Der Einfluß von Luft im Dampf auf den Wärmeübertragungskoeffizienten.* Der Wärmestrom von einem Punkte zu einem anderen ist umgekehrt proportional dem thermalen Widerstande des Materials zwischen diesen beiden Punkten. Ist das Material nicht einheitlich, so entspricht der thermale Widerstand der Summe der Einzelwiderstände. Im speziellen Falle der Dampfkesselheizung kommen als Widerstände in Frage der Dampf als solcher, die Metallwände und die Wasserschicht. Vf. gibt auf Grund kritischer Sichtung des Schrifttums Formeln zur Berechnung dieser Widerstände. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 644—46. Juli. [9/3.] Cambridge, Massachusetts, Technolog. Inst.) GRIMME.

Hilliger, *Einiges über Wärmezähler.* Zusammenstellung von Patenten über Wärmeverbrauchszähler in Warmwasserheizungen. Es ist bis jetzt noch kein brauchbarer Zähler vorhanden. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb **43**. 201—3. 2/7. Berlin.) NEIDHARDT.

Ritter, *Wärmespeicher.* Vf. empfiehlt als Wärmespeicher Großraumspeicher für Dampf der Firmen Maschinenbau A.-G. BALKE, Bochum, und der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Betonklötze mit elektrischer Widerstandsheizung der Zentralheizungsfabrik A.-G. Bern. (Kali **14**. 245—46. 15/7. Leopoldshall.) NEI.

Gustav Keppeler, *Bestimmung des Vertorfungsgrades von Moor- und Torfproben.* (Mitt. des Ver. zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche. Heft 1. 1920; C. **1920**. II. 548.) Ausführliche Wiedergabe eines früheren Aufsatzes; Anwendung der Methode auf Moorprofile und Nachweis des Grenzhorizonts. (Journ. f. Landw. **68**. 43—70. Mai. Mitteil. aus der Versuchsanst. f. techn. Moorverwertung an der Techn. Hochschule Hannover.) ROSENTHAL.

Hugo Burstin, *Beiträge zur Analyse von Rohölprodukten.* 1. Asphaltgehalt von Rohölprodukten. Vf. macht auf zwei Fehlerquellen bei der Asphaltbest. aufmerksam (Trennung des Asphalts von Verunreinigungen u. von Paraffin). 2. Jodzahlen von Rohölprodukten. Jodzahl nach HÜBL von Rohöl = 7,7, von Rohbenzin = 8,9, von Benzinredestillat = 7,9, vom Petroleum = 10,9, vom Slops = 10,8, vom leichten Paraffinöl = 11,8, vom schweren Paraffinöl = 22,3, vom Masut = 42,7, vom Crackslops = 53,5, vom Crackparaffinöl = 25,0. 3. Schwefelbest im Boryslawer Rohöl. Die Best. des S erfolgt im Petroleum nach ENGLER-HEUSLER, in Rückständen auf nassem Wege nach ROTHE. Vf. fand 0,143% S auf Rohöl bezogen. 4. Analysen von Petroleumkoks. Koks und Asphalte aus

Boryslawer Rohöl enthalten im Durchschnitt 1% S, woraus hervorgeht, daß der größte Teil der Schwefelverbb. des Rohöls seinen S-Gehalt auch bei der hohen, im Crackkessel herrschenden Temp. nicht abgibt. (Petroleum **16**. 181—83. 20/6. 217—19. 1/7. Drohobycz.) Rosenthal.

G. Sp., *Über das Prüfen von Schmierölen.* Die zweckmäßigste Prüfung von Schmiermitteln wird an der arbeitenden Maschine durch Messung der Temperaturerhöhungen und des Kraftverbrauchs mittels Dynamometer durchgeführt. (Zentralblatt d. Hütten- u. Walzw. **24**. 452. 15/6.) Neidhardt.

Seufert, *Berechnung von Schaubildern zur Abgasanalyse.* Es werden Schaubilder erläutert, aus denen der Gehalt der Verbrennungsgase an CO_2, O_2, CO und das Verhältnis η der theoretischen zur wirklichen Luftmenge in ihrer Abhängigkeit zueinander abgelesen werden können. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. **64**. 505—7. 3/7. Wärmestelle Düsseldorf.) Neidhardt.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

George S. Rice, *Explosivstoffe mit flüssigem Sauerstoff.* Infolge des Mangels an anderen Explosivstoffen hat das Bureau of Mines in einer Sprengstoff-Prüfungsstelle in Pittsburgh Verss. mit fl. O_2 als Grundlage für Explosivstoffe anstellen lassen. Die Ergebnisse sind nebst Vorschlägen für den Gebrauch derartiger Sprengstoffe in dem Technical Paper Nr. 243 des Bureau of Mines enthalten, in dem auch die deutschen Fortschritte in diesem Gebiete erwähnt werden. (Journ. Franklin Inst. **190**. 133. Juli.) J. Meyer.

Ambrosius Kowastch, Charlottenburg, *Verfahren zur Unschädlichmachung auskochender Sprengschüsse bei Anwendung von Sicherheitssprengstoffen*, dad. gek., daß der Besatz mit einem Loche versehen wird. Die im Besatz vorgesehene Öffnung wirkt als Kamin, an dessen Seitenwandung etwaige Funken ersticken. (**D.R.P. 305670**, Kl. 78e vom 16/2. 1916, ausg. 16/6. 1920.) Scharf.

E. F. Higgins und **E. C. Pitman**, *Viscositätsmessungen von Pyroxylinlösungen.* Von allen ausprobierten App. erwies sich das Stormersche Viscosimeter als am praktischsten. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12**. 587—91. Juni 1920. [15/10. 1919.] Wilmington, Del. E. J. du Pont de Nemours u. Co.) Grimme.

Henry B. Faber und **William B. Stoddard**, *Kurze analytische Handelsmethoden zur Bestimmung der Reinheit wichtiger, in der Pyrotechnik gebrauchter Chemikalien.* 1. Best. von Spuren Natrium in Ggw. von großen Mengen Kalium. Die Methode, welche noch bei Mengen unter 0,01% Na in K brauchbare Werte liefert, beruht auf der Beobachtung, daß $NaNO_3$ in KNO_3 in Ggw. von $Bi(NO_3)_3$ u. $CsNO_3$ unter Red. zu Nitrit quantitativ als $5Bi(NO_2)_3 \cdot 9CsNO_2 \cdot 6NaNO_2$ mittels HNO_3 ausgefällt wird. Der Nd. bildet große, gelbe Krystalle. Zur Ausführung der Best. wird 1 g der Probe gel. in 5 ccm W. mit 1 ccm 2-n. HNO_3 und 10 ccm des Reagenses (vgl. W. C. Ball, Journ. Chem. Soc. London **97**. 1408; C. **1910**. II. 837) versetzt und die Luft aus dem Kolben durch CO_2 verdrängt, verschließen mit einem Bunsenschen Ventil. Der Nd. beginnt nach 5 Min. auszufallen. 48 Stdn. in der Kälte stehen lassen. Nd. durch Goochschen Tiegel filtrieren und mit 5 ccm 50%ig. Acetons auswaschen, nachwaschen mit 15 ccm reinem Aceton, $^1/_2$ Stde. bei 100° trocknen und wägen. Gewicht $\times$ 0,03676 = Na. Der Gehalt an Na kann auch titrimetrisch bestimmt werden, indem man den ausgewaschenen und getrockneten Nd. nach Lsg. in 150 ccm W. mit überschüssiger $^1/_{10}$-n. $KMnO_4$-Lsg. und 40 ccm H_2SO_4 (1 : 1) kurze Zeit auf 70° erwärmt und mit $^1/_{10}$-n. Na-Oxalatlsg. zurücktitriert. O-Verbrauch $\times$ 7,820 = Caesium-Natrium-Wismutnitrit. Zur Wiedergewinnung des Cs aus den Lsgg. fällt man mit $AgNO_3$ in geringem Überschuß und extrahiert aus dem Nd. das Caesiumsalz mit W. — 2. Best. von Al in Aluminiumschuppen und Staub. Die Methode beruht

auf der Red. von PbO zu metallischem Pb durch Glühen mit Al. 3 g Al werden mit 100 g PbO und 30 g gepulvertem Boraxglas gemischt und die Mischung im Tiegel mit 25 g Boraxglas bedeckt. 20 Minuten in vorher angeheizter Muffel erhitzen, Schmelze in konische Schlackenmulde gießen u. erkalten lassen. Pb setzt sich an der Spitze des Konus ab, wird von anhaftender Schlacke befreit und gewogen. Gewicht $\times$ 0,0872 = Al. — 3. Best. von Nitraten in Handelssalzen. WO_3 zers. quantitativ Nitrate. 1 g Nitrat und 5 g WO_3 (hergestellt durch 1-stdg. Glühen von Wolframsäure und Aufbewahren im Exsiccator über H_2SO_4) werden 10 Minuten über starker Flamme erhitzt. Gewichtsverlust $\times$ 100 = NO_2. Die Brauchbarkeit der Methode wurde an KNO_3, $Sr(NO_3)_2$ und $Ba(NO_3)_2$ nachgewiesen. Fehler 0,05% der Theorie. (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12.** 576—78. Juni. [29/1.] New York.) Grimme.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

A. Wagner, *Gewichtsberechnungen über die Menge der anzuwendenden Gerbmaterialien bei einem gegebenen Quantum Häute, sowie Bestimmung der Zerkleinerungsmaschinen, Extraktionseinrichtung, Lohtrockenpressen usw.* Angaben zur Berechnung der für gegebene Mengen von Häuten nötigen Gerbmittelmengen, sowie der zur Zerkleinerung und Auslaugung der Gerbmittel und zur Trocknung u. Beförderung der Lohe nötigen Einrichtungen. (Ledertechn. Rdsch. **12.** 105—8.) Lauffmann.

W. Moeller, *Die Aldehydgerbung V.* (IV. Mitt. Collegium **1919.** 270; C. **1920.** II. 219.) Vf. wendet sich gegen die Ergebnisse u. Schlußfolgerungen von Gerngross (Collegium **1920.** 2; C. **1920.** II. 710) betreffend das Adsorptionsvermögen des HCOH-Leders gegenüber Säuren und Alkalien und findet auf Grund weiterer Verss. über die Einw. von HCOH auf Hautpulver seine frühere Auffassung bestätigt, daß bei der HCOH-Gerbung HCOH zunächst mit den Spaltungsprodd. der Haut in Rk. tritt, wobei jedoch wasserl. und daher gerberisch unwirksame Stoffe entstehen, und daß die Gerbung durch die aus dem überschüssigen HCOH gebildeten unl. Polymeren u. Kondensationsprodd. unter fermentativer Beschleunigung durch die Haut erfolgt. (Collegium **1920.** 185—99. 1/5.) Lauffmann.

G. A. H., *Die rationelle Fabrikation des Sämischleders.* Kurze Beschreibung der Herst. des Sämischleders. (Ledertechn. Rdsch. **12.** 101—2.) Lauffmann.

Herstellung *von Sammetkalbleder.* Vf. bespricht die Zurichtung und das Färben des Sammetkalbleders. (Hide and Leather **60.** 19—21. 10/7.) Lauffmann.

Joh. Paeßler, *Wissenswertes über den Eichenschälwald.* Ausführliche Mitteilungen über die zur Gewinnung der Rinde herangezogenen Eichenarten, den Einfluß von Standort und Klima auf das Wachstum, das Wesen der Schälwaldwirtschaft, den Rindenertrag im Schälwald, die Verteilung des Eichenschälwaldes in Deutschland, die dort gewonnenen Mengen an Eichenrinde, bezw. Eichenrindengerbstoff, den Gerbstoffgehalt der Rinde und die diesen beeinflussenden Umstände, das Schälen und Trocknen der Rinde und die dabei zu beachtenden Umstände, die Eichenrindengewinnung usw. in Ungarn, die Feinde des Eichenschälwaldes, das Verhältnis zwischen *fm*, *rm* und Gewicht bei Holz und Rinde, sowie die in Betracht kommende Literatur. (Ledertechn. Rdsch. **12.** 1—3. 9—12. 20—23. 25—29. 43—47. 53—55. 70—71. 77—78. 82—84. 92—93.) Lauffmann.

Fini G. A. Enna, *Eine rasche Bestimmung des im Leder enthaltenen Stickstoffs.* Vf. empfiehlt zur Beschleunigung der N-Best. im Leder die Zerstörung mit konz. H_2SO_4 (20 ccm) unter Zusatz von K_2SO_4 (8—10 g). (Collegium **1920.** 207 bis 209. 1/5.) Lauffmann.

Lloyd Balderston, *Die Abnutzungswiderstandsfähigkeit von Sohlleder.* Vf. erörtert die bei der Prüfung der Abnutzung von Sohlleder mit den für diesen Zweck vorgeschlagenen Vorrichtungen (siehe z. B. Journ. Amer. Leather Chem.

Assoc. **13.** 523) erhaltenen Ergebnisse und in Betracht kommenden Umstände. (Hide and Leather **59.** 97—99. 5/6. Sapparo [Japan], Hokkaido Imperial Univ.) Lau.

R. W. Frey, *Bittersalz im Leder.* In der Asche des Leders wird stets etwas mehr Mg gefunden, als in den wasserl. Stoffen des Leders, was auf die bei der Lederherst. durch W. und CaO in das Leder gelangten unl. oder swl. Mg-Verbb. zurückgeführt wird. Bittersalz im Leder verliert beim Trocknen im Vakuumtrockenschrank, sowohl bei Best. der Feuchtigkeit als auch der wasserl. Stoffe des Leders etwa die gleiche Menge (39,9, bezw. 39,2%) an Krystall-W. Letzteres wird jedoch nur sehr langsam abgegeben, so daß beide Beststt. unter gleichen Bedingungen erfolgen müssen. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **15.** 406—11. Juli.) Lauffmann.

J. S. Rogers, *Die Bestimmung von Glucose im Leder.* Zugabe von 5 Tropfen Toluol zum Lederauszug verhindert für mindestens 3 Tage dessen Gärungsfähigkeit u. damit Verlust an Zucker. Bei Neutralisation der mit Säure hydrolysierten Lsg. mit Soda werden infolge Beimengung von Mg-Verbb. zum Cu_2O zu hohe Ergebnisse erhalten, ebenso wenn bei Neutralisation mit NaOH letzteres im Überschuß angewendet wird. Die bei Neutralisation mit NaOH zuweilen gefundenen zu niedrigen Ergebnisse werden darauf zurückgeführt, daß infolge unvollständiger Ausfällung des Pb gebildetes Natriumplumbit reduzierend wirkt und dabei einen Teil des Zuckers aufbraucht. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. **15.** 411—33. Juli.) Lauffmann.

R. Lauffmann, *Bemerkungen zu der Arbeit von Baldracco und Camillo über das Schüttelverfahren und das Filterverfahren.* Die von dem Genannten (Le Cuir **8.** 303—12) zum Nachweis der Aufnahme von Nichtgerbstoffen durch das Hautpulver benutzten Reagenzien ($FeCl_3$-Lsg., $NiSO_4$-Lsg., $H_2O_2 + H_2SO_4$) sind für diesen Zweck ungeeignet, da sie auch mit Gerbstoff reagieren. Die an gleicher Stelle mitgeteilte Abänderung des Schüttelverf., wobei das Hautpulver zuerst wie beim Filterverf. in der Filterglocke ausgewaschen und dann wie beim gewöhnlichen Schüttelverf. verwendet wird, ist nicht neu, da ein in der Hauptsache damit übereinstimmendes Verf. schon früher von Veit (vgl. Paessler, Collegium **1908.** 209 ff.; C. **1908.** II. 450) ausgearbeitet wurde. (Ledertechn. Rdsch. **12.** 95—96.) Lauffmann.

John Arthur Wilson und **Erwin J. Kern,** *Der wahre Gerbwert der pflanzlichen Gerbmittel.* (Journ. Ind. and Engin. Chem. **12.** 465—69. Mai. — C. **1920.** IV. 209.) Lauffmann.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Ludwig Kroeber, *Über Capsella Bursa pastoris L. — Hirtentäschel.* Vorläufige Mitteilung. (Münch. med. Wchschr. **67.** 752. 25/6. München Schwabing. — C. **1920.** IV. 209.) Manz.

H. Cappenberg, *Zur Kenntnis der Capsella Bursa pastoris.* Entgegen der von Bodinus (Apoth.-Ztg. **35.** 183; C. **1920.** IV. 209) vertretenen Anschauung, daß das Hirtentäschelkraut frei von Alkaloiden sei, konnte Vf. neben Protocatechusäure an wirksamen basischen Stoffen Cholin, Acetylcholin, Tyramin, ferner eine aromatische quaternäre Ammoniumbase von blutdrucksteigernder zugleich krampferregender Wrkg., hingegen kein Histamin in der Droge feststellen. Ein die wirksamen Bestandteile frei von wirkungslosen Extraktivstoffen enthaltendes Präparat (vgl. Siccostypt, Dtsch. med. Wchschr. **46.** 210; C. **1920.** I. 589) ist wegen seiner gleichmäßigen Wrkg. u. Haltbarkeit einem lege artis bereiteten Fluidextrakt vorzuziehen. (Apoth.-Ztg. **35.** 261—62. 30/7.) Manz.

M. Brenner, *Physikalisch-chemische Studien am Liquor Alumini acetici.* Auf Grund einer eingehenden theoretischen Erörterung der Zersetzungserscheinungen am Liquor Aluminii acetici empfiehlt Vf. Maßnahmen zur Herst. u. Konservierung, welche darauf beruhen, die Hydrolyse des Aluminiumacetats und die Abscheidung

von kolloidalem $Al(OH)_3$ zu verhindern oder zu verlangsamen. (Pharm. Ztg. **65**. 502—3. 7/7. [25/6.] München.) Manz.

Neue Arzneimittel. *Chelonin*, Schildkrötentuberkulose-Vaccine. — *Dialacetin*, Schlaf- und Beruhigungsmittel, enthält 0,1 g Diallylbarbitursäure und 0,25 g Acetaminophenolallyläther. — *Eubaryt*, Kontrastmittel für Röntgenunterss., aus mit hydrophilen Kolloiden gemischtem $BaSO_4$. — *Mentholantistaphin*, Gurgelwasser mit Antistaphin u. Menthol. — *Renoval*, Mittel gegen Erschöpfungszustände bei Tieren aus einem Arsen-Phosphor-Strychninpräparat. — *Vitanol*, Anregungs- u. Kräftigungsmittel, welches eine Eisen-Calciumdoppelverb. mit Glycerinphosphorsäure enthält. (Pharm. Ztg. **65**. 521. 14/7.) Manz.

C. B. Lowe, *Ton als Heilmittel.* Mitteilungen über die Verwendung von Ton als Heilmittel. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 230—34. April.) Manz.

Norman D. Keefer, *Adsorption von Pepsin durch Holzkohle.* Die in Form von Tabletten und Kapseln häufig verwendete Kombination von Pepsin und Holzkohle ist ohne Wrkg., da beim Feuchtwerden Pepsin von Holzkohle fast vollständig adsorbiert wird. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 160—62. März. Mont Alto, State Sanatorium for Tuberculosis. Pennsylvania.) Manz.

W. H., Mittel gegen *den Haarausfall.* Es wird eine Reihe von *Kopfwässern*, besonders zur Entfernung von Kopfschuppen, sowie gegen den Haarausfall, beschrieben. (Dtsch. Parfümerieztg. **6**. 162—63. 25/6.) Steinhorst.

F. A. Marsek, *Flüssige Hautcreme und Schönheitswässer.* Es wird die Herst. der zur *Haut-* und *Schönheitspflege* benutzten Präparate beschrieben. (Amer. Perfumer **15**. 127—28. Juni.) Steinhorst.

A. W. Fischer, *Beitrag zur Frage der für den Menschen tödlichen Suprareninindosis.* Nach Einspritzung von 10 ccm einer 10‰igen Suprareninlsg. trat Tod ein. (Münch. med. Wchschr. **67**. 872—73. 23/7. Halle, Chirurg. Univ.-Klinik.) Borinski.

V. Massera, *Prüfungen ätherischer Öle in den verschiedenen Arzneibüchern. Zimtöl.* Vf. schlägt als Farbrk. für die Reinheit des Zimtöls die Fassung der englischen Pharmakopöe vor, wonach 1 Tropfen Öl gel. in 5 ccm A. auf Zusatz von 1 Tropfen $FeCl_3$-Lsg. grüngelb werden soll. (Boll. Chim. Farm. **59**. 173. 30/4.) Grimme.

George E. Ewe, *Vorschläge für die Durchsicht der vierten Ausgabe des Formelbuches.* Vf. bespricht die grundsätzlichen Anforderungen hinsichtlich der Aufnahme von Chemikalien, Drogen und medizinischen Präparaten in das Formelbuch und gibt Vorschläge für die Abänderung einzelner Artikel. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 165—73. März. Philadelphia, Pharmaceutical Research Laboratory H. K. Mulford Co. Pa.) Manz.

M. Auerbach, *Über den Schmelzpunkt der Acetylsalicylsäure.* Durch zu langsame Steigerung der Temp. bei Best. des F. von *Acetylsalicylsäure* und anderen Verbb., welche beim Erwärmen auf höhere Temp. Zers. erleiden, werden zu niedrige FF. erhalten. Es genügt, so langsam zu erhitzen, daß die Veränderung der Substanz von Grad zu Grad beobachtet werden kann. (Pharm. Ztg. **65**. 509. 10/7. Hamburg, Öffentl. Handelslab. Dr. Louis Allen.) Manz.

Louis Du Bois, *Cantharidenuntersuchung.* Mitteilungen über einen Vorschlag zur Verbesserung des im amerikanischen Arzneibuch vorgeschriebenen Verf. zur Best. des Cantharidins. (Amer. Journ. Pharm. **92**. 157—60. März. New Brunswick, Research Lab. Johnson and Johnson New Yersey.) Manz.

Bohrisch, *Zur Untersuchung von Styrax depuratus.* Gereinigter Storax soll kräftig braun sein und im Geruch an Benzoe erinnern. Gelbbraune oder gelb gefärbte, sowie nach Zimtöl riechende Sorten sind der Fälschung verdächtig. Die D. kann annähernd genau in einem graduierten Meßzylinder bestimmt werden. Zur Prüfung auf Zimtsäure dampfe man das Filtrat zur Trockne und erwärme den

Rückstand mit einigen Tropfen verd. H_2SO_4 u. 5 ccm $KMnO_4$-Lsg.; bei Anwesenheit von Zimtöl tritt Geruch nach Bittermandelöl auf. Zum Nachweis von Verfälschungen (Kolophonium) ist die Best. des PAc.-Extrakts dienlich. (Pharm. Zentralhalle **61**. 335—43. 17/6.) MANZ.

M. J. Schulte, *Die Goldzahl und ihre Bedeutung für die Prüfung der Gelatine, bezonders bezüglich der Sterilisationsmethoden für Gelatinelösungen zum Injizieren.* 10 ccm einer roten Au-Lsg. nach ZSIGMONDY Au_F werden durch 1 ccm 10%ig. NaCl-Lsg. violett gefärbt. Die Goldzahl ist die Anzahl mg eines Schutzkolloids, die gerade ausreichen, den Farbumschlag zu verhindern. Die Schutzkraft der Gelatine nimmt ab nach vorausgegangener Erwärmung im W.-Bade oder auf 110°. (Pharm. Weekblad **57**. 822—25. 10/7. [Dez. 1919.] Amsterdam, Lab. f. Arzneibereitungskunde.) HARTOGH.

I. M. Kolthoff, *Die Titration von Kaliumjodid mit Quecksilberchlorid.* Die von AUERBACH & PLÜDDEMANN (Experimentelle u. krit. Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen herausgeg. vom Kais. Ges.-Amt **1**. 209. [1911].) geforderte Korrektur wird experimentell und rechnerisch nachgeprüft und in einer Tabelle festgelegt. Sie beträgt bei einem Endvolumen von 100 ccm 1,02 ccm 0,1-n. Die Ggw. von A. und Zucker erhöhen die Titerzahl wenig, H_2SO_4 ist ohne Einfluß, Chloride und noch mehr Bromide und Rhodanide stören wegen B. von Hg-Doppelsalzen, die Korrektur wird hier kleiner, doch ist die Zugabe nicht zu empfehlen. Das Verf. ist brauchbar zur Unters. von *Sirupus Jodati ferrosi.* (Pharm. Weekblad **57**. 836—42. 17/7. [März.] Utrecht, Pharm. d. Univ.) HARTOGH.

XXIV. Photographie.

K. Wilcke, *Über ein neues photographisches Aufnahmeverfahren ohne Bromsilber.* Vorschlag zur Ausnutzung der bekannten Erhöhung der Leitfähigkeit des Selens beim Belichten: Eine Glasplatte wird einseitig äußerst dünn mit Pt oder Au überzogen, so daß die Hauptmasse des Lichts noch durchgeht. Diese dient zur Zuleitung des Stroms zu einer dünnen Selenschicht, welche darüber gelegt wird. Auf diese Selenschicht wird ein Papier gelegt, das mit einem, sich bei Stromdurchgang färbenden Elektrolyten (etwa Ferrocyankalium) getränkt ist. Abgeleitet wird der Strom durch eine Metallplatte, welche auf diesem Papier liegt. Wird dieses System in eine Camera gebracht, wobei die Rückseite der Glasplatte dem Objektiv zugekehrt ist, so geht der Strom hauptsächlich an den belichteten Stellen des Papiers und färbt dieses dort. (Photogr. Korr. **57**. 173—75. Juni. Pommritz.) LIESEGANG.

O. Bloch und **F. F. Renwick**, *Das Verhalten photographischer Platten gegen X-Strahlen.* Kurze Wiedergabe der Unterss. der letzten 5 Jahre aus dem Laboratorium der Ilford-Gesellschaft über die Wrkg. der Röntgenstrahlen auf photographische Platten. (Trans. Faraday Soc. **15**. Teil 2. 40—46. Febr. 1920. Vortrag vor der Faraday- und der Röntgen-Gesellschaft am 20/4. 1919.) J. MEYER.

W. R. Innes, *Die Rohstoffe für photographische Platten und Papiere.* Zusammenfassende kurze Darst. der Beschaffungsmöglichkeiten im Kriege. (Journ. Soc. Chem. Ind. **38**. T. 263. 31/7. [17/7.*].) RÜHLE.

E. Valenta, *Untersuchung von organischen Entwicklersubstanzen nach Clarke.* Das bei der Kodak Kompanie benutzte Verf. scheidet die zu prüfenden festen Entwicklersubstanzen zunächst nach ihrer Löslichkeit in W., Ä., A. Dann wird festgestellt das Verh. zu Na_2CO_3, zu $FeCl_3$, zu $AgNO_3$; ferner bei der Acetylierung und Benzoylierung. (Photogr. Korr. **57**. 150—55. Mai.) LIESEGANG.

Schluß der Redaktion: den 23. August 1920.