

## I. Analyse. Laboratorium.

A. Kling und A. Lassieur, *Bericht über die analytische Chemie*. Zusammenfassender Bericht über wichtigere Arbeiten chem.-analyt. Inhalts, die im Jahre 1922 erschienen sind. (Chimie et Industrie 10. 30—48.) BÖTTGER.

M. Garvin und Georges Chaudron, *Die Laboratoriumsapparate zur Erhitzung auf hohe Temperaturen*. Beschreibung einiger elektr. Öfen, insbesondere solcher, die, wie es bei dem Ofen von ARSEM u. RUFF der Fall ist, das Erhitzen im luftverd. Raum gestatten. (Chimie et Industrie 9. 647—50.) BÖTTGER.

George W. Morey, *Ein Vergleich der Erhitzungskurven- und Abschreckungsmethode für Schmelzpunktsbestimmungen*. Vf. bespricht die Abschreckungsmethode, die zur Best. des E. schwer krystallisierender Substanzen wie z. B. der Silicatmineralien, Borate u. Phosphate dient. Eine auf Pt-Blech auf eine best. Temp. erhitzte Substanzprobe wird rasch durch Eintropfen in Hg oder auf andere Weise abgeschreckt u. mkr. untersucht. War die Erhitzungstemp. höher als der F., so ist die Masse glasartig erstarrt, war sie tiefer, so ist sie noch krystallinisch. Das durch Kontrollen bestätigte Ergebnis dieser Methode ist unzweideutig, soweit es sich um träge Krystallisatoren handelt. Erhitzungs- u. Abkühlungskurven sind für Silicatmineralien wegen deren Neigung zur Unterkühlung von geringem Wert, während sie bei gut krystallisierenden Salzen deutlich durch ihre Knicke u. Neigungsänderungen die Lage des E. anzeigen. Ein auf beide Methoden gut untersuchbarer Stoff ist Na-Metasilicat; seine Erhitzungskurven werden mittels Pt-PtRh-Thermoelements aufgenommen. Die Abschreckungsmethode ergibt den Wert von 10643 vom Thermoelement angezeigter Mikrovolt als E., während aus der allmählich erfolgenden Umbiegung der Erhitzungskurven eine exakte Best. der Schmelztemp. unmöglich ist; der 10643 Mikrovolt Wert liegt innerhalb dieser Umbiegung u. ist je nach dem Zeitintervall zwischen den Galvanometerablesungen auf etwa 10—40 Mikrovolt (gleich etwa 20° Differenz bei 1100°) genau feststellbar. Die Erhitzungsmethode führt leicht zu etwas zu tiefen Temp. für die E., was auf lokale Unregelmäßigkeiten der Wärmeverteilung der Schmelze zurückzuführen ist. Die Abschreckungsmethode ist daher vorzuziehen; im Fall ihrer Nichtanwendbarkeit ist Kontrolle der mit der Erhitzungsmethode erhaltenen Resultate mittels Best. der Vol.-Änderungen geboten. (Journ. Washington Acad. of Sciences 13. 326—29. Washington, CARNEGIE-Inst.) FRANKENBURGER.

S. Russ und L. H. Clark, *Über eine Ausgleichmethode zum Messen von X-Strahlen*. Zwei Ionisationskammern, von denen jede eine isolierte Elektrode besitzt, werden durch Zusammenschalten der Elektroden mit einander elektr. verbunden. Bei geerdeten Elektroden werden die Kammern auf eine konstante Potentialdifferenz dadurch gehalten, daß man sie an eine Batterie anschließt. Die eine Kammer wird der X-Bestrahlung ausgesetzt, die andere gleichzeitig den Strahlen einer sehr kleinen Menge Ra. Unter dem Einfluß der zwei entsprechenden Ionisationsströme steigt das Potential der isolierten Elektroden bis zu einem festen Wert. Ein an der Elektrode befestigtes Goldblatt zeigt durch seine Ablenkung die Intensität der X-Strahlung an. Es werden 2 Versuchsanordnungen beschrieben u. die erhaltenen Meßresultate erörtert. Verläßt das Goldblatt seine Nullage, so bewegt es sich im

Falle einer schwachen Intensität langsamer zur Endlage als im Falle einer starken, aber der kleinere wirkliche Ausschlag kompensiert dies prakt., so daß die zum Einstellen in die endgültige Ausschlagslage erforderliche Zeit über einen großen Bereich unabhängig ist von der Intensität der X-Strahlung. (Philos. Magazine [6] 44. 1159—64. 1922. Middlesex Hospital.)

K. WOLF.

**Pierre Dejean**, *Methoden und Apparate zur Bestimmung der kritischen Punkte der Metalle und der Legierungen*. Als krit. Punkte bezeichnet Vf. die Temp., bei denen innerhalb eines festen Körpers Umwandlungen (z. B. Entstehung oder Zers. von Verb., B. fester Lsgg. oder Trennung von deren Bestandteilen) stattfinden, ohne daß eine äußere Veränderung des Körpers wahrnehmbar ist. Sie lassen sich durch Beobachtung der Temp. ermitteln, bei denen die spezif. Wärme, die Ausdehnung, die magnet. Eigenschaften, der elektr. Widerstand, die thermoelektromotor. Kraft, die mechan. Eigenschaften u. a. eine sprunghafte Änderung erfahren. Die dazu dienenden Verf. u. Versuchsanordnungen werden an Hand von Abbildungen erläutert. (Chimie et Industrie 9. 654—64. 888—900.)

BÖTTGER.

**C. Auer-Welsbach**, *Spektroskopische Methoden der analytischen Chemie*. (Monatshefte f. Chemie 43. 387—403. — C. 1923 IV. 75.)

BEHRLE.

**G. Bruhns**, *Verbesserungen der Calorimeterbombe*. Die aus unangreifbarem Stahl hergestellte Bombe der Firma HUGERSHOFF in Leipzig hat den Nachteil, daß der Wärmeausgleich verzögert wird als Folge der stärkeren Bauart u. des höheren Aufsitzens des Deckels. Da sich beim Verbrennen eine Stichflamme nach oben bildet, so findet der Wärmeausgleich in der Hauptsache durch den Deckel statt. Deshalb leitet COHEN (Lab. Dr. C. BISCHOFF, Inh. Dr. W. COHEN, Berlin W., Lützowstr. 96) diese Stichflamme nach unten ab, durch Anbringen eines nach unten gewölbten Schirmes aus Pt-Blech über dem Tiegel. Diese veränderte *Stichflammenbombe* wird von der Firma JULIUS PETERS, Berlin NW., Turmstr., geliefert. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep.“ 47. 479—81. Charlottenburg.)

RÜHLE.

**Frederick Barry**, *Die Aufrechterhaltung adiabatischer Bedingungen bei der Calorimetrie*. Vf. bespricht die Fehlerquellen u. deren Vermeidung u. Korrektur bei sehr genauen calorimetr. Best. ( $\frac{1}{2}$  g-Cal. Genauigkeit während 10 Stdn.). Benutzt werden müssen geschlossene Calorimetersysteme, die keine meßbare Verdampfung in den isolierenden Luftraum gestatten, auch die Räume müssen trocken sein. Ferner: konstante Raumtemp., die möglichst der Calorimetertemp. angenähert ist. Korrektur der durch Strahlung der Calorimeterteile (Leitung, Thermometer, Rührwerke usw.) auftretenden Wärmeverluste. Erst bei einem Luftraum von 40 mm bei 1000 g-Systemen tritt Konstanz u. damit Korrektur der Wärmeverluste ein. Das System ist praktisch adiabatisch in den Grenzen  $\pm 0,01^\circ$  für das Bad u.  $\pm 0,2^\circ$  für den Raum; die Verluste sind dann nur 3-mal größer als bei Luftleere. Beschreibung einer neuen Calorimetertype. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 899—937. 1922. New York [N. Y.]

BASZFIELD.

**P. E. Verkade und J. Coops jr.**, *Calorimetrische Untersuchungen*. IV. *Bestimmung der Verbrennungswärme von Rohrzucker; eine Untersuchung der Eignung dieser Substanz als thermochemische Normalsubstanz*. (III. vgl. Rec. trav. chim. Pays-Bas 42. 105; C. 1923. I. 1314.) Das früher beschriebene unwesentlich geänderte calorimetr. System wurde mit Benzoesäure u. Naphthalin geeicht. Als Verhältnis der Verbrennungswärmen wurde der in der 1. Mtlg. angegebene Wert: Naphthalin: Benzoesäure = 1,5204 für in Luft gewogene Substanz bestätigt. Unter Zugrundelegung des 1922 festgesetzten Wertes der Verbrennungswärme der Benzoesäure von 6324 cal.<sub>150</sub>/g (Luft) ergab sich als Verbrennungswärme des Rohrzuckers: 3946 cal.<sub>150</sub>/g (Luft) oder 3944 cal.<sub>150</sub>/g (Vakuum); das Verhältnis der Verbrennungswärmen von Benzoesäure u. Rohrzucker ist 1,6025 (Luft), von Naphthalin u. Rohr-

zucker 2,4362 (Luft). Ein krit. Durchgehen der Literatur zeigt vollkommene Übereinstimmung dieser Werte mit den exaktesten neueren Bestimmungen. Gegenüber den von verschiedenen Autoren gefundenen Schwierigkeiten stellen Vf. fest, daß *Rohrzucker* prakt. nicht hygroskop. ist u. sich leicht zu genügend harten Kügelchen pressen läßt. Dagegen läßt sich Zucker in der Bombe auch unter  $O_2$  von 35 At. nur mittels fremder Substanzen von großer Verbrennungswärme oder großer Verbrennungsgeschwindigkeit zur Entzündung bringen; auch dann neigt er noch zu unvollständiger Verbrennung zu  $CO$ ; Spuren von Ruß in der Bombe), so daß die Fehler größer sind, als bei Benzoesäure u. Naphthalin. Zucker ist daher als Normalsubstanz für calorimetr. Zwecke nicht zu empfehlen. (Rec. trav. chim. Pays-Bas 42. 205—228. Rotterdam, Commercial Univ.)

REGLIN.

### Elemente und anorganische Verbindungen.

**B. Glocker**, *Die Verwendung der Röntgenstrahlen zur quantitativen chemischen Analyse*. (Nach Verss. gemeinsam mit **W. Frohnmayer**.) Vf. verwendet als Maß für die Menge eines chem. Elements in einer Substanz (fest oder fl.) das Intensitätsverhältnis bei dem Absorptionssprung der K-Serie, wenn die betreffende Substanz von einem kontinuierlichen Röntgenstrahlenbündel durchleuchtet wird. Ist  $f$  die Größe des photometr. gemessenen Absorptionssprunges der Absorptionsbandkante des betreffenden Elements, so ergibt sich  $f = e^{pc}$ , wenn  $p$  die Menge u.  $c$  eine für das Element charakterist. Konstante ist. Für *Ba* ist  $c = 24$ , *Pb* = 6, *Mo* = 69.  $c$  ist von der Atomnummer abhängig u. nimmt mit steigender Ordnungszahl anscheinend nach einer  $e$ -Funktion ab. Ein Vers. des Vfs., den *Ba*-Gehalt eines Glases zu bestimmen, ergab 5,3% gegenüber der chem. Analyse mit 5,8% *Ba*. Das Verf. hat seinen Vorzug in der Kürze, in welcher die Analyse ausgeführt werden kann. Andere Elemente, welche in der Verb. oder in dem Gemisch vorkommen, beeinträchtigen die Genauigkeit der Messung erst dann merklich, wenn ihre Absorptionswrkg. etwa zehnmal so groß als jene des zu bestimmenden Elements. Dann sind sehr lange Belichtungszeiten erforderlich. Doch läßt sich bei Steigerung der Auflösbarkeit des Spektrographen auch hier eine beliebige Genauigkeit erzielen. Bis jetzt ist die Methode nur für die K-Absorptionsgrenze angewandt. (Fortschr. auf d. Gebiet der Röntgenstr. 31. 90—92. Stuttgart. Sep. v. Ref.) BECKER.

**M. Arousseau**, *Der bei der Kieselsäure verbleibende Rückstand in der Gesteinsanalyse*. Vf. untersucht quantitativ den nach dem Flußsäureabrauchen der Kieselsäure, wie sie aus dem Sodaaufschluß von Gesteinen erhalten wird, im Pt-Tiegel verbleibenden Rückstand. Es werden Basalte vom Ätna u. Kieselsäure-Andesite aus dem Krater des Lassen Peak, Calif. untersucht. Es zeigt sich, daß die Hauptbestandteile des Rückstands Oxyde des Ti, Fe, Mg u. Al sind, auch  $SO_2$  u.  $P_2O_5$  waren nachweisbar. Verglichen mit der chem. Zus. des Gesteins selbst ergibt sich, daß  $TiO_2$ , MgO u.  $Fe_2O_3$  die größte Neigung zum Verbleiben im Rückstand zeigen; relativ gering sind die Anteile von  $Al_2O_3$  u.  $P_2O_5$ . Durch Aufschluß mit Kaliumpyrosulfat u. Fällung mit  $NH_4OH$  kann der Rückstand in der Hauptanalyse mitverarbeitet werden, wobei allerdings die kleinen in ihm enthaltenden Mengen von CaO, MgO u. evtl. BaO unentdeckt bleiben. (Journ. Washington Acad. of Sciences 13. 330—32.)

FRANKENBURGER.

**N. Tarugi**, *Über die Trennung des Arsens von anderen Elementen*. Vf. modifizierte die Methode von JANNASCH u. SEIDEL, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 43. 1218; C. 1910. I. 2034), indem er die alkal. Lsg. des arsensauren Salzes mit Hydrazinsulfat reduzierte u. dann das As mit konz. HCl als  $AsCl_3$  destillierte. Zur Prüfung seiner Methode versetzte er 10 ccm  $\frac{1}{10}$ -n.  $Na_2HAsO_4$ -Lsg. allein oder bei Ggw. beträchtlicher Mengen  $Sb_2O_3$  (0,15 g),  $SnCl_2$  (1 ccm mit 10% Sn),  $CuSO_4$  (3,5 ccm mit 69,28%)  $Pb(NO_3)_2$  (10 ccm mit 16,55%),  $HgCl_2$  (10 ccm mit 2,71%) oder  $FeCl_3$  (1 ccm

mit 6,66%) mit 10 ccm 30%ig. NaOH u. 2–3 g Hydrazinsulfat u. erhitzte die Mischung  $\frac{1}{2}$  Stde. Nach dem Abkühlen ließ er 100 ccm konz. HCl hinzufießen u. destillierte 1–2 Stdn. Meist schon nach  $1\frac{1}{4}$  Stdn. war alles As in die Vorlage übergegangen, so daß es hier mit  $H_2S$  als  $As_2S_3$  gefällt u. bestimmt werden konnte. Sowohl diese gravimetr. als auch die jodometr. Best. des alkal. gemachten Destillates zeigten, daß das As bei der Dest. quantitativ übergeht u. auf diese Weise von den oben genannten Elementen Sb, Sn, Cu, Pb, Hg u. Fe getrennt werden kann, da diese ihrerseits nicht überdestillieren. Gegenüber anderen Methoden hat diese den Vorzug, daß außer Hydrazinsulfat u. den gewöhnlichen Säuren u. Alkalien keine anderen Reagenzien gebraucht werden, namentlich nicht das oft durch arsenige Säure verunreinigte  $SO_2$ , Sulfid usw., u. daß die Best. einfach u. schnell von statten geht. (Gazz. chim. ital. 52. II. 323–32. 1922. Pisa.) DEHN.

Paul Hubert, *Analyse der elsässischen Kalisalze mittels des Verfahrens von Przibylla*. (Chimie et Industrie 9. 665–70. — C. 1923. IV. 42.) BÖTTGER.

H. H. Willard und G. Frederick Smith, *Die Trennung und Bestimmung von Natrium und Lithium durch Fällung aus der alkoholischen Perchloratlösung*. (Chem. News 127. 42–43. — C. 1923. IV. 78.) BÖTTGER.

U. Cialeda, *Trennung des Radiums von den anderen Elementen*. Dem Vf. wurde die Aufgabe gestellt, ein am Fußboden zerstreutes  $RaBr_2$ -Präparat möglichst quantitativ zu sammeln. Er erhitzte die Teilchen mit 2 Teilen  $K_2CO_3$ , 2 Teilen  $Na_2CO_3$  u. 1 Teil  $NaNO_3$  u. zog mit w. W. aus. Der Rückstand, bestehend aus Carbonaten u. unl. Silicaten, wurde mit verd. HCl behandelt; die Lsg. hatte eine für FeCl<sub>3</sub> charakterist. gelbrote Färbung, unter einer Glasplatte aufbewahrt, wurde sie in 4 Tagen vollkommen entfärbt, was auf eine Red. der Ferri- zu Ferrosalzen zurückzuführen ist. Diese ist, nach Auffassung des Vfs., die er ausführlich durch Literaturzitate unterstützt, entweder direkt auf die Wrkg. der radioaktiven Strahlung zurückzuführen oder auf die B. von  $H_2$  in statu nascendi bei Ggw. von Emanation. — Die Lsgg. wurde eingedampft, mit HCl von den Silicaten befreit u. mit  $H_2S$  versetzt. Mit  $NH_4SH$  wurden die Sulfate von Zn, Ni usw. entfernt. Der Nd. war stark aktiv. Die alkal. Erden besaßen eine sehr geringe Aktivität. — Um zu vermeiden, daß l. Substanzen mit dem Nd. mitgerissen werden, gibt Vf. einige Angaben über die Dosierung, die von Wichtigkeit ist, denn vermutlich wird ein Teil des Ra mit der Kieselsäure mitgerissen. Auffallend ist die große Aktivität der Polysulfide, die Vf. so erklärt, daß diese durch die Einw. des Luft- $O_2$  in Sulfate umgewandelt werden u. so Ra mitreißen. Die Carbonate bringen Ra in Lsg., aus welcher er durch Zugabe von Ba u. Fällung mit Sulfaten quantitativ ausgeschieden wird. Von  $BaSO_4$  kann  $RaSO_4$  durch Krystallisation getrennt werden. (Gazz. chim. ital. 53. 42–48. Rom, Physikal. Inst. der Univ.) SZEGÖ.

L. Moser und E. Neusser, *Die Bestimmung der Metallsulfide durch Erhitzen im Schwefelwasserstoff*. 2. (1. vgl. MOSER u. SCHATZNER, Chem.-Ztg. 45. 758; C. 1921. IV. 844.) Vff. zeigen, daß man eine Anzahl von Metallen durch Erhitzen in  $H_2S$ , in  $H_2$  oder einem kombinierten Strome beider Gase als zur Wägung geeignete, formelreine Sulfide erhalten kann. Gleichzeitig besteht für manche Metalle die Möglichkeit, die Überführung anderer Wägungsformen bei geeigneter Temp. durch  $H_2S$  in die Sulfide zu bewirken. —  $ZnS$ ,  $CdS$ ,  $MnS$  u.  $Ag_2S$  lassen sich durch Erhitzen in  $H_2S$  auf schwache Rotglut als Wägungsformen verwenden, ferner lassen sich die Oxyde u. Carbonate dieser Metalle u.  $AgCl$  auf diesem Wege quantitativ in die Sulfide überführen. —  $PbS$  als Wägungsform ist brauchbar, wenn es vor der Auswage in  $H_2S$  auf 300–550° erhitzt u. im  $H_2S$ -Strom erkalten gelassen wird. Das Hydroxyd, Oxyd, Carbonat, Sulfat u. Chlorid gehen quantitativ in  $PbS$  über. Die Behandlung mit  $H_2S$  ist als Kontrolle zu verwenden, wenn das Pb als  $PbSO_4$  ausgewogen wird. —  $Bi_2S_3$  fällt man aus nicht zu stark salpetersaurer Lsg. mit

H<sub>2</sub>S, filtriert durch einen Goochtiiegel, wäscht mit kaltem W., bringt Goochtiiegel samt einem mitgewogenen Schutziiegel in ein Luftbad u. erhitzt im H<sub>2</sub>S-Strom 1 Stde. lang auf 270° C. Untersucht wurden ferner Bi-Metall, BiOCl u. Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, die Umsetzung des letzteren mit H<sub>2</sub>S geht jedoch nur unvollständig vor sich. — Bei strengstem Luftabschluß ist es möglich, reines Tl<sub>2</sub>S durch Erhitzen auf 300° im H<sub>2</sub>-Strom zu erhalten, wodurch eine neue Wägungsform für Tl geschaffen wurde. — Im kombinierten H<sub>2</sub>—H<sub>2</sub>S Strom (5:1) kann man durch Glühen kristallin. FeS als Wägungsform erhalten, ebenso ist es möglich, F<sub>2</sub>O<sub>3</sub> zur Kontrolle durch Glühen im obigen Gasgemisch in das Sulfid überzuführen. — Unsicher wird das Verf. beim W., es versagt bei Mo, Ni, Co u. Sn. (Chem.-Ztg. 47. 541—43; 581—82. Wien. Techn. Hochschule.)

REGLIN.

### Organische Substanzen.

Otto Dischendorfer, *Über das Celluloseagens Kupferoxydammoniak*. Vf. zeigt die Abhängigkeit der Cellulose lösenden Wrkg. von ammoniakal. CuO-Lsgg., von deren Herst. u. von der Temp. Die reinsten Lsgg. erhielt er durch Auflösen kristallin. Cu(OH)<sub>2</sub> in wenig konz. NH<sub>3</sub>, besonders stark Cu-haltige Lsgg. durch einstg. Schütteln von feinem Cu-Gewebe mit konz. NH<sub>3</sub> u. der 40-fachen Luftmenge bei Temp. unter 5°; beim Erwärmen auf Zimmertemp. sank der Cu-Gehalt (40 bis 50 g im l) um die Hälfte. Sobald sich blaues Cu(OH)<sub>2</sub> absetzte, war das Schütteln abzubrechen, da weiterer Luftsauerstoff NH<sub>3</sub> bei Ggw. von CuO nach der Gleichung:  $\text{NH}_3 + 2\text{CuO} + \text{O}_2 = \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}_2\text{O}$  ( $\text{Cu}_2\text{O} + \text{O} = 2\text{CuO}$ ) zu HNO<sub>3</sub> oxydieren würde (vgl. TRAUBE u. BILTZ, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 37. 3130; C. 1904. II. 1190). Aus demselben Grunde sind die dargestellten Lsgg. vom überschüssigen Cu abzugießen u. gegen O<sub>2</sub> gut zu verschließen, da das entstehende Nitrit die Wirksamkeit der Lsg. stark beeinträchtigen würde. Die Anwendung als Reagens für Cellulose erfolgte am besten in unverd. oder mäßig mit NH<sub>3</sub> verd. Zustände u. bei niedriger Temp.; durch Vorbehandlung mit Laugen ließ sich die Cellulose aufnahmefähiger machen, Erwärmen zerstörte die Lösekraft für Cellulose vorübergehend, obwohl Verss. mit dem Spektralphotometer zeigten, daß die Konz. des wirksamen Cu(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>-Komplexes sich beim Erwärmen bis 40° nicht wesentlich änderte; von ca. 60° an war die Wrkg. infolge NH<sub>3</sub>-Verlustes dauernd zerstört. Bei mäßiger Verd. mit NH<sub>3</sub> oder W. trat Quellung der Cellulose ein. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 39. 97—121. 1922. Graz.)

DEHN.

### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. Gilbert, H. Bénard und A. Laborde, *Anwendung der nephelometrischen Methoden zur Bestimmung kleiner Albuminmengen*. Best. des Albumingehaltes des Bluteserums in einer Lsg., die etwa 1 g Albumin auf 1 Liter 15%ig. NaCl-Lsg. enthält. Die Fällung erfolgt, indem man zu 0,5 ccm dieser Albuminlsg. 9,5 ccm einer entsprechenden Lsg. von Trichloressigsäure setzt. Gemessen wird mit dem Diffusimeter von BAUDOIN u. BÉNARD bzw. dem Opacimeter von CHÉVENEAU u. AUDUBERT. *Diffusionszahl* (indice de diffusion), *ID*, nennen Vf. eine Größe, die umgekehrt proportional ist der Beleuchtungsstärke *HX*, die ein trübes Medium von unbekannter Konz. *x* aufklären soll, um eine Intensität diffusen Lichtes zu erhalten, die der gleich ist, welche man durch Beleuchtung der trüben Kontrolle auf eine Höhe *HE* — *ID* = *HE*/*HX* erhält. Diese Diffusionszahl wechselt in dem gleichen Maße wie die, die man theoret. die *Diffusionskraft* des Milieus nennen könnte. Bei gleicher Menge Trichloressigsäure ist bis zu ca. 1 g Albumin im Liter die Diffusionszahl der Konz. der Albuminlsg. proportional, bei stärkeren Konz. nicht mehr. Im Opacimeter bilden die Konz. 0,5 bis 1,5:1000 eine gerade Kurvenlinie, höhere nicht mehr. Wechsel des NaCl-Gehaltes von 7 bis 15:1000 ist ohne Einfluß, ebenso hat

Wechsel der Temp. zwischen 3 u. 23° keine nennenswerte Einw. Bei gleichbleibendem Albumingehalt wächst *ID* mit steigender Konz. der Trichloressigsäure bis zu einem Gipfel bei 25% u. fällt dann bis auf 0 bei 50%; oberhalb des Maximums tritt eine leichte Farbänderung auf. Im Opacimeter gleiche Ergebnisse, die sich aber nicht genau mit den beschriebenen decken; das Maximum liegt bei höheren Konz., die Opacität wächst noch weiter, wenn *ID* schon zu fallen beginnt; bei einem Meerschweinchenserum war das Maximum bei 50% Säure noch nicht erreicht. Auch die Zeit zwischen Fällung u. Messung ist von Einfluß; bei Säurekonz. < 25% wächst *ID* um ca.  $\frac{1}{3}$  in der ersten  $\frac{1}{2}$  Stde. u. bleibt dann ca. 1—2 Stdn. konstant. Bei 25—30%ig. Säure sind die Schwankungen langsam u. wenig deutlich. Oberhalb 30% tritt das Maximum sofort ein, u. *ID* sinkt mit der Zeit. Analoge, aber nicht genau parallele Ergebnisse erhält man mit dem Opacimeter. — Bei *Serin* u. *Globulin* (durch Aceton oder  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  abgetrennt) decken sich die Kurven für *ID* bei wechselnder Säurekonz. nicht. Bei Säurekonz. unter 25% ist Globulin stärker gebläut u. weniger diffusibel als Albumin. Das Maximum der Diffusion liegt für *Serin* bei einer geringeren Säurekonz. als für Globulin. Bei ca. 30%ig. Säure kreuzen sich die Kurven, *ID* ist für *Serin* u. Globulin gleich, die opt. Best. der Gesamalbumine wird prakt. unabhängig von dem Verhältnis Globulin: *Serin*; mit einem Fehler von 10% stimmen hier die diffusimetr. u. die refraktometr. Ergebnisse überein. — Diese Ergebnisse sind für den Liquor cerebrospinalis anwendbar. (C. r. soc. de biologie 89. 311—15.) WOLFF.

L. Mathieu, *Bewertung der katalytischen Kraft der Diastasen*. Vf. mißt die katalyt. Kraft derjenigen Diastasen, die  $\text{H}_2\text{O}_2$  unter Entbindung von  $\text{O}_2$  zers. (Katalasen) durch Messung des  $\text{O}_2$ ; das dafür ausgearbeitete Verf. u. einige damit erhaltene Ergebnisse werden besprochen. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 423—26.) RÜHLE.

Jeanette Allen Behre, *Beobachtungen über die Harnstoffbestimmung im Blut*. Wenn man den Harnstoff im Gesamtblut nach der Sojabohnenmethode bestimmt, so bekommt man, je mehr Ureasepulver oder Extrakt man nimmt, um so größere Differenzen. Die störende Substanz ist in den Blutzellen enthalten, eiweißartig, kolloidal. Sie fehlt im Blutfiltrat. (Journ. Biol. Chem. 56. 395—404. CORNELL Univ.) MÜLLER.

Frederick F. Tisdall, *Eine Mitteilung zur Kramer-Tisdallmethode für die Calciumbestimmungen in kleinen Serumengen*. Modifikation: In Zentrifugenglas (von 6—7 mm Außendurchmesser an dem in 0,1 ccm geteilten Abschnitt, Inhalt 15 ccm): 2 ccm W., 2 ccm frisches Serum, 1 ccm gesätt. Ammonoxalatlg. Mischen. Nach  $\frac{1}{2}$  Stde. zentrifugieren. Abgießen. 4 ccm 2%ig.  $\text{NH}_3$ -Lsg. dazu. Mischen. Zentrifugieren. Abgießen. Nochmals ebenso waschen. Lösen in 2 ccm n.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 1 Min. in Wasserbad, mit 0,01 n.  $\text{KMnO}_4$ -Lsg. aus Mikrobürette titrieren. — Die Zahl mit 100 multipliziert ergibt mg Ca in 100 ccm Serum. (Journ. Biol. Chem. 56. 439—41. Toronto.) MÜLLER.

E. Renaux, *Eine einfache Methode zur Färbung von Treponema pallidum und der Spirochäten im allgemeinen*. Man fixiert auf sorgfältig entfetteten Objektträgern 2—4 Min. mit 2% Formollsg., die 1% Essigsäure enthält, spült mit 95%ig. A., bedeckt mit gesätt. wss. Pikrinsäurelg., wäscht nach 10 Min. mit W., färbt 10 Min. mit Gentianaviolett oder ZIEHLSchem Fuchsin u. wäscht mit W. Die Treponemen erscheinen violett bezw. rot; erstere Färbung erleichtert das Suchen, letztere ist haltbarer. (C. r. soc. de biologie 89. 420. Brüssel, Inst. Pasteur.) WOLFF.

### III. Elektrotechnik.

Royal Baking Powder Co., New York, *Elektrolyse*. E. P. 198855 vom 3/4. 1922, ausgef. 5/9. 1923. — C. 1923. II. 1239.) KAUSCH.

Alfred Crémer, Belgien, *Elektrolyse von Metallsalzlösungen.* (F. P. 554973 vom 9/8. 1922, ausg. 20/6. 1923. Blg. Prior. 18/10. 1921. — C. 1923. IV. 47.) KÜHLING.

André Antoine Touzot, Frankreich, *Galvanoplastik.* Als Träger für galvanoplast. aufzubringende Metalle wird eine M. verwendet, welche durch Vermischen eines pulverförmigen leitenden Stoffes, besonders Graphit, mit etwa den gleichen Mengen Gips oder Zement u. eines organ. oder anorgan. Bindemittels, wie Gummi, Gelatine, Wasserglas o. dgl. u. Formen der Mischung erhalten wird. Gegebenenfalls kann der M. auch ein W. abstoßender Stoff wie Paraffin oder Stearin zugesetzt werden. Die M. wird dann in üblicher Weise als Matrize verwendet. (F. P. 555831 vom 9/9. 1922, ausg. 6/7. 1923.) KÜHLING.

Gebrüder Siemens & Co., Deutschland, *Silicium und Kohlenstoff enthaltende Körper* von hoher Festigkeit u. im voraus bestimmbarer elektr. Leitfähigkeit entstehen beim Erhitzen von etwa 3—5 Teilen Siliciumcarbid, 4—8 Teilen Sand u. 1—2 Teilen Kohle auf 1700—2000°, zweckmäßig 1900°. Die Dauer des Erhitzens hängt von der Art u. Menge der Ausgangsstoffe, der Höhe der Temp., der Form u. der Zus. der Erzeugnisse, sowie der gewünschten Leitfähigkeit ab. Bei 1900° genügt im allgemeinen 5—10st. Erhitzen. Sollen die Erzeugnisse porige Beschaffenheit haben, so setzt man der zu erhitzenden M. Holzmehl zu. (F. P. 554683 vom 2/8. 1922, ausg. 15/6. 1923. D. Prior. 10/12. 1921.) KÜHLING.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Abreinigung der Elektroden elektrischer Niederschlagsanlagen* nach D. R. P. 373773 mit mehreren Niederschlagskammern, 1. dad. gek., daß die Hub- u. Senkbewegung der Elektroden oder Elektrodengruppen der einen Niederschlagskammer mittels einer Hebelvorr. auf die Elektroden oder Elektrodengruppen anderer Niederschlagskammern übertragen wird. — 2. dad. gek., daß die Bewegungsübertragung in der Weise geschieht, daß beim Anheben der einen Elektrode oder Elektrodengruppe ein Senken oder Fallenlassen der anderen Elektroden oder -gruppen erfolgt. — 3. dad. gek., daß die Hebelvorr. aus einem ungleicharmigen Hebel besteht. (D. R. P. 380023 Kl. 12e vom 31/5. 1921, ausg. 3/9. 1923. Zus. zu D. R. P. 373773; C. 1923. IV. 143.) KAUSCH.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Niederlande, *Einführen von Stromzuführungsdrähten in Glühlampen.* Die Stromzuführungsdrähte, welche den Glühfaden tragen, werden mit 2 halbkreis- oder, wenn 4 Drähte eingeführt werden sollen, viertelkreisförmigen Platten aus einem Metall verlötet, welches beim Verschmelzen mit dem Glas der Lampe kein Gas entwickelt u. einen Ausdehnungskoeffizienten besitzt, der von dem des Glases wenig abweicht. Die Platten werden durch Glas miteinander verschmolzen, zweckmäßig dann in eine kreisförmige Glasm. eingeschmolzen, welche die gesamte Anordnung umgibt, u. diese mit dem Hals der Lampe verschmolzen. Ein geeignetes Metall zur Herst. der Platten ist Fe-Cr-Legierung, die Stromzuführungsdrähte werden zweckmäßig aus Ni hergestellt. (F. P. 555174 vom 17/8. 1922, ausg. 26/6. 1923.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

P. C. Flu, *Der Bakteriophage und die Selbstreinigung des Wassers.* (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt. 59. 317—21. Leiden, Inst. f. Tropenmedizin. — C. 1923. IV. 47.) SPIEGEL.

Paul Courmont, A. Roचाix und F. Laupin, *Verschwinden der pathogenen Keime im Laufe der Reinigung der Abwässer durch aktivierten Schlamm.* Nach vollständiger chem. Reinigung (in den Verss. immer nach 6 Stdn. erreicht) waren die pathogenen Keime der Typhus-Paratyphusgruppe fast immer noch im Abfließwasser vorhanden, während der Choleravirus verschwunden war. Das langsame

Verschwinden der Bakterien scheint durch Lüftung oder Ggw. von aktivierten Schlamm nicht beeinflusst zu sein, der wesentliche Faktor ist wohl die Konkurrenz der anderen Keime. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 181—84. 1921.) BEHRLE.

F. Diénert, *Über aktivierten Schlamm*. Mit Abwasserschamm aktiviertes  $MnO_2$  vermag  $NH_3$  quantitativ zu  $HNO_2$  u.  $HNO_3$  zu oxydieren, was reines nicht vorbehandeltes  $MnO_2$  nicht tut, so daß also die Wrkg. des aktivierten Dioxids unzweifelhaft von Bakterien herrührt. Aktivierter Schlamm unterscheidet sich in seiner Einw. auf Abwässer dadurch vom aktivierten  $MnO_2$ , daß ersterer immer mehr  $NH_3$  verschwinden läßt, als man nachher  $HNO_2$  u.  $HNO_3$  im gereinigten W. findet. Wird aber  $MnO_2$  in Ggw. von Phenol aktiviert, so findet man dasselbe Defizit an Stickstoff. Phenol wirkt nur verzögernd, indem nach seinem Verschwinden die Oxydation des  $NH_3$  wieder anfängt, es ist ohne Einfluß auf die Oxydation des  $HNO_2$ . — Da die Abwässer verschiedener Industrien Antiseptica von der Art des Phenols enthalten können, schließt Vf. aus der Gleichheit der Wrkkg. des elektr. Schlammes u. des aktivierten  $MnO_2$  auf bakterielle Natur beider Rkk. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 184—86. 1921.) BEHRLE.

Ralph Lyman Brown, übert. an: The Koppers Company, Pittsburgh, Pennsylvania, V. St. A., *Reinigung von durch Phenol verunreinigten Flüssigkeiten*. (Can. P. 228057 vom 30/8. 1922, ausg. 16/1. 1923. — C. 1923. II. 724.) SCHOTTLÄNDER.

Karl Imhoff und Heinrich Blunk, Essen, *Einarbeitung von Faulräumen* oder Behandlung von in falscher (saurer) Gärung begriffenen Faulräumen der Emscherbrunnen oder anderer zusammengesetzter Absetz- u. Schlammfaulanlagen, mittels guten, an Fermenten der Methangärung reichen Faulraumschlammes, 1. dad. gek., daß dieser in den Zulauf des Abwassers zum Klärraum eingeführt wird. — 2. dad. gek., daß die Wrkg. durch das an sich bekannte Aufpumpen von gutem Schlamm auf den Schwimmschlamm des Faulraums unterstützt wird. — Die Einarbeitung der Faulräume (Entw. der Fermente der Methangärung) wird wesentlich beschleunigt. (D. R. P. 377802 Kl. 85c vom 8/11. 1921, ausg. 27/6. 1923.) OELKER.

## VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Paul Geimer, *Über Veränderungen in der Gichtgaszusammensetzung beim An- und Ausblasen des Hochofens sowie beim Umsetzen verschiedener Möller*. Es wird versucht, für eine Reihe solcher Veränderungen der Gaszus. beim Umsetzen auf Grund theoret. Erwägungen eine Erklärung zu finden. Es werden die angestellten Verss. besprochen u. die Ergebnisse in mehreren Schaubildern dargestellt. Danach ziehen Mölleränderungen Änderungen der Gichtgaszus. nach sich. Leicht reduzierbare Erze vergrößern das Verhältnis  $CO_2 : CO$  im Gichtgase, schwer reduzierbare verkleinern es. Die Änderung der Gichtgase bei Aufgabe eines neuen Möllers geht in zwei, in gleicher Richtung verlaufenden Stufen vor sich. Der erste Veränderungspunkt liegt etwa in  $\frac{1}{3}$  der Ofenhöhe, der zweite fällt etwa mit der Veränderung des Roheisens zusammen u. muß daher in das Gestell oder die Rast gelegt werden. Durch die Lage dieser beiden Punkte werden im Hochofen die drei Reduktionszonen, die indirekte, die indirekt-direkte u. die direkte, bestimmt. (Stahl u. Eisen 43. 681—86. Troisdorf.) RÜHLE.

Kapibram H. Vakil, *Härtungsgeruch*. Den durch Anlagerung von H an die Glyceride der ungesätt. Säuren dargestellten Fetten haftet ein eigentümlicher, die Verwendung der Fette beeinträchtigender Geruch an, dessen Herkunft unbekannt u. dessen Beseitigung noch nicht in befriedigender Weise gelungen ist. Behandlung der Fette mit überhitztem Wasserdampf bringt ihn zwar zum Verschwinden, indes tritt er nach längerer oder kürzerer Zeit aufs neue ein. Am wirksamsten scheint

die 45–50 Min. dauernde Einw. des Gemisches von  $\text{CO}_2$  u.  $\text{N}_2$  zu sein. (Chemistry and Ind. 42. 788–90.)

BÖTTGER.

**Elmer E. Hall**, *Die Temperaturabhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit von Gußeisen*. Ein weiches Gußeisen mit 3,5% C, 2,19% Si u. 0,64% Mn zeigte folgende Werte der Wärmeleitfähigkeit:

$t$	$k$	$t$	$k$
195,5°	0,0718	424,8°	0,1552
285,3°	0,0965	442,9°	0,1589
285,4°	0,0975	503,8°	0,1916
298,6°	0,1018	525,9°	0,2044
403,3°	0,1443	541,9°	0,2050

(Physical Review [2] 19. 237–40. 1922. Univ. of California.)

RICHTER.

**L. Moorhouse** und **A. Hudson**, *Lot aus Abfällen*. Das aus Metallabfällen dargestellte Lot kann durch Sb, Zn u. Al verunreinigt sein. Vff. geben das Verh. derartig verunreinigten Lotes sowie die Mittel an, um die Fremdmetalle in einfacher Weise zu entfernen. Auch die Vorbehandlung der Metalle, an denen das Alilot vor dessen Abschmelzen haftet, wird kurz geschildert. (Metal Ind. [London] 23. 49.)

BÖTTGER.

**Wilhelm Pfanhauser**, *Verchromung*. Vorzüge u. Verwendungsmöglichkeiten der galvan. Verchromung nach dem Verf. der Elektro-Chrom-Gesellschaft (Berlin) werden kurz besprochen. (Chem.-Ztg. 47. 581. LANGBEIN-PFANHAUSER Werke, Leipzig.)

REGLIN.

**Pierre Joseph François Souviron**, Frankreich, *Reindarstellung von Metallen*. Zwecks Reindarstellung von Metallen aus Erzen, Abfallmetall o. dgl. werden Alkalisalzlsg. der Elektrolyse unterworfen, die Erze usw. mit der sauren Anodenlsg. bzw. dem entwickelten Halogen u. W. behandelt, die entstandene Lsg. in üblicher Weise gereinigt u. mittels der bas. Kathodenlsg. gefällt. Das Filtrat wird von neuem elektrolysiert usw. (F. P. 555 614 vom 1/9. 1922, ausg. 3/7. 1923.) KÜHL.

**Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H.**, Berlin, (Erfinder: **Fritz Koref**, Charlottenburg), *Umwandlung der Krystallstruktur von Drähten, Fäden, Bändern u. dgl. aus Wolfram u. dgl.* („Kurzes Ref. nach E. P. P. 183119 u. 183120; C. 1922. IV. 936“). Die Umwandlung wird in der Weise ausgeführt, daß die Drähte etc. durch zwei Stromzuführungsorgane hindurchbewegt werden u. das jeweils dazwischenliegende Stück durch den elektr. Strom auf höchste Glut erhitzt wird, wobei die Stromzuführungsorgane aus höchstschmelzenden Materialien (W, Mo) bestehen, die nicht, wie die bisher für den gleichen Zweck verwendeten Hg-Kontakte, gekühlt zu werden brauchen. — Zweckmäßig werden die beiden Stromzuführungsorgane durch leichte Federkraft gegeneinander, bzw. gegen den zwischen ihnen hindurchbewegten Draht gedrückt, u. zwar wird die Federkraft so gewählt, daß sie gerade ausreicht, dauernden Kontakt zu gewährleisten u. eine unnötige Reibung für den bewegten Draht zu ersparen. — Einer der beiden Kontaktstifte muß aus einem stromleitenden Material (W, Mo) bestehen, während der andere ein Nichtleiter u. damit ein schlechter Wärmeleiter sein u. z. B. aus hochgesintertem  $\text{Th}_2\text{O}$  bestehen kann. — Die Umwandlung in die gewünschte Struktur erfolgt erheblich vollkommener u. störungsfreier als wie bisher. (D. R. P. 377238 Kl. 40a vom 14/7. 1921, ausg. 15/6. 1923.)

OELKER.

**Société anonyme pour l'Industrie de l'Aluminium**, Schweiz, *Legierungen*. Fe-arme Legierungen von Al u. Si, welche z. B. als Reduktionsmittel bei metallurg. Verf. verwendbar u. den zu diesem Zweck bisher gebrauchten Fe-Si-Legierungen wesentlich überlegen sind, werden durch Erhitzen von Kaolin oder Ton mit Kohle oder anderen C-haltigen Stoffen, wie Pech u. dgl., im elektr. Ofen gewonnen.

Zusatz von metall. Al, gegebenenfalls auch von Oxyden anderer Metalle kann vorteilhaft sein. (F. P. 555207 vom 18/8. 1922, ausg. 26/6. 1923. D. Prior. 25/8. 1921.) KÜHLING.

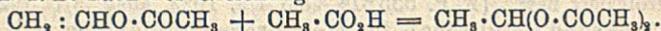
### IX. Organische Präparate.

George Corbin Bailey, Marcus Hook, Pennsylvania, und Augustus Edward Craver, Cliffside, New Jersey, übert. an: The Barrett Company, New York, V. St. A., *Formaldehyd aus Methylalkohol*. (Can. P. 228038 vom 18/4. 1922, ausg. 16/1. 1923. — C. 1923. II. 189 [Barrett Company].) SCHOTTLÄNDER.

Howard W. Matheson, übert. an: The Canadian Electro Products Company, Ltd., Montreal, Quebec, Canada, *Kondensationsprodukte aus aliphatischen Aldehyden*. Man gibt zu einem aliphat. Aldehyd eine wss. oder wss.-alkoh. Ätzalkalilsg., wobei die Menge des Ätzalkalis weniger als 10% der Gewichtsmenge des Aldehyds betragen muß. — Z. B. wird eine 10%ig. wss. Ätzalkalilsg. langsam zu Acetaldehyd gegeben in einer Menge, die 0,5% des Gewichts des angewandten  $\text{CH}_3\text{CHO}$  beträgt. Während der Zugabe des Ätzalkalis u. weitere 12–24 Stdn. wird die Temp. unterhalb 20° gehalten. Hierauf wird das Alkali neutralisiert u. das gebildete *Aldol* vom unveränderten  $\text{CH}_3\text{CHO}$  u. dem entstandenen Alkalisalz getrennt. (Can. P. 228441 vom 10/3. 1921, ausg. 30/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Nathan Grünstein, Frankfurt a. M., *Butyraldehyd und Butylalkohol aus Crotonaldehyd*. (Can. P. 228438 vom 14/8. 1920, ausg. 30/1. 1923. — C. 1922. II. 1079 [E. P. 147118].) SCHOTTLÄNDER.

Frederick W. Skirrow und James Dick, Shawinigan Falls, Quebec, Canada, übert. an: Shawinigan Laboratories, Limited, Montreal, Quebec, Canada, *Ester des Äthylidenglykols aus Vinylestern*. Man läßt auf einen Vinylester in Ggw. von Katalysatoren, wie Hg-Salzen,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ , rauchende oder konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , die entsprechende Carbonsäure einwirken. — Bei Verwendung von Vinylacetat u. Eg. erfolgt die Rk. z. B. nach der Gleichung:



Zweckmäßig erfolgt die Einw. der Komponenten unter Erhitzen bis zum gelinden Sieden des Reaktionsgemisches, Beispiele für die Herst. von *Äthylidendiacetat* aus Vinylacetat u. Eg. in Ggw. der erwähnten Katalysatoren sind angegeben. In analoger Weise lassen sich *Äthylidendiformiat*, *Äthylendibutyrat* u. *Äthylendivalerianot* gewinnen. (A. P. 1449918 vom 8/11. 1920, ausg. 27/3. 1923. Can. P. 228127 vom 27/10. 1922, ausg. 16/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Frederick W. Skirrow, Shawinigan Falls, Quebec, Canada, übert. an: Shawinigan Laboratories, Limited, Montreal, Quebec, Canada, *Aldehyde und Carbonsäureanhydride aus Estern der Alkylidenglykole*. Ester der Alkylidenglykole werden in Ggw. von  $\text{SO}_2$  oder  $\text{SO}_3$  als Katalysatoren auf Temp. unterhalb 100° erhitzt. — Beispiele für die Darst. von *Essigsäureanhydrid* u.  $\text{CH}_3\text{COH}$  aus Äthylidendiacetat sind angegeben. Das Verf. bietet den Vorteil, daß die B. teeriger Zersetzungsprodd. vermieden wird u. daß auch von solchen rohen Estern ausgegangen werden kann, die in Ggw. von Katalysatoren wie Disulfaten gewonnen wurden u. bereits die Oxyde des S enthalten. In analoger Weise kann man auch andere Ester des Äthylidenglykols in  $\text{CH}_3\text{CHO}$  u. das entsprechende Säureanhydrid überführen, z. B. Äthylendibutyrat in  $\text{CH}_3\text{CHO}$  u. *Buttersäureanhydrid*. (A. P. 1429650 vom 8/11. 1920, ausg. 19/9. 1922. Can. P. 228126 vom 27/10. 1922, ausg. 16/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Ford von Bichowsky, V. St. A., *Verfahren zur synthetischen Herstellung von Alkalicyaniden*. (F. P. 547794 vom 23/2. 1922, ausg. 23/12. 1922. A. Prior. 23/2. u. 1/6. 1921. — C. 1923. IV. 111.) KAUSCH.

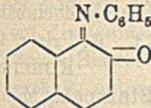
Fritz Pollak, Wien, *Kondensationsprodukte aus Formaldehyd und Harnstoffen oder Thioharnstoffen.* (Can. P. 228 001 vom 12/1. 1922, ausg. 16/1. 1923. — C. 1923. II. 1002.)

SCHOTTLÄNDER.

The Abbott Laboratories, Chicago, Illinois, V. St. A., *p-Aminobenzoesäure-dialkylamino-n-propylester.* *p*-Nitrobenzoesäure- $\gamma$ -halogen-n-propylester werden mit solchen Dialkylaminen kondensiert, bei denen mindestens eine Alkylgruppe höher als  $C_2H_5$  ist, u. die entstandenen  $\gamma$ -Dialkylamino-n-propylester mit Sn oder Fe u. HCl, bezw. elektrolyt. reduziert oder die *p*-Nitrobenzoesäure- $\gamma$ -halogen-n-propylester werden erst mit reduzierenden Mitteln behandelt u. die entstandenen  $\gamma$ -Halogen-n-propylester der *p*-Aminobenzoesäure mit den Dialkylaminen kondensiert. — (Hierzu vgl. auch KAMM, ADAMS, VOLWILER u. The Abbott Laboratories; A. PP. 1358750 u. 1358751; C. 1921. II. 804.) Man erhitzt z. B. den *p*-Nitrobenzoesäure- $\gamma$ -brom-n-propylester mit Di-*n*-butylamin auf 60°, wäscht mit W., dest. den Rückstand mit Dampf u. reinigt den zurückbleibenden *p*-Nitrobenzoesäure- $\gamma$ -di-*n*-butylamino-n-propylester über das Chlorhydrat. Durch Red. mit Fe-Spänen u. HCl, Extraktion des mit NaOH neutralisierten Reduktionsprod. mit Ä. u. Entfernen des Ä. aus der Lsg. erhält man den *p*-Aminobenzoesäure- $\gamma$ -di-*n*-butylaminopropylester,  $C_6H_4(NH_2) \cdot [CO_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot N(C_4H_9)_2]^2$ , als Öl; Chlorhydrat, Krystalle aus W., F. 151–152° (korr.) nach dem Trocknen bei 100°; Bromhydrat, F. 143°; Sulfat, F. 100°. — Oder man reduziert den *p*-Nitrobenzoesäure- $\gamma$ -brompropylester mit Fe u. HCl zum *p*-Aminobenzoesäure- $\gamma$ -brompropylester, aus Lg. (Kp. 85–95°) Krystalle, F. 81,5° (korr.) u. kondensiert diesen mit *n*-Dibutylamin. Die Dialkylaminopropylester der *p*-Aminobenzoesäure haben lokal anästhesierende Wrkg. (E. P. 191122 vom 27/9. 1921, ausg. 1/2. 1923.)

SCHOTTLÄNDER.

Société Anonyme des Matières Colorantes & Produits Chimiques de Saint-Denis, André Raoul Wahl und Robert Lantz, Paris, *1-Phenylamino-2-naphthochinon.* Man oxydiert 1-Phenylamino-2-oxynaphthalin in alkal. Lsg. mit Luft oder NaOCl in der Kälte. Das *1-Phenylamino-2-naphthochinon* der nebenstehenden Zus., aus verd. Aceton oder aus Ä.-PAe. grüne Krystalle, ist in organ. Lösungsmm., wie Aceton oder Ä., mit blauer, in  $H_2SO_4$  mit rotbrauner Farbe l. Es ist sehr unbeständig. (E. P. 191064 vom 28/12. 1922, ausg. 21/2. 1923. D. Prior. 28/12. 1921.) SCHOTTL.



## X. Farben; Färberei; Druckerei.

Tom Edgar Rule, London, *Färben von Haaren.* Man färbt durch Oxydation von *p*-Phenylendiamin oder *p*-Toluyldiamin mit einem Gemisch von etwa 4 Teilen Natriumperborat u. 1 Teil Na- oder  $NH_4$ -Persulfat. (E. P. 200 375 vom 17/7. 1922, ausg. 2/8. 1923.)

FRANZ.

H. Pereira, Wien, *Küpenfarbstoffe.* Man erhitzt Perylenchinon oder Mononitroperlylenchinon in Eg. mit konz.  $HNO_3$ . Das erhaltene *Dinitroperlylenchinon* färbt Baumwolle aus der Küpe violett. (E. P. 199720 vom 15/6. 1923, Auszug veröff. 22/8. 1923. Prior. 20/6. 1922.)

FRANZ.

H. Pereira, Wien, *Küpenfarbstoffe.* Mono- oder Dinitro- oder Bromdinitroperlylenchine werden in alkal. Suspension mit  $NaHSO_3$  in der Wärme reduziert, die erhaltenen Aminoverbb. durch Einblasen von Luft gefällt, u. aus Anilin oder Nitrobenzol umkrystallisiert. *Diaminoperlylenchinon* oder sein Bromderiv. färben Baumwolle aus der Küpe violett. (E. P. 199721 vom 15/6. 1923, Auszug veröff. 22/8. 1923. Prior. 20/6. 1922.)

FRANZ.

H. Pereira, Wien, *Küpenfarbstoffe.* Man erhitzt Aminoperlylenchinone mit organ. Säuren oder Säurederiv. *Diaminoperlylenchinon* liefert beim Erhitzen mit  $C_6H_5COCl$  in Nitrobenzol *Dibenzoyldiaminoperlylenchinon*, das Baumwolle aus der Küpe lachsrot

färbt. *Diacetyldiaminoperylenechinon* färbt Baumwolle violettbraun. Das *Benzoylderiv.* des *Bromdiaminoperylenechinons* färbt Baumwolle kupferbronze. (E. P. 199722 vom 15/6. 1923, Auszug veröff. 22/8. 1923. Prior. 20/6. 1922.) FRANZ.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel, Schweiz, *Schwefel-farbstoffe*. Man erhitzt die Leukindophenole aus Carbazol u. p-Nitrosophenol mit Alkalipolysulfiden in Ggw. von Benzidin. Die Farbstoffe färben die Faser aus dem  $\text{Na}_2\text{S}$ -Bade oder aus der Hydrosulfitküpe in indigoblauen Tönen. (E. P. 199366 vom 27/4. 1923, Auszug veröff. 9/8. 1923, Prior. 13/6. 1922.) FRANZ.

**Société Chimique de la Grande Paroisse**, Paris, *Schwefelfarbstoffe*. Man erwärmt die Diazoverb. des 4-Nitro-2-aminophenols mit Alkalipolysulfiden. Der Farbstoff färbt Baumwolle in grünen Tönen, die beim Behandeln mit Chromaten oder Perboraten blauer werden. (E. P. 199706 vom 3/5. 1923, Auszug veröff. 22/8. 1923. Prior. 22/6. 1922.) FRANZ.

**H. H. Buckman**, Jacksonville, V. St. A., *Deckfarbstoffe*. (Vgl. auch A. P. 1411839; C. 1922. IV. 49.) Deckfarbstoffe werden mit geeigneten Verdünnungsmitteln, gegebenenfalls unter weiterem Zusatz von Kryolith oder Feldspat, welche als Bindemittel dienen sollen, erhitzt u. die M. dann mit W. zum Brei angerührt. Z. B. werden innige unter Mitverwendung von W. hergestellte Mischungen von Bleiweiß u.  $\text{CaO}$ , von  $\text{TiO}_2$  u.  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$  oder  $\text{MgCO}_3$ , von  $\text{ZnO}$  u.  $\text{BaSO}_4$  oder  $\text{CaSO}_4$  oder von  $\text{SnO}_2$  u.  $\text{CaCO}_3$ , z. B. auf helle Rotglut erhitzt, nach dem Abkühlen gemahlen u., wie angegeben, weiter behandelt. (E. P. 200574 vom 11/4. 1922, ausg. 9/8. 1923.) KÜHLING.

**Alchemic Gold Company Inc.**, V. St. A., *Druckfarbe*. (Teilref. nach A. P. 1439695 u. 1439696; vgl. C. 1923. IV. 212.) Nachzutragen ist: Geeignete Träger sind außer gewöhnlichem Harz, Kopal, Dammarharz, Burgunderpech, Kanadabalsam, geeignete Lösungsm. außer Terpeneol Benzylalkohol, Benzylacetat, Äthylbenzoat, Terpeneolacetat oder Gemische dieser Stoffe. Die mit der Metallfarbe, z. B. Bronzepulver gemischte M. ist besonders zum Bedrucken von Buchenbänden u. dgl. geeignet. (E. P. 555722 vom 6/9. 1922, ausg. 5/7. 1923. A. Prior. 9/12. 1921 u. 8/5. 1922.) KÜHLING.

**Soc. Italiana E. de-Angeli per l'Industria dei Tessuti Stampati**, Mailand, Italien, *Gewinnung von Gummi*. Wss. Lsgg. von wl. Gummiarten, wie Gummi arabicum, Traganth, erhält man, wenn man die Pflanzen mit W. in einer Kolloidmühle bearbeitet. Die Lsgg. können als Verdickungsmittel für Druckfarben dienen. (E. P. 200523 vom 7/7. 1923, Auszug veröff. 5/9. 1923. Prior. 8/7. 1922.) FRANZ.

**G. Assante**, Neapel, Italien, *Anstrich für Unterwasserbauten*. Man erhitzt 60% Kautschuk, 6% Kolophonium, 3% Talk, 1% Schwefel, u. 30% Terpentinöl in Autoklaven. Die M. wird warm, 50°, mit der Bürste aufgetragen. (E. P. 200430 vom 28/10. 1922, ausg. 2/8. 1923.) FRANZ.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

**Société Anonyme Compagnie des Caoutchoucs de Padang**, Paris, *Walzen von frisch koaguliertem Kautschuk*. An Stelle der im Hauptpatent verwendeten porösen Bänder werden Bänder aus nicht porösen Stoffen, wie Kautschuk benutzt. (E. P. 200032 vom 9/1. 1923, ausg. 26/7. 1923. Holl. Prior. 20/12. 1922. Zus. zu E. P. 160169, C. 1921. IV. 134.) FRANZ.

**M. Wilderman**, London, *Poröser Hartkautschuk*. Hartkautschukpulver, das mit einer dünnen Schicht unvulkanisierter oder teilweise vulkanisierter Hartkautschukmaese überzogen ist, wird vulkanisiert. Man kann der Mischung auch  $\text{NaCl}$  zusetzen, das nach dem Vulkanisieren durch W. entfernt wird. Die Porösität des Hartkautschuks kann durch Füllen der Capillaren mit  $\text{BaSO}_4$ , Zement, Kolloiden usw. geändert werden. Der poröse Hartkautschuk, der durch Metalleinlagen usw.

verstärkt werden kann, dient zur Herst. von Diaphragmen, Filter usw. (E. P. 200577 vom 12./4. 1922, ausg. 9/8. 1923.) FRANZ.

F. C. Jones, London, *Paste von vulkanisiertem Kautschuk*. Man versetzt Lsgg. von vulkanisiertem Kautschuk mit einem Fällungsmittel. 100 ccm einer 12,5% ig. Lsg. von Kautschuk werden nach dem Peachey-Verf. vulkanisiert u. mit 150—200 ccm Aceton versetzt, der gefällte Kautschukteig kann vor dem Trocknen geformt werden. Läßt man die Lsg. des vulkanisierten Kautschuks in ein Gemisch von 1 Teil Aceton u. 2 Teilen Bzl. einlaufen, so erhält man beständige Lsgg. Dem Teig können Füll- u. Farbstoffe zugesetzt werden. (E. P. 199095 vom 11./3. 1922, ausg. 12/7. 1923.) FRANZ.

G. A. Ampt, Canterbury, und S. C. Lansdown, North Fitzroy, Victoria, Australien, *Plastische Massen*. Man vermischt eine Leimlsg. mit einer Lsg. von Kautschuk in gekochtem Leinöl u. einem Desinfektionsmittel, Phenol; hierauf wird mit zerkleinertem Leder, Fasern, Kork usw. vermischt u. heiß unter hohem Druck geformt. Die M. dient zur Herst. von Cricketbällen, Sohlen usw. (E. P. 199614 vom 11/7. 1922, ausg. 19/7. 1923.) FRANZ.

R. Hutchinson, Huddersfield, *Plastische Masse*, bestehend aus etwa 25 Tln. Kautschuk, 25 Tln. Papierfasern, 20 Tln. Hochofenschlacke, Carborundum oder Bimsstein, 17,5 Tln. Porzellanerde oder calc. Knochen, 17,5 Tln. Graphit u. 5 Tln. Schwefel. Die erhaltene M. dient zur Herst. von Radreifen, Sohlen, Straßenpflaster usw. (E. P. 200259 vom 27/4. 1922, ausg. 2/8. 1923.) FRANZ.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

V. Stehlik, *Studien über die Verteilung des Zuckers in der Rübe zur Zeit der Ernte, mit Rücksicht auf die individuellen Unterschiede*. Das Ergebnis der angestellten Verss. ist im wesentlichen: der niedrigste Zuckergehalt der ganzen Rübe befindet sich um den Hohlraum des Kopfes herum, unter dem Vegetationskegel u. dort, wo die Gefäßbündel der jüngsten Blätter in den Kopf eintreten. Unterhalb der älteren Blätter ist der Zuckergehalt höher. Im Rübenhalse ist der niedrigste Zuckergehalt unter der Epidermis, der höchste in dem Teile zwischen dem 2. u. 7. Gefäßbündelringe. Von diesem Höchstwert ausgehend nimmt der Zuckergehalt nach beiden Seiten ab, schneller in der Richtung zur Oberfläche. In der eigentlichen Wurzel ist der höchste Zuckergehalt gewöhnlich im Schwerpunkte, wo die Rübe bei ausreichender Belieferung mit Zucker aus den Blättern weder in die Dicke noch in die Länge allzustark wächst. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 47. 465—70. Semčice.) RÜHLE.

Vlad. Škola, *Über die Scheidung des Diffusionsaftes und die Sedimentation des Scheideschlammes*. IV. Bericht. (III. vgl. Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 47. 381; C. 1923. IV. 153.) Es wird die Beseitigung des *Scheideschlammes* mittels mechan. Filtration, elektroosmot. Filtration, Zentrifugieren oder mittels Saturation u. Filtration erörtert. Die mechan. Filtration ist bereits früher (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 423; C. 1922. IV. 503) besprochen worden, die elektroosmot. Beseitigung des Schlammes ist nicht zweckmäßig. Beim Zentrifugieren kann man sich auf den Nd. beschränken, 65—87% des verschiedenen Diffusionsaftes sind als Dekantat zu gewinnen. Bei den Saturationsverss. wurde der Saft nach erfolgter Nachsaturierung ausgekocht; durch weitere Saturation schied sich kein Schlamm mehr aus. Die Besprechung dieser Verss. ist noch nicht beendet. (Listy Cukrovarnické 1922/23. 17; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 47. 475—79.) RÜHLE.

Fr., *Die unbestimmbaren Verluste im Raffineriebetriebe*. Es werden zusammenfassend an Hand des Schrifttums die Zuckerverluste an der Auflösestelle u. in den

Knochenkohlefiltern, u. die Maßnahmen, diesem Verluste vorzubeugen, erörtert. (Zentralblatt f. Zuckerind. 31. 778—79.)

RÜHLE.

**H. Collin**, *Bestimmung der Lävulose in Gegenwart von Glucose. Kritische Untersuchung der Verfahren.* Vf. untersucht krit. das Verf. der polarimetr. Best., der Bestst. durch Oxydation der Glucose mittels Br oder Jod, oder durch Überführung der Glucose in das Methylglucosid  $\beta$ , ferner Best. durch die Zers. der Lävulose durch Säuren beim Kochen u. durch die Umwandlung der Lävulose in Ca-Lävulosat. Keines der untersuchten Verf. ist vollkommen, d. h. nicht unter allen Umständen brauchbar. Es ist Sache des Chemikers, jeweils das geeignetste auszuwählen u. Fehlern, denen das Verf. unterliegen kann, vorzubeugen. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 397—405.)

RÜHLE.

**Hermann Steckhan**, Rastenburg, Ostpr., *Diffusionsverfahren*, bei welchem vom dritten Diffuseur zwei Abzüge genommen u. derartig verwendet werden, daß der erste Abzug nach dem Fabrikbetrieb abgeleitet u. der zweite Abzug den Saft aus dem zweiten Diffuseur zum Einmischen in den ersten Diffuseur drückt, dad. gek., daß die dem frisch eingemischten Diffuseur entnommene Saftmenge mit dem zweiten Abzug aus dem dritten Diffuseur in einem Vorwärmer vermischt u. erst diese einer doppelten Saftmenge entsprechende Mischung zum Überdrücken des Einmischsaftes aus dem zweiten Diffuseur in den ersten Diffuseur u. darauf zum Abziehen einer Saftmenge vom ersten Diffuseur benutzt wird. — Es wird eine Beschleunigung der Diffusion erzielt. (D. R. P. 375 636 Kl. 89c vom 16/9. 1920, ausg. 16/5. 1923.)

OELKER.

**Jan Flapis**, Przeworsk, Polen, *Vorrichtung zur regelbaren Zuführung, bezw. Zumischung von Flüssigkeiten, insbesondere von Kalkmilchlösung, bei der Zuckerrfabrikation*, dad. gek., daß die zuzuführende Fl. in einen mit Überlauföffnung versehenen Behälter geleitet wird, dessen Austrittsöffnung von einer Druckleitung der Fl. gesteuert wird, welcher die zuzuführende Fl. beigemischt werden soll. — Die letztere durchläuft ferner einen Behälter, in welchem ein aerometr. Schwimmer angeordnet ist, dessen Bewegungen auf einen den Ablaufquerschnitt für die Fl. regelnden, bezw. die Fl. drosselnden Kegel übertragen wird. — Es wird mittels dieser Einrichtung ermöglicht, die Zuführung der Fl. sowohl der Menge wie der Konz. nach stets im richtigen Verhältnis zu der zu versetzenden Fl. zu erhalten. (D. R. P. 378 890 Kl. 89c vom 2/7. 1922, ausg. 7/8. 1923. P. Prior. 8/12. 1921.)

OELKER.

**Hein Israel Waterman**, Delft, **Jacobus Willem Lambertus van Ligten**, Delft, und **Koloniale Bank**, Amsterdam, *Reinigung von Zuckerlösungen, welche reduzierende Zuckerarten enthalten, bei Anwesenheit alkalisch reagierender Stoffe.* Den noch nicht durch Eindampfen konz. Zuckerlsgg., wie z. B. Rohrzucker-, Milchsucker-, Glucose-, Inulinlsgg. usw., wird bei der Reinigung eine derartige Menge Sirup oder Melasse zugesetzt, daß eine beträchtliche Vermehrung der Nichtzuckerstoffe eintritt. — Die in der Melasse o. dgl. enthaltenen Aminosäuren schützen die reduzierenden Zucker vor der Zers. durch die Hydroxylionen. (Holl. P. 9260 vom 14/6. 1920, ausg. 16/7. 1923.)

OELKER.

**T. Drost**, Berlin, *Herstellung von Konsumzucker aus Erstproduktroh Zucker.* (Schwed. P. 53 276 vom 9/7. 1920, ausg. 20/12. 1922. Prior. 11/9. 1917. — C. 1921. IV. 875.)

OELKER.

**Leopold Portheim**, Wien, *Umwandlung von Kohlenhydraten in Fett.* Es werden in Zuckerlsgg., vorzugsweise in solchen, die durch Verzuckerung von Holz erhalten werden, als fettbildende Schimmelpilze *Mucor spinosus* oder *Mucor stolonifer* verwendet. — Günstige Ergebnisse werden beim Arbeiten mit 3%ig. Zuckerlsgg.,

die mit einer 10%ig. Salzlsg. versetzt ist, bei Zimmertemp. erhalten. (Oe. P. 92082 vom 26/11. 1917, ausg. 10/4. 1923.)

OELKER.

## XV. Gärungsgewerbe.

**Philippe Malvezin**, *Die chemische Zusammensetzung und das Bukett der Weine*. Vf. erörtert die Sinnenprüfung des Weines, die Feststellung seiner Farbe, seines Geschmacks u. Geruchs u. den Zusammenhang dieser sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften mit der Zus. der Weine u., wie des Geruches, mit der molekularen Zus. der Geruchstoffe. Die Sinnenprüfung ist ein wichtiges Glied in der Prüfung der Weine, von dem man noch mehr Nutzen ziehen sollte, als bisher geschieht, wenn die zahlreichen hier mitspielenden, bisher noch nicht aufgeklärten Beziehungen untersucht sein werden. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 198—201. 1922.)

RÜHLE.

**Fallot**, *Die Weine der Ernte 1922 der Weinbaugebiete Indre-et-Loire und Loir-et-Cher*. Die Ergebnisse zahlreicher Analysen dieser Weine sind in Tabellen zusammengefaßt. (Ann. des Falsifications 16. 224—30. Blois.)

RÜHLE.

**H. Astruc und G. Chevallier**, *Die Weine der Genossenschaftskellereien des Weinbaugbietes des Gard*. In Ergänzung der Mitteilungen von AUBOUY (Ann. des Falsifications 16. 101; C. 1923. IV. 419) über die Weine des Gard, gibt Vf. einige Analysen von Weinen desselben Weinbaugbietes, die in Genossenschaftskellereien (Caves Coopératives) gekeltert wurden u. somit eine bessere Behandlung erfuhren, als sie kleine Winzer gewöhnlich ihren Weinen zuteil werden lassen können. Die Analysen aus den Jahren 1918 u. 1920—1922 sind in einer Tabelle zusammengefaßt. (Ann. des Falsifications 16. 232—34.)

RÜHLE.

**Ph. Malvezin**, *Die Mikrobestimmung der flüchtigen Säure des Weines*. Vf. empfiehlt die Best. unter Verwendung der mikroanalyt. Verf. von PREGL u. beschreibt sein Vorgehen bei Best. der flüchtigen Säure der Weine u. die dafür verwendete Vorr. Von dem Weine werden dazu 2 ccm gebraucht. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 40. 426—28.)

RÜHLE.

**Ein brauchbarer Apparat zur Berechnung und schnellen Anwendung der Halphenschen Regel**. Die Halphensche Regel besagt, daß die Säure eines Weines in umgekehrtem Sinne zum Alkoholgehalte schwankt, u. es wird das Verhältnis nichtflüchtige Säure + 0,70

$\frac{\text{Alkoholgehalt}}{\text{Alkoholgehalt}}$

gebildet. Der App., der an Hand einer Abbildung erläutert wird, gestattet die schnelle Berechnung u. Verwertung dieser Regel zur Beurteilung eines Weines; der App. ist zu beziehen von DUJARDIN-SALLERON, Paris, 24. (Ann. des Falsifications 16. 234—35.)

RÜHLE.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

**W. J. Stoneback und Ralph Calvert**, *Histologie und Chemie des Avocado*. Avocado (Avogatorbirne, alligator-pear) stammt von den trop. Lauraceen *Persea gratissima* Gaert. P. *drymifolia* Cham. et Schlecht. Seine botan., anatom. Merkmale werden beschrieben. Es ist ein wertvolles Nahrungsmittel u. enthält in den verschiedenen Arten: 60,86—78,66% W., 1,25—1,80% Protein, 9,80—29,14% Fett, 5,43—9,98% Kohlenhydrate, 0,85—1,56% Asche. Vf. fand in den „Collins“, einer Abart aus Guatemala: 66% W., 1,21% Protein, 25,26% Fett, 6,44% Kohlenhydrate, 1,09% Asche; Refraktionsindex des Fettes im Butyrorefraktometer 62,8 (250°). (Amer. Journ. Pharm. 95 598—612.)

DIETZE.

**G. Pierlot**, *Einige Analysen verfälschten Safrans*. Vf. benutzt zum Nachweise verfälschten Safrans die Best. des N-Gehaltes, der bei *Crocus naturalis* 2,3%, bei *Crocus electus* 2,4% beträgt. Die zur Zeit üblichsten Verfälschungen sind Be-

schwerung mit Zucker oder mit  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  oder beiden zusammen, die sich äußerlich nicht erkennen läßt. Die Beschwerung beträgt gewöhnlich  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  des beschwerten Safrans; deshalb sinkt der Aschengehalt, der bei reinem Safran bei 6% liegt, bei Beschwerung mit Zucker allein um etwa 2%; bei Beschwerung zugleich mit  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  kann dies ausgeglichen werden. Die Best. des Aschengehaltes allein kann also zu Trugschlüssen hinsichtlich der Reinheit führen. Deshalb ist die Best. des N-Gehaltes nötig. Für die Unters. wird der Safran 2 Std. bei 95—100° getrocknet, gepulvert, wieder 1 Stde. bei 95—100° getrocknet u. im Exsiccator aufbewahrt. Die Best. im einzelnen des N, der Asche, des Drehungsvermögens vor u. nach Inversion u. des  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  wird besprochen. (Ann. des Falsifications 16. 215—21.) RÜ.

**Jean Bordas**, *Die Anwendung künstlicher Harze zum Glasieren des Kaffees*. Vf. erörtert kurz die Darst. der *Cumaronharze*, ihre Verwendung zum Glasieren des Kaffees, die in Frankreich darüber bestehenden gesetzlichen Vorschriften u. den Nachweis der Cumaronharze. Dazu behandelt man die Kaffeebohnen mit reinem Bzn., womit man das Harz u. die Fettstoffe des Kaffees löst, dampft ein u. verseift. Der unverseifbare Rückstand, der das Cumaronharz enthält, wird zur näheren Kennzeichnung in 5 cm Bzn. gel.; dann gibt man einen gleichen Raumteil konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zu u. mischt. Cumaronharz gibt dann nach 1—2 Minuten rotbraune Färbung mit der Säure. Vaseline, die auch in Bzn. l. ist, gibt dabei keine Färbung mit der Säure. Gummilack, der auch zum Glasieren des Kaffees benutzt wird, ist swl. in Bzn. (Ann. des Falsifications 16. 221—24.) RÜHLE.

**Marcel Pichard**, *Fettsubstanzen. Untersuchungen über die Verfälschungen der Kakaobutter*. Es wird ein Verf. beschrieben, das gestattet, Verfälschungen der *Kakaobutter* mit fremden Fetten in Kakao- u. Schokoladenerzeugnissen nachzuweisen. Es beruht auf der Beobachtung der Schwankungen der Temp. mit der Zeit, denen Kakaobutter oder die aus dem zu prüfenden Erzeugnisse ausgezogene Fettmasse unterworfen ist, wenn sie nach dem Schmelzen langsam in einem geeigneten App. wieder bis zum völligen Erstarren abgekühlt wird. Die Unterss. an Kakaobuttern aus reinen Kakao verschiedener Herkunft, an verschiedenen anderen reinen Pflanzenfetten u. an Gemischen solcher mit Kakaobutter ergeben die Möglichkeit, hiernach Verfälschungen nachzuweisen, wenn man die Ergebnisse des einzelnen Vers. in einer Kurve darstellt, indem man als Abszissen die Zeiten u. als Ordinaten die zugehörigen Temp. wählt. Durch den Vergleich der Kurven mutmaßlicher Gemische mit den Kurven reiner Fette ist es möglich, Fälschungen aufzudecken. An fremden Fetten wurden untersucht: ein Succao genanntes Fett, das ein rein pflanzliches Fett sein soll, ferner Palmutter, Illipéutter, Karitéutter u. verschiedene Fettzubereitungen, wie Chocolit (raffinierte Palmutter), Kayao, Cocoline, Vegetaline u. a. (Ann. des Falsifications 16. 197—215.) RÜHLE.

**E. Kallert**, *Die Hygiene des Gefrierfleisches*. Beschreibung der hygien. Maßnahmen bei der Herst., bei der Lagerung sowie der weiteren Behandlung von Gefrierfleisch. (Arch. f. Hyg. 93. 187—204. Hamburg.) BORINSKI.

**F. C. Harrison und Margaret E. Kennedy**, *Über die rote Verfärbung in getrockneten Stockfischen*. Als Ursache der roten Verfärbung wird ein nicht pathogener Mikroorganismus festgestellt, der in hohen Salzkonz. zu wachsen vermag. Es fand sich weiter, daß alle zum Einsalzen der Fische verwendeten Salze den Farbstoff erzeugenden Mikroorganismus, *Pseudomonas salinaria*, enthielten. (Proc. Trans. Roy. Soc. Canada [III] 16. V. 101—52. 1922. Quebec.) LEWIN.

**J. O'Sullivan**, *Fischmehl und Guano*. Es wird über die Verwendung der Fische u. Fischabfälle zur Darst. von Düngemitteln u. namentlich von Viehfutter (für Schweine) berichtet. In letzterer Beziehung sind die besten Ergebnisse mit dem „thermochem.“ Verf. gewonnen worden, bei dem die Rohstoffe unter Druck mit Dampf behandelt werden. Fett u. Trockenrückstand lassen sich dann

leicht trennen, worauf der letztere auf Viehfutter verarbeitet wird. Die Einrichtung einer von der Firma ESCHER, WYSS & Co. (Zürich) erbauten Anlage wird in Umrissen geschildert u. das Ergebnis von Futtermitteln an Schweinen wird mitgeteilt. (Chem. News. 127. 98—100.) BÖTTGER.

Henry Leffmann, *Bemerkungen über Milchprüfung*. Die Nitratprobe ist für den Nachweis einer Wässerung von Milch von keinem prakt. Werte; bedeutend brauchbarer ist die Verwendung des Eintauchrefraktometers, wengleich die untere Grenze von 36 für den Brechungswert gelegentlich auch von Milchen nicht unterschritten wird, die mit 10% W. versetzt worden sind. Das neueste u. am meisten versprechende Verf. hierfür ist die Best. des E., der zwischen  $-0,530^{\circ}$  u.  $-0,566^{\circ}$  liegt. Durch Wässerung nähert sich E. mehr der Null. (Amer. Journ. Pharm. 94. 583—85. 1922.) RÜHLE.

A. Minet und B. Jacques, *Analysen von Melassefuttern*. Einige Bemerkungen über die Unters. von Melassefuttern aus Anlaß der Ausführungen ROTHEAS (Ann. des Falsifications 15. 339; C. 1923. II. 926). (Ann. des Falsifications 16. 231—32.) RÜHLE.

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

Carl G. Schwalbe, *Aufschließung der pflanzlichen Rohstoffe für die Zellstoff- und Spinnfaserbereitung*. Zusammenfassende Erörterung unter besonderer Berücksichtigung techn. Fragen der verschiedenen pflanzlichen Faserstoffe u. ihrer Zus., des gegenwärtigen Standes ihrer Aufbereitung u. der Verbesserungen der Kochverf. u. der Aufschließung mit Cl. Als Schluß werden noch eine Reihe neuer Rohstoffe für Faserstoffe erwähnt. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 36. 173; C. 1923. II. 1261.) (Zellstoff u. Papier 3. 73—76.) RÜHLE.

L. P. Sherebow, *Einwirkung des Sonnenlichts auf die Harzleimung des Papiers*. Die angestellten Verss. zeigen, daß alle Papiere unter der Wrkg. des Sonnenlichtes ihre Leimung verlieren; diese Wrkg. ist sehr kräftig u. äußert sich schon in 10 Tagen; in einem halben Jahre ist sie vollendet. Die Stoffzus. des Papiers ist dabei ohne Belang. Leimzerstörend sind namentlich die violetten, blauen u. gelben Strahlen; die gelben etwas schwächer als die beiden anderen. Die grünen u. roten Strahlen sind nur von geringer Wrkg. Die Schnelligkeit der Zerstörung beweist, daß das leimendwirkende Harz den Lichtstrahlen sehr zugänglich sein muß, woraus zu folgern ist, daß das Harz in sehr dünner Lage die Fasern bedeckt. (Bumaschnaja Promischlennost 1. Aug. 1922, Moskau; Papeterie 1923. 10/3.; Zellstoff u. Papier 3. 81—82.) RÜHLE.

N. D. Ivanow, *Zusammensetzung der Harzmilch*. Es sollte erforscht werden, warum bei der Papierleimung erfahrungsgemäß bessere Erfolge erzielt werden, wenn man Harzleim mit hohem Gehalte an freiem Harz benutzt. Wird der bei der Leimkochung entstehende Harzleim emulgiert, mit W. verd., so findet Hydrolyse statt, wobei wieder NaOH u. freies Harz, dieses in kolloidalem Zustande, entstehen; deshalb wurde der Umfang der Hydrolyse durch Koagulieren durch Ausfrieren u. durch Ultrafiltrieren bestimmt; auf beiden Wegen konnten die kolloidalen Eigenschaften der Lsgg. geprüft werden. Es zeigte sich bei beiden Verf. Übereinstimmung in den Ergebnissen. Danach kann der Leim bei der Verdünnung, die im Holländer stattfindet, als völlig hydrolysiert angesehen werden. Es entsteht eine kolloidale Harzls. im alkal. Mittel. Die Erhöhung des Gehaltes an freiem Harz im Leim führt zu einer Erhöhung der Hydrolysenkonstante. (Zellstoff u. Papier 3. 76—78. Moskau.) RÜHLE.

**J. Huebner und J. N. Sinha**, *Das Verhalten der hauptsächlichsten Cellulosen gegen Jod und Farbstoffe*. In Ergänzung früherer Verss. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 25. 102; Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 139; C. 1921. IV. 881) wurden zahlreiche Pflanzenfaserstoffe in verschiedenem Zustande der Aufbereitung auf ihr Verhalten gegen Jod u. Farbstoffe (Methylenblau u. Metanilgelb) geprüft. Die Ergebnisse der Verss. sind in mehreren Tabellen zusammengefaßt. Die Länge u. der Durchmesser (Werte in Klammern) der verschiedenen Fasern waren im Mittel (mm): Stroh 0,535 (0,021), gebleichte Sulfitcellulose 0,908 (0,029), Jute 1,175 (0,0104), Esparto 0,643 (0,009), Leinen 0,710 (0,015), Pappel 0,744 (0,020), Sodacellulose 1,605 (0,030), Baumwollhalbstoff 0,90 (0,019). Zur Best. der Jodaufnahme wurden 10 g des trockenen Stoffes mit W. verrührt, dann auf 700 g mit W. aufgefüllt, 50 cm  $\frac{1}{10}$ -n. Jodlsg. zugesetzt u. 48 Stdn. unter wiederholtem Schütteln sich selbst überlassen; der Überschuß an Jod wurde dann zurücktitriert. Bei allen gebleichten Cellulosen mit Ausnahme von Pappel, Stroh u. Esparto betrug die Jodaufnahme etwa 10% des angewandten Jods. Ungebleichte Sulfit- u. Sodacellulosen verbrauchten etwa 35%, Jute 65,4%, auf mechan. Wege hergestellte Holzpülpe (mechanical wood) 76,14%. Beim Behandeln mit W. verlieren die Cellulosen einen größeren Teil des aufgenommenen Jods wieder. Die Behandlung der Cellulosen mit NaOH von mercerisierender Stärke (17,5%) beeinträchtigt die Fähigkeit, Jod aufzunehmen, nicht wesentlich. Zur Best. der Aufnahme der Farbstoffe wurden 10 g trockene Cellulose in 450 ccm einer Lsg., die 1 g Farbstoff enthielt, aufgeschwemmt u. 48 Stdn. darin belassen. Der in Lsg. gebliebene Farbstoff wurde dann colorimetr. bestimmt. Die gefärbten Fasern wurden zu Papier verarbeitet u. die Stärke der Färbung festgestellt. Die größte Aufnahmefähigkeit für beide Farbstoffe zeigt Jute mit 87,6% des angewandten Methylenblaus u. 64,7% des Metanilgelbs. Bei einem Vergleiche der Ergebnisse zeigt sich, daß die Lignocellulosen u. die ungebleichten Cellulosen, die von Lignocellulosen stammen, die höchsten Aufnahmewerte für Jod u. Farbstoffe zeigen. Beim Titrieren der Lsgg. zur Best. des unverbrauchten Jods geben alle Lsgg., mit Ausnahme eines oder zweier zweifelhaften Fälle, einen mehr oder weniger starken Geruch nach CHJ<sub>3</sub>, am meisten trat er bei Pappelcellulose hervor. Aus 200 g gebleichter Pappelholzcellulose, die 4% ihres Trockengewichtes an Jod aufgenommen hatte, wurden beim wiederholten Destillieren nach Zusatz von verd. NaOH im ganzen etwa 0,25 g CHJ<sub>3</sub> erhalten. Es wurde festgestellt, daß die B. des CHJ<sub>3</sub> in keinem Falle aufhört, wenn man die Dest. mehrmals wiederholt. Es scheint daher, als ob der Cellulosekomplex selbst unter den Bedingungen des Vers. angegriffen werde. Auch andere Cellulosen, wie die reinste Cellulose, Baumwolle, geben hierbei CHJ<sub>3</sub>, so daß dessen B. nicht allein der Ggw. von Cutin zugeschrieben werden kann; es kann vielmehr als sicher angenommen werden, daß die Cellulose selbst in der Hauptsache Anlaß zur B. des CHJ<sub>3</sub> gibt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 255—60. Manchester.) RÜHLE.

**David Mc Intosh**, Halifax, und **Georg Mc Intosh**, Bradshaw, York, *Bleichen von Textilfasern*. Man bringt die dicht gepackten trockenen oder feuchten Fasern auf einem Wagen in eine Druckkammer, in die nach dem Evakuieren ein reines bleichend wirkendes Gas, SO<sub>2</sub> bei tier., Cl<sub>2</sub> bei pflanzlichen Fasern, eingepreßt wird. Nach Beendigung des Bleichens wird das Gas abgesaugt u. Luft eingelassen. Es können mehrere Kammern hintereinander angeordnet sein, so daß das zum Bleichen benutzte Gas wieder verwendet werden kann. (E. P. 200122 vom 4/2. 1922, ausg. 2/8. 1923.) FRANZ.

**René Clavel**, Basel-Augst, Schweiz, *Färben von Celluloseacetat*. Man färbt Celluloseacetatseide mit Entwicklerfarbstoffen, indem man das Celluloseacetat in ein Bad bringt, das die Base u. den Entwickler enthält u. dann in einem zweiten

Bade diazotiert, oder man behandelt erst in einem Bad, das die Base enthält, diazotiert in dem gleichen Bade u. entwickelt in einem zweiten Bade, oder man behandelt zuerst mit der Base oder Entwickler u. diazotiert u. kuppelt in einem zweiten Bade; in allen Fällen wird den Bädern ein Schutzkolloid, Gelatine, Bastseife, zugesetzt; man kann den Bädern diazotierbare oder nicht diazotierbare Farbstoffe, Säuren oder Salz zusetzen. Man bringt die Celluloseacetatseide in ein Bad aus Aminoazobenzol, 2-Naphthol, Capriblau, Bastseife u. W., setzt  $MgCl_2$  zu, erwärmt auf  $60^\circ$ , dann wird mit einer Lsg. von  $NaNO_2$  u.  $HCl$  in W. diazotiert. (E. P. 199754 vom 5/1. 1922, ausg. 26/7. 1923.)

FRANZ.

Planson's (Parent Co.), Ltd. London, und Hermann Plauson, Hamburg, Herstellung von Celluloseestern. Man behandelt Cellulose mit einem gasförmigen Acylierungsmittel in Ggw. eines gasförmigen Katalysators. Man läßt z. B. auf Cellulose Dampf von Acetanhydrid, der mit inerten Gasen, Luft,  $Cl_2$ , verd. sein kann, in Ggw. von  $HCl$ ,  $SO_2$ ,  $SO_3$ , einwirken; nach Beendigung der B. von Celluloseacetat, bläst man Dampf, dem geringe Mengen  $NH_3$  zugesetzt sein können, durch die M., bis die Säure entfernt ist. Wird die Cellulosefaser nur oberflächlich acyliert, so erhält man woll- u. haarähnliche Fasern. (E. P. 200160 vom 31/3. 1922, ausg. 2/8. 1923.)

FRANZ.

J. O. Zdanowich, London, Herstellung von Celluloseacetat. In ein Gemisch von Cellulose, Eg., u. Acetanhydrid leitet man  $Cl_2$ , bis die Cellulose zerteilt ist, u. gibt  $H_2SO_4$  zu; sobald Lsg. eingetreten ist, setzt man  $CH_3O$ -Lsg. zu. Die Lsg. kann unmittelbar auf Kunstfäden, Filme usw. verarbeitet werden. (E. P. 200186 vom 5/4. 1922, ausg. 2/8. 1923.)

FRANZ.

## XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

C. M. Stein, Die wissenschaftliche Grundlage der industriellen Heizung. Die in der Heiztechnik verwendeten Pyrometer, die theoret. Grundlagen der Darst. des Generator u. des Wassergases u. der Berechnung von Verbrennungswärme u. -temperatur, endlich die Zus. der zum Bau der Öfen benutzten schwer schmelzbaren Materialien werden geschildert, wobei wiederholt auf die Bedeutung der Arbeiten von LE CHATELIER (neben einigen anderen französ. Forschern) für die Erforschung der betreffenden Gebiete hingewiesen wird. (Rev. de Métallurgie 19. 579—89. 1922.)

BÖTTGER.

Charpentier, Der nationale Brennstoff und die Agaven, die Rohstoffe für Faserstoffe, Alkohol und Papier. Vf. erörtert das V. der Agaven besonders in Mexiko u. deren Verarbeitung daselbst zu Faserstoff, zu Zucker oder Sirup, alkoh. Getränken u. A. u. zu Papier. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucre et Dist. 40. 202—10. 1922. Mexico.)

RÜHLE.

Moulinier, Über die Nutzbarmachung des in den Alpen sich findenden Anthrazits. Es wird auf die Bedeutung des in den savoyischen Alpen in den Tälern der Durance, Arc u. Isère sich findenden Anthrazits als Brennstoff für die Industrie hingewiesen u. ausgeführt, daß seine eigenartige Beschaffenheit zwar eine Verwendung in den gewöhnlichen mit einem Rost ausgestatteten Feuerungsanlagen unmöglich macht, daß er aber im fein pulverisierten Zustand als Staub einem Luftstrom beigemischt einen einwandfreien Brennstoff darstellt. (Rev. de Métallurgie 19. 600—8. 1922.)

BÖTTGER.

H. Zscheye, Braunkohlenlagerung. Veranlaßt durch die Ausführungen von BARTSCH (Dtsch. Zuckerind. 48. 305; C. 1923. IV. 612) gibt Vf. seine Erfahrungen über die vorteilhafteste Lagerung von Braunkohle an; sie lassen sich in die Vorschrift trocken u. fest zusammenfassen. (Dtsch. Zuckerind. 48. 354—55.)

RÜHLE.

E. Schmidt, Kohlenlagerung. Vf. empfiehlt, Braunkohle stark vorgefeuchtet

zu lagern u. die Kohle an der Böschung des Berges völlig naß fest zu klopfen u. zu walzen. (Vgl. vorst. Ref.). (Dtsch. Zuckerind. 48. 372—73. Wegeleben.) RÜHLE.

**F. H. Gilpin**, *Asphalt zur Herstellung von Pflaster und seine Verwendung in anderen Industrien*. Zusammenfassende Erörterung des V. natürlichen *Asphaltes* u. der Herst. aus Rohpetrolenrückständen, der Unters. von Asphalt zum Zwecke seiner Bewertung, seiner Verarbeitung beim Straßenbau u. seiner Verwertung als ein wasserdichtes u. gegen Säure- u. Alkaliwrkg. widerstandsfähiges Mittel. (Mining and Metallurgy 4. 67—69. New York City.) RÜHLE.

**Der Ecometer-Kohlensäureprüfer**. Der sehr handliche u. leicht transportable App. (Durchmesser  $3\frac{1}{4}$  Zoll, Länge  $10\frac{1}{2}$  Zoll, Gewicht  $4\frac{1}{2}$  lb.) gestattet die Best. des  $\text{CO}_2$  in Heizgasen auf  $\frac{1}{4}\%$  genau. Die Best. geschieht dadurch, daß ein senkrecht geführter kleiner Kolben, mit dem zunächst durch Hochziehen ein bestimmter Raumteil der Heizgase eingezogen wird, nach der Entfernung der  $\text{CO}_2$  der Heizgase durch ein im App. enthaltenes festes Absorptionsm. durch Wiedersinken verstellt wird bis zur Wiederherstellung des ursprünglichen Druckes des Heizgases. Die Kolbenstange ist graduert u. läßt unmittelbar die  $\text{CO}_2 = \%$  erkennen. Ein kleines Manometer gibt den jeweiligen Druck an. Der App., der an Hand zweier Abbildungen erläutert wird, ist zu beziehen von Messrs. KELVIN, BOTTOMLEY and BAIRD, Ltd., 18, Cambridgestreet, Glasgow.) (Engineering 115. 520—21.) RÜ.

**The Texas Company**, New York, V. St. A., *Spalten von Kohlenwasserstoffölen*. Die Öle werden beim schnellen Durchfluß durch ein erhitztes Rohr auf Spalttemp. erhitzt u. in ein geschlossenes Gefäß geleitet, in dem bei Aufrechterhaltung der Temp. das Spalten des Öles stattfindet. Die Dämpfe gelangen in einen Abscheider u. von dort nach Abscheidung der schwer sd. Anteile in den Kondensator u. in das Sammelgefäß; die abgeschiedenen hoch sd. Anteile werden durch einen Injector in das Heizrohr gedrückt. Die in dem Spaltgefäß sich ansammelnden Rückstände werden durch einen am Boden des Gefäßes angeordneten Hahn abgelassen. Die ganze Vorr. wird durch ein hinter dem Kondensator angebrachtes Ventil unter Druck gehalten. Es können mehrere Spaltkammern hinter einander angeordnet sein. (E. P. 200534 vom 12/1. 1922, ausg. 7/8. 1923. F. P. 547602 vom 31/1. 1922, ausg. 20/12. 1922.) FRANZ.

**M. Simonoff**, **M. Beninson** und **F. Gros**, Buenos Aires, *Destillieren von Petroleumkohlenwasserstoffen*. Man dest. Petroleum durch Erhitzen mittels eines elektr. Widerstandes aus Chromnickel in Form von Drahtspiralen. (E. P. 200118 vom 4/1. 1922, ausg. 2/8. 1923.) FRANZ.

**Leopold Louis Albert Gelet**, Seine, Frankreich, *Lackieren von Holz und anderen porösen Stoffen*. Man überzieht Holz vor dem Lackieren mit einer Lsg. von Casein in  $\text{NH}_3$ ; nach dem Trocknen lackiert man z. B. mit einer Lsg. von Schellack, in Leinöl u. Terpentinöl in A., der Wachs zugesetzt sein kann. (F. P. 556244 vom 19/9. 1922, ausg. 13/7. 1923.) FRANZ.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

**A. Pomaski**, *Herstellung des Xylils mittels einmaliger Nitrierung des technischen Xylols*. Vf. beschreibt die techn. Herst. des Sprengstoffs *Xylil*; nach dem Verf. von SOŁONIN, welches mit einigen Modifikationen von der Fabrik KROTTE, Petersburg, 1917—1918 angewandt wurde. Die Methode beruht auf einmaliger Nitrierung des techn. Xylols. Zur Nitrierung wurden auf 100 kg Xylol 230 kg  $\text{HNO}_3$  u. 800 kg  $\text{H}_2\text{SO}_4$  verwendet. Die Ausbeute an Xylil betrug ca. 75%. (Przemysł Chemiczny 6. 330—33. 1922.) LORIA.

Conrad Claessen, Berlin, *Herstellung von rauchschwachem Pulver*. (Holl. P. 8735 vom 20/11. 1919, ausg. 16/4. 1923. D. Prior. 10/3. 1916. — C. 1920. IV. 762.) OEL.  
 Christen Johannes Stautsböll Lundsgaard, Vejen, Dänemark, *Sprengstoff*. (A. P. 1457709 vom 1/9. 1920, ausg. 5/6. 1923. — C. 1922. IV. 518 [LUNDSSGAARD u. HERBST].) OELKER.

Carl Alexander Baldus, Charlottenburg, und Ambrosius Kowatsch, New York, *Sprengladungen unter Verwendung flüssiger Luft*. (Oe. P. 91860 vom 3/12. 1913, ausg. 26/3. 1923. — C. 1915. II. 776.) OELKER.

Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul b. Dresden, *Herstellung von gieß- und formbaren Ammonitrat sprengstoffen*, dad. gek., daß man dem Ammonitrat oder den Ammonitrat sprengstoffmischungen niedere Fettsäuren u. Oxyfettsäuren oder deren Metallsalze zusetzt u. die Mischungen bis zur Gießbarkeit oder Formbarkeit erwärmt. (D. R. P. 380121 Kl. 78c vom 14/8. 1917, ausg. 3/9. 1923.) OELKER.

Sprengluft Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Herstellung von Sprengpatronen*, die Carben enthalten, 1. dad. gek., daß man vor der Erzeugung des Carbens die in den Patronen als Zusatzstoffe zur Verwendung kommenden Substanzen dem Cu, bezw. dessen Verb. von vornherein beimischt u. dann erst Acetylen der Einw. des Cu, bezw. der Cu-Verb. aussetzt. — 2. dad. gek., daß man die Cu-Verb. den Zusatzstoffen nicht beimischt, sondern durch Tränken dieser Zusatzstoffe mit einer geeigneten Cu-Verb. die Cu-Lsg. erst durch Füllen aus dieser Cu-Lsg. erzeugt. — 3. dad. gek., daß man den Zusatzsubstanzen wasserl. Stoffe beimischt u. diese nach Herst. des Carbens wieder herauslöst. — Man erzielt eine innige, homogene u. lockere Mischung des Carbens mit den Zusatzstoffen, ohne daß die Carbenstruktur zerstört wird. (D. R. P. 378356 Kl. 78e vom 22/10. 1921, ausg. 12/7. 1923.) OE.

Alfred Claub, Dresden, *Sicherheitstränkung von Nitrocellulose*, dad. gek., daß die Tränkung mittels gechlortem Äthylen erfolgt. — Die Nitrocellulose wird unexplosiv u. feuerungefährlich. Dabei wird sie nicht angegriffen u. kann ohne weiteres transportiert u. weiter verarbeitet werden. (D. R. P. 380009 Kl. 78c vom 16/11. 1922, ausg. 31/8. 1923.) OELKER.

Edmund von Herz, *Sprengkapsel*. (Oe. P. 91867 vom 12. 3. 1921, ausg. 26/3. 1923. — C. 1921. IV. 927.) OELKER.

Wilhelm Eschbach, Troisdorf b. Köln a. Rh., *Sprengkapsel und deren Herstellung*. (Oe. P. 91882 vom 2/7. 1921, ausg. 26/3. 1923. D. Prior. 17/1. 1921. — C. 1922. IV. 974.) OELKER.

Albert Leslie Oliver, Oakland (Calif.), *Zünder* mit einer an einem Ende befestigten Hülse, bei welcher das Zündmaterial durch einen elektr. Strom zur Entzündung gebracht wird u. zwischen einem, das Hülsenende abschließenden Stöpsel u. dem Zündmaterial eine Filtermasse angeordnet ist, durch die die entwickelten Zündgase streichen u. dann durch eine für gewöhnlich geschlossene Auslaßöffnung im Stöpsel oder in der Hülse entweichen. — Es können keine Funken oder Flammen entstehen, welche die Ladung vorzeitig zur Entzündung bringen. (Oe. P. 91868 vom 16/3. 1921, ausg. 26/3. 1923.) OELKER.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

W. Moeller, *Das Verhalten von Aminosäuren im System Hautpulver + Gerbstoff*. I. Mitteilung. (Vgl. Ztsch. f. Leder- u. Gerbereichemie 2. 15; C. 1923. II. 821.) Vf. fand bei Verss., wobei Hautpulver bei Ggw. von Glykokoll der Einw. von Tannin, HCOH u. bas. Chromalaun ausgesetzt wurde, daß in allen 3 Fällen eine Adsorptionsverminderung des betr. Gerbstoffs stattfindet u. daß die Glykokoll-Gerbstoffmischungen in ihrem Verh. dem System Nichtgerbstoff-Nichthautsubstanz ähnlich sind u. Nichtledersubstanz ergeben. Vf. schließt ferner auf Grund der

Versuchsergebnisse, daß Lederbildung nur mit unversehrten Eiweißmolekülen oder vielmehr deren Komplexen in Form von Micellen möglich ist u. sofort aufhört, sobald ein Abbau der Eiweißmicellen bzw. der Moleküle letzterer erfolgt, u. daß andererseits die Gerbstoffe ihren Gerbstoffcharakter sofort einbüßen, sobald die Dispersion zu monomolekularen Prodd. führt, so daß alle diese Substanzen sich in der Gerbstoffrestbrühe entweder in Form von Nichthautsubstanz oder von Nichtgerbstoffen vorfinden u. als Nichtledersubstanz zurückbleiben. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichemie 2. 212—27.) LAUFFMANN.

G. Grasser, *Farbe und Dispersität der Gerbstoffe*. Vf. führt eine Reihe von Tatsachen an, aus denen er schließt, daß die Farbe der pflanzl. u. mineral. Gerbmittel vorwiegend auf deren Dispersitätsgrad zurückzuführen ist. So ergibt sich bei Ordnung der pflanzl. Gerbstoffe nach ihrem Anfärbevermögen die folgende von gelb über gelbbraun u. rötlichbraun nach rotbraun u. rot übergehende Reihe: Gambir, Algarobilla, Sumach, Myrobolanen, Valonea, Knopperrn, Eichenholz, Kastanie, Dividivi, Eichenrinde, Fichtenrinde, Ma'etta, Mimosa, Quebracho, Mangrove. In dieser Reihenfolge nimmt auch die Löslichkeit u. Dispersion der Gerbstoffe von Gambir zu Mangrove deutlich zu. Gelb- oder Rotfärbung der Gerbstoffe deutet auf deren Bindung an Basen. Die aufhellende Wrkg. von Säuren auf Gerbstoffe, z. B. beim Bleichen von Leder mit Säuren ist auf Dispersionsverminderung durch Zusammenballen der kolloidal gel. Gerbstoff- u. Nichtgerbstoffteilchen zu größeren Molekülkomplexen zurückzuführen u. wird durch die Vorbehandlung des Leders mit Alkalien befördert, weil durch letztere der im Leder vorhandene Gerbstoff durch Überführung in die Alkaliverbindung vor der Koagulation durch die Säure besser angriffsfähig gemacht wird. Bei den Chromsalzen zeigt sich der Zusammenhang zwischen Dispersität u. Farbenwechsel z. B. darin daß die l. krystallin. Chromsalze violett gefärbt sind u. daß die Farbe bei den l. kolloiden Chromsalzen in Blau u. bei den unl. Chromsalzen in ein deutliches Grün übergeht. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichemie 2. 227—31.) LAUFFMANN.

Otto Schmidt, übert. an: *Badische Anilin- & Soda-Fabrik*, Ludwigshafen a. Rh., *Gerben tierischer Häute*. (Can. P. 228241 vom 2/12. 1921, ausg. 23/1. 1923. — C. 1917. I. 612 [Bad. Anilin- & Soda-Fabrik].) SCHOTTLÄNDER.

Ernst Schwarz und Ludwig Blangey, übert. an: *Badische Anilin- & Soda-Fabrik*, Ludwigshafen a. Rh., *Gerben tierischer Häute*. (Can. P. 228243 vom 2/12. 1921, ausg. 23/1. 1923. — C. 1922. II. 971 [Bad. Anilin- & Soda-Fabrik; Schwz. P. 91876].) SCHOTTLÄNDER.

William Sidney Howard Doody, Sydney, Neu Süd-Wales, Australien, *Kunstleder aus Kajeputbaumrinde*. (A. P. 1445132 vom 22/10. 1920, ausg. 13/2. 1923. — C. 1923. II. 769.) SCHOTTLÄNDER.

Otto Schmidt, übert. an: *Badische Anilin- & Soda-Fabrik*, Ludwigshafen a. Rh., *In kaltem Wasser leichtlösliche Gerbstoffpräparate*. (Can. P. 228242 vom 2/12. 1921, ausg. 23/1. 1923. — C. 1917. II. 512 [Bad. Anilin- & Soda-Fabrik].) SCHOTTLÄNDER.

Carl Immerheiser, Ludwigshafen a. Rh., und Hugo Wolff, Mannheim, übert. an: *Badische Anilin- & Soda-Fabrik*, Ludwigshafen a. Rh., *Gerbmittel*. (Can. P. 228246 vom 2/12. 1921, ausg. 23/1. 1923. — C. 1922. IV. 778 [Bad. Anilin- & Soda-Fabrik; Schwz. P. 93495].) SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

C. Griebel, *Ergebnisse der Untersuchung von Heilmitteln und Geheimmitteln, kosmetischen und ähnlichen Mitteln*. 10. Fortsetzung früherer Mitteilungen (vgl. Ztschr. f. Unters. Nahrsgs- u. Genußmittel 43 369; C. 1922. IV. 860.) Phorosanol-

*Irrigatorpulver*, enthielt Alaun u. 0,1% Methylviolett. - *Pillen für Damen*, Gelatine-kapseln mit 0,2 g Rohapiol. - *Feenzauber*, *Sommersprossencreme*, bestand aus Na-Perborat u. Vaseline. - *Essenz* war eine parfümierte u. gefärbte 0,75%ig. Boraxlsg. - *Universaleinreibungsmittel Wokhi* enthielt Terpentinöl, fettes Öl, Eidotter, Essigsäure, W. u. Salicylsäuremethylester. — Ein *Krebspulver* enthielt Tollkirschenblätter, -wurzel, Teile einer Liliacee u.  $\text{CaCO}_3$ . — *Damenperlen „Imae“*, mit Al überzogene Pillen mit Kern aus Rosmarinblätter-, Kamillenpulver u. äpfelsaurem Eisenextrakt. — *Lisettapillen gegen Menstruationsstörungen* enthielten Hefe, organ. Fe-Präparat, Süßholzwurzel u. Kastanienstärke. — *Jungorantabletten*, Milchzucker u. Lecithalbumin mit 2,9% Lecithin. — *Perles de Lenelos*, Gemisch von A. mit äth. Ölen, vorwiegend Zimt- u. Senföl. — *Büstenentwickler „Erisol“*, Kaliseife u. Stearin. — *Menstruationspulver Japanol*, Gemenge von Kamillen- u. Petersilienwurzelpulver. — *Dr. Ueckers Fluorin-Spültabletten*, aus Alaun, Borsäure,  $\text{ZnSO}_4$ , Zn-Salicylat u. Salicylsäure mit Talkum als Bindemittel. — *Kalefluid von D. Kalenitschenko*, alkoh. Organextrakt, anscheinend aus Tierhoden mit etwas Pfefferminzöl. — *Grebes Yohimbintabletten* enthielten neben Zucker u. Talkum je 0,005 g Yohimbin. — *Retardol gegen schmerzhafte Menstruation*, alkoh. Pflanzenauszug. — *Spezialtropfen* zu gleichem Zwecke von A. Ziemann, Gemisch von Aloetinktur u. arom. Eisentinktur. — *Medizinalpflanzen Trockenextrakt S. VII. Nr. 2* von Riacin-Gesellschaft Dr. RASCHER & Co., Hamburg, enthielt nur geringe Mengen Pflanzenextrakt neben Milchzucker. — *Crescentpillen gegen Regelstörungen* waren ein Gemisch von Pflanzenpulvern neben etwas Eisenpräparat, *Läbram* eine mit verd. A. hergestellte homöopath. Zubereitung, *Lipulver*, homöopath. Zubereitung mit Milchzucker. — *Spezialbadekraut* war zerkleinertes isländ. Moos u. Waldmeisterkraut. — *Pellodörpulver*, hygien. Wasch- u. Spülmittel war feinpulveriger Alaun. — *Nervin-Hass*, *Hasssche Magentropfen* u. *Cholalithin-Hass*, homöopath. Zubereitungen mit verd. A. — *Reinhardt-sches Flechtenmittel*, 13% Salicylsäure in A. — *Erisol-Kraftnahrung*, Tabletten, bestehend aus Hämoglobin, Ca-Phosphat u. Bindemitteln. — *Dr. Römers Pillen für Damen* enthielten Aloe, Phenolphthalein u. wenig Fe-Präparat. — *Hairs Asthma Cure*, mit Südwein hergestellte 5%ig. KJ-Lsg. — *Dr. R. Schiffmanns Asthmador* enthielt Stechapfelblätter u.  $\text{KNO}_3$ , nicht *Symplocarpus foetidus*. — *Sojawohl*, dicke, schwarzbraune Fl., Geruch nach Wacholderbeerextrakt, enthielt Quillajarindenauszug, nicht mehr KJ. — *Weissenbergs Gesundheitstee*, geschnittene Schafgarbenblüten. — *G. Sprangers Fußbadepulver „Sine periculo“*, Eichenrindenpulver. — *Menstruations-tropfen „Komm zurück“* enthielten 0,284% gebundene Salicylsäure u. Aloe. — *Mutterheilsalbe „Salutol“* war nur gelbes Vaseline. — *Toko-Marah A, B, Form Aleph u. Extra stark* waren wenig voneinander verschiedene Fl., anscheinend durch Gärung von Meeresalgen u. Zusatz von KJ (0,77—1,25%), sowie Benzoesäure dargestellt; Analyse u. nähere Angaben im Original. — *Toko-Marah F* enthielt in der deutschen Packung auch Morphin, in der engl. nicht. *Toko-Marah Komplementär* war ein Drogenauszug, in dem 5% eines aus Thymol, Na-Benzolat u. Na-Salicylat hergestellten Prod. gel. waren, Hämatoxylon campechianum war nicht nachweisbar. — *Olpenapnev I*, eine unvollkommene Emulsion, enthielt 2% Cocain-HCl, Pfefferminzöl, Tolubalsam, eine andere Probe noch Chinin-HCl, eine dritte äth. Campheröl, anscheinend auch Terpentinöl, etwas Phenol u. wenig Alkaloid; *II* war eine Lsg. von Chinin-HCl u. Novocain-HCl; *III* enthielt 12% Glycerin, 2% Novocain-HCl, Suprarenin, geringe Mengen Chloreton; *IV* enthielt 50% Glycerin, ca. 1% Cocain u. Adrenalin, Mineralöl, äth. Öl u. etwas Phenol. — *A, A I, B II, Olpes Vernebelungsmedizin C* enthielten hauptsächlich Mineralöl, daneben teils Campheröl, Phenol, Gussjacob, Pfefferminzöl, Latschenkiefernöl, Terpentinöl, Thymianöl. *E* eine Novocain-Suprareninlsg. mit 2% Novocain-HCl. — *Adrenalin-Inhalation*, Suprareninlsg. mit 30% Glycerin u. 0,85% NaCl. — *Jod-Inhalation von Dr. Martin Olpe*

mit 2% Novocain-HCl, daneben Glycerin, NaJ,  $\text{NH}_4\text{J}$ , NaCl. *Jod-Inhalation Nöcker*, ca. 90% Mineralöl, äth. Campheröl mit etwas Jod u. Phenol. — *Jodirenan*, durch J gelbbraun gefärbte 17%ig. Glycerinlsg. von  $\text{NH}_4\text{J}$  (1,58%) u. Adrenalin. — *Balsamenthol* eine Lsg. von Cocain u. Suprarenin in physiolog. NaCl, daneben ölige Fl. aus KW-stoffen, 5% Eucalyptol u. etwas Menthol. — *Karmoserah* bestand aus gelbem Vaseline, Schmierseife u. äth. Öl (Campheröl). — *Khedimazur*, bestehend aus Paraffinsalbe, Novocain u. einem Silicat neben geringen Mengen Cocain. — Die vorstehenden Zubereitungen von Toko-Marah bis Khedimazur sind *Mittel gegen Asthma, Bronchialkatarrh, Keuchhusten u. Lungenleiden* der „Olpenapneu“ Dr. MARTIN OLPE'S Toko Marah G. m. b. H. in Düsseldorf. — *Feminina extra stark Nr. II*, Gemenge von  $\text{CaCO}_3$ , Milchzucker, zuckerhaltigem  $\text{FeCO}_3$ , Wermutpulver, eine andere Probe enthielt Wermut- u. Majoranpulver, eine andere lediglich Wermutpulver, eine andere auch Ingwerpulver. — *Sicherheits-Einlegetabletten „Neolavatal“* enthielten 15% Lavatal, Schmelzprod. von milchweinsäurem Al u. Na-Perborat. — *H. Schmidt's Antifluol-Tabletten* (je 0,45 g schwer, Pflanzenextrakte von Pomeranzen, Chinawurzel, Schachtelhalm, Condurangorinde 0,03, Lecithin 0,04, Fe-Lactat 0,03, Bluteiweiß 0,025, Milcheiweiß 0,03. — *Cromaly-Tabletten* gegen Syphilis, je 0,25 g schwer, enthielten 0,1 Eiweiß, verbunden mit 0,0035 Cr u. 0,0003 g Hg, Sarsaparillextrakt 0,05, Lecithin 0,02, schwarzvioletten Farbstoff u. Bindemittel. — *L'Oréal-Beune*, ein Haarfärbemittel, Pulver von hauptsächlich Nußblättern, daneben Pyrogallol,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{CuCl}_2$ ; Cu-Gehalt 2,74%. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 45. 240–46. Berlin, Staatl. Unters.-Anstalt.)

GROSZFELD.

**Hermann Gretsel**, Hamburg, *Verfahren zum Streichen von medizinischen Pflastern*, dad. gek., daß als Unterlage der Pflastermasse mit der gebräuchlichen Verbandsschere leicht schneidbare, leicht modellierbare u. weiche Metalle in Form von Folien oder Blechen benutzt werden. — Für die Pflasterunterlagen, die bei nässenden, jauchenden oder eitrigen Hautentzündungen in Form dünnster, leicht zerreißbarer Folien, bei Gefahr der Durchfeuchtung des Pflasters von außen her in Form dickerer Folien u. bei Streckverbänden in Form von Blechen Verwendung finden, eignen sich besonders Sn, Al-Bronze u. Pb mit ihren weichen Legierungen. (D. R. P. 373749 Kl. 30h vom 20/10. 1922, ausg. 16/4. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verbindungen von Hefen mit Tannin*. (Oe. P. 93246 vom 17/11. 1921, ausg. 25/6. 1923. D. Prior. 3/1. 1921. — C. 1922. IV. 814.) SCHOTTLÄNDER.

**Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-A.-G.**, Abteilung Nürnberg vormals **H. Utendoerffer**, Nürnberg, *Radioaktive plastische Massen*. (Schwz. P. 99614 vom 19/6. 1922, ausg. 1/6. 1923. — C. 1923. IV. 626.) KÜHLING.

**Emil Küster**, Oberursel a. T., *Verfahren und Vorrichtung zum Sterilisieren von Impfstoffen und sonstigen, Mikroorganismen u. Eiweißkörper enthaltenden Flüssigkeiten*, 1. dad. gek., daß man die Fl. durch ein in einem Wärmebade angeordnetes capillares Rohr fließen läßt u. dabei das Bad mittels einer Heiz- u. Umlaufvorr. auf einer der gewünschten Sterilisiertemp. gleichen Temp. gleichmäßig erhält. — 2. dad. gek., daß die Capillare durch Ineinanderfügen zweier leicht zerlegbarer Körper gebildet wird, von deren sich berührenden Wandungen die eine glatt u. die andere mit Capillaraussparungen versehen ist. — Es wird so die Möglichkeit geschaffen, daß man ohne die Gefahr schädlicher Nebenwrkgg. die Erhitzungsdauer auf wenige Sekunden genau in der Hand hat u. Überhitzungen oder Unterkühlungen der einzelnen Teilchen der Fl. oder des Bacteriums vermeidet. (D. R. P. 374932 Kl. 30h vom 27/4. 1920, ausg. 5/5. 1923.) SCHOTTLÄNDER.