

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band IV.

Nr. 9.
(Techn. Teil.)

31. August.

I. Analyse. Laboratorium.

Freymuth, Ziele und Wert einer Normung der chemischen Apparatur. Vortrag über die Vorteile der Normung der chemischen App. u. die Aufgaben des Normenausschusses. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 357—59. 12/7. [21/5.*] Berlin.) JUNG.

T. S. Sligh jr., Mitteilungen über die Anfertigung von Platin-Widerstandsthermometern und Immersionsheizdrähten von geringer Trägheit. Vf. beschreibt Verbesserungen an Platin-Widerstandsthermometern und Heizdrahtscheidern, die den bekannten Typen in bezug auf Einfachheit, Genauigkeit und mechanische Widerstandsfähigkeit überlegen sind. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 470—75. März 1921. [23/11. 1920.] Washington, D.C. Bureau of Standards.) BUGGE.

Guido Moeller, Organische Flüssigkeiten zum Füllen hochgradiger Fabrikthermometer. Verwendet wurden Cumol, Methylbenzoat u. Amylbenzoat; da diese Fl. farblos sind, wurden sie mittels frischem Asphalt dunkelbraun gefärbt, wozu etwa 1% Asphalt erforderlich war. Die Herst. solcher Thermometer wird beschrieben; ihre Genauigkeit beträgt bis 2°. (Ztschr. f. Instrumentenkunde 41. 152—56. Mai. Physikal.-techn. Reichsanst.) RÜHLE.

Physikalisch-technische Reichsanstalt, Tätigkeitsbericht im Jahre 1920. Zusammenfassender Bericht über die in den verschiedenen Abteilungen ausgeführten Unterss. (Ztschr. f. Instrumentenkunde 41. 97—107. April. 129—43. Mai.) RÜHLE.

Albert Perrier und F. Wolfers, Über eine empfindliche Methode thermischer Analyse und die Umwandlungspunkte von Quarz, Eisen und Nickel. (Vgl. PERRIER Arch. Sc. phys. et nat. Genève [4] 46. 42; C. 1918. II. 597.) Vf. fassen das früher von PERRIER angegebene Messungsprinzip als ein allgemeines Prinzip zur direkten Best. der Differentialquotienten beliebiger physikalischer Größen auf. Bei Anwendung auf die Umwandlungspunkte kommt es auf eine direkte Beobachtung von Erwärmungs- und Abkühlungsgeschwindigkeiten hinaus. Es genügt dazu, unter den gleichen Bedingungen zwei gleiche Substanzproben zu erwärmen, derart, daß der Zustand der einen dem der anderen um eine kleine konstante Zeitdifferenz nachhinkt. Ein Thermosteament kontrolliert dabei dauernd die Temperaturdifferenz.

Man erhält so direkt $\frac{\Delta t}{\Delta z}$ als Funktion von z (t Temp., z Zeit). In diesen Kurven zeigen sich die beiden Arten von thermischen Anomalien, die man einerseits an Diskontinuitäten der spezifischen Wärme (z. B. CURIE-Punkt) andererseits an die Umwandlungswärmen anknüpfen kann. Beide Arten von Anomalien können auch zusammen auftreten, so beim F. Verschiedenheit der spezifischen Wärmen im festen und fl. Zustand. Man kann die Methode realisieren, indem man die Proben in Teile eines Ofens oder Kryostaten von verschiedener Temp. bringt oder bei gleicher Temp. durch Benutzung von Proben verschiedener Oberfläche oder verschiedener M. Wenn auch dann nicht mehr eigentlich die Abkühlungsgeschwindigkeit gemessen wird, so treten doch die thermischen Anomalien hervor, worauf es ja wesentlich ankommt. Vf. diskutieren die Empfindlichkeit der Methode und vergleichen sie mit einer anderen Differentialmethode, der des Probekörpers. Die beiden Proben bestanden in allen Fällen aus Zylindern von 1 cm., im Falle des Quarz aus Würfeln. Fe wurde gegen Oxydation durch einen H_2 -Strom geschützt. Bei kristallisiertem

Quarz handelt es sich nicht nur um eine Diskontinuität der spezifischen Wärme, sondern auch um eine latente Wärme. *Fe.* Hier zeigen sich die Umwandlungspunkte A_1 und A_2 nach OSMOND; der Punkt A_1 macht sich mit einer Verzögerung bemerklich. Die Kurven zeigen aber zwei noch thermisch unbekannte Anomalien bei 800° und 1100° . Der erstere Punkt entspricht als thermische Begleiterscheinung einem Knick der Suszeptibilitätskurve. *Ni.* Außer dem bekannten CURIE-Punkt werden zwei neue sehr schwache Punkte gefunden, etwa bei 460° und 890° . Auch sie entsprechen gewissen magnetischen Erscheinungen. Die Methode erweist sich so den bekannten überlegen, indem sie die bekannten Umwandlungspunkte zu finden gestattet und außerdem solche, die sich wegen ihrer Geringfügigkeit dem thermischen Nachweis bisher entzogen haben. Sie ist noch in experimenteller Beziehung verbesserungsfähig. (Arch. Sc. phys. et nat. Genève [5] 2. 372—381. September-Oktober. [August 1920.] Univ. Lausanne.) BYK.

H. Pappée, *Idealaräometer*. (D. R. G. M. Patent angemeldet.) Die Firma FRANZ MARHEINECKE Nachf., Inh. ERNST WINDHAUS, Halberstadt, bringt ein neues Aräometer in den Handel, bestehend aus einem äußeren Schwimmgefäß mit Skaleneinrichtung u. dem eigentlichen Aräometerkörper im Innern des Schwimmgefäßes. Vorzüge sind leichte Ablesbarkeit u. Handhabung. (Kali 15. 222—23. 1/7. Bernburg.) NEIDHARDT.

R. Saar, *Eine verbesserte Form des Reischauerschen Pyknometers*. Die Verbesserung des Pyknometers bezweckt die Vereinigung der Vorteile des App. von AUBRY mit der abgekürzten Berechnungsweise (vgl. BRUHNS, Chem.-Ztg. 40. 488; C. 1916. II. 423). Der Hals des Pyknometers besitzt eine lichte Weite von nur etwa 3,6 mm und ist mit einer Skala von 150 Teilen beim 50 ccm-App. von 300 Teilen beim 300 ccm-App. versehen. Man kann das scheinbare Leergewicht auf Grund unmittelbarer Ablesung für den abgelesenen Skalenteil in Anrechnung bringen. Wegen des engen Halses ist ein eingeschliffener Stöpsel nicht notwendig. Der Methodenfehler kommt bei den häufigsten DD. unmittelbar erst in der 5. Dezimale zur Geltung. Gegenüber dem Methodenfehler kommt der logarithmische Abrundungsfehler und der Fehler durch ungenaue Einstellung auf die Marke in Fortfall. Das Alleinvertriebsrecht des Präzisionspyknometers besitzt die Firma Dr. HEINE GÖCKEL, Berlin NW. 6, Luisenstr. 21. (Chem.-Ztg. 45. 102—4. 29/1. 160. 15/2. [31/1.]) JUNG.

Messrs. W. and T. Avery, Ltd., Birmingham, *Maschine zum Prüfen großer Schmiedestücke auf Härte nach Brinell*. Die Maschine wird an Hand von 4 Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung kurz besprochen. (Engineering 111. 680. 3/6.) RÜHLE.

H. E. Laws, *Eine einfache Erklärung der Wasserstoffionenkonzentration (P_H)*. Bevor dieser Begriff praktische Bedeutung erlangen kann, ist es erforderlich, dafür einen einfachen Ausdruck und ein einfaches Bestimmungsverf. zu haben. Ersterer ist vorhanden in dem Ausdruck P_H von SÖRENSEN; danach bedeutet P_H einer Lsg. den Logarithmus des reziproken Wertes der Gramme ionisierten H in einem Liter dieser Lsg. Die Best. erfolgt durch Vergleichung der Färbung eines geeigneten Indicators in der fraglichen Lsg. mit der Färbung desselben Indicators in einer Vergleichslsg. von bekanntem P_H . Dies wird noch weiter erörtert und insbesondere die Bedeutung der Puffersalzlsgg. für die Best. von P_H dargetan. (Brewers Journ. 57. 261. 15/6. WATFORD COOPER Lab.) RÜHLE.

E. Lehmann, *Die Ermittlung der Brechungsexponenten der Mineralien im Dünnschliff durch Vergleich mit Canadabalsam und Kollolith*. Vf. untersucht mit Rücksicht auf die Verwendung der Schliffeinbettungsmittel Canadabalsam u. Kollolith zur relativen Best. von Mineralbrechungsexponenten deren Verh. bzgl. Schwankungen ihres Lichtbrechungsvermögens bei verschiedenartiger Vorbehandlung. Für

harten Kollolith wird als Normalwert (Totalreflektometermessung) gefunden: 1,5343 für Na bei 9°, 1,5335 für Na bei 12°, 1,5315 für Na bei 18°. — Wird das Einbettungsmittel durch irgend ein Lösungsmittel verd. angewendet, so hat es vom Normalwert abweichende Lichtbrechung, die auch beim Altern des Schliffes im Innern infolge Luftabschlusses durch Krustenbildung erhalten bleibt. In diesem Falle ist seine Verwendung zur vergleichenden Lichtbrechungsbest. beschränkt. Unverdünntes Einbettungsmittel unter Kontrolle der Erhitzungstemp. ist zum Erzielen möglicher Konstanz seines Brechungsvermögens wesentliche Bedingung. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1921. 102—12. 15/2.) SPANGENBERG.

Arthur Ehringhaus, *Über die Verwendung anastigmatischer Polarisationsprismen bei der Projektion mikroskopischer Objekte im polarisierten Licht.* (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1921. 54; C. 1921. IV. 87.) Einzelheiten, die bei subjektiver mikroskopischer Betrachtung, z. B. von *Dünnschliffen*, ganz bequem zu sehen sind, erscheinen im projizierten Bilde oft nur verschwommen oder überhaupt nicht. Es wird, auch an Hand von Photographien, gezeigt, daß die Hauptursache dieser Bildverschlechterung in dem Astigmatismus der als Analysator verwendeten Polarisationsprismen zu suchen ist. Während bei astigmatischer Abbildung für das Auge ein trüber Schleier über dem Bilde zu lagern scheint, treten bei Verwendung eines anastigmatischen Tubusanalysators, der in das Projektionsmikroskop eingebaut wird, alle Einzelheiten hervor, so daß sowohl Erkennung wie Scharfeinstellung mühelos erfolgen. (Zentralblatt f. Min. u. Geol. 1921. 252—55. 15/4.) SPANGENBERG.

S. Ramón Cajal, *Eine Modifikation der Bielschowskyschen Methode zur Imprägnation der gewöhnlichen Neuroglia und der Mesoglia, und einige Ratschläge über die Technik des Gold-Sublimats.* Genaue Vorschriften für Ausführung der Färbung und die vorbereitenden Operationen. (Trab. del Laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid 18. 129—41. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 69—70. Ref. ALLERS.) SPIEGEL.

Aldred Scott Warthin und Allen C. Starr, *Zweite verbesserte Methode zur Darstellung der Spirochaeta pallida in den Geweben. Warthin und Starrs Silberagardeckglasmethode.* Ausführliche Vorschrift für eine durch Einfachheit, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit sich auszeichnende Methode zur Ag-Imprägnation von Gewebsschnitten. (Journ. of the Americ. med. assoc. 76. 234; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 88. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

H. Buisson und Ch. Fabry, *Universalphotometer ohne Diffusionsschirm.* Die übliche Benutzung eines Diffusionsschirms bei der Photometrie erschwert die gleichzeitige Photometrierung benachbarter Lichtquellen, wenn man sie wie im Falle fest montierter Beleuchtungskörper nicht voneinander entfernen kann und verhindert den größten Teil der auffallenden Intensität ins Auge einzudringen, was die Photometrierung schwacher Lichtquellen unmöglich macht; nur etwa ein $\frac{1}{10,000}$ des Lichtstroms erreicht die Pupille des Beobachters. Diese beiden Übelstände werden bei dem Messungsprinzip der Vff. vermieden. Als photometrisch beleuchtete Fläche benutzen sie die Oberfläche einer Linse, die auf die Pupille des Beobachters ein Bild der Lichtquelle projiziert. Ist dieses Bild hinreichend klein, so erscheint die ganze Linse gleichmäßig beleuchtet. Dabei geht kein Licht verloren, und so ist die Beleuchtung auch bei sehr entfernter und schwacher Lichtquelle eine sehr intensive. Die Vergleichsbeleuchtung wird in ähnlicher Weise hergestellt und durch Variation der Entfernung oder absorbierende Schichten auf gleiche Helligkeit gebracht. Man kann so 3600 mal so schwache Lichtquellen messen wie mit Hilfe des Diffusionsschirmes. Man kann noch die Helligkeit einer Kerze in 60 m Entfernung bestimmen, und zwar für eine Linse von 15 cm Brennweite, während eine Erhöhung der Brennweite den Meßbereich noch erweitern würde. In der Brennebene der Linse befindet sich eine Blende, um das Auge korrekt einzustellen und die Licht-

quelle von anderen Quellen in ihrer Umgebung zu isolieren. Die beiden zu vergleichenden beleuchteten Flächen werden mittels eines LUMMER-BRODHUNGSchen Würfels nebeneinander zur Beobachtung gebracht. Zur Graduierung der Vergleichslichtquelle diente meist ein absorbierender Keil. Die Vergleichslichtquelle ist eine 2,5 Volt-Lampe. Der photometrische Keil gestattet eine Änderung der Intensität im Verhältnis von 1:250; graue Gläser gestatten den Intensitätsbereich im Verhältnis 1:100000 zu variieren. Vff. beschreiben die Eichung des App., insbesondere des Photometerkeils, und die Berechnung der Beleuchtungshelligkeit. Man kann mit dem App. auch den Glanz einer reflektierenden Fläche messen. So kann man etwa das Reflexionsvermögen eines Spiegels bestimmen, oder das beim Durchgang durch ein Opernglas durch Reflexion und Absorption verlorene Licht. (Journ. de Physique et le Radium 1. 25—32. Januar-Juli 1920.) БУК.

J. L. Lizius, *Ein Verfahren zur Bestimmung der Säure gefärbter Lösungen.* Die Filterscheibe eines kleinen BUCHNERSchen Trichters (etwa 2 Zoll Durchmesser) wird mit einigen Tropfen Phenolphthaleinslg. befeuchtet und der Überschuß abgeseugt; man gibt dann zu 10 ccm der gefärbten Lsg. $\frac{1}{10}$ -n. Alkali bis gerade zur alkal. Bk.; färbt ein kleiner Tropfen dieser Lsg. das Filtrierpapier rot, so filtriert man die ganze Lsg. Das rot gebliebene Filtrierpapier wird nochmals mit 1 bis 2 Tropfen der Lsg. des Phenolphthaleins befeuchtet, die Lsg. mit 0,05 ccm $\frac{1}{10}$ -n. Säure verzetzt und wieder filtriert. Ist nun das Papier farblos, so entsprechen die verwendeten ccm $\frac{1}{10}$ -n. Alkali der Säure der Lsg., anderenfalls muß noch mehr Säure (je 0,05 ccm $\frac{1}{10}$ -n.) zugesetzt werden, bis die Rötung verschwindet. Wird der Farbstoff der Lsg. vom Filtrierpapier adsorbiert, so muß das Papier mit 1 bis 2 Tropfen Phenolphthaleinslg. nachgewaschen werden. Gefärbte alkal. Legg. werden ebenfalls mit $\frac{1}{10}$ -n. Säure titriert. (Analyst 46. 194—95. Mai. [6/4.] ALLEN and HANBURY, Ltd.) RÜHLE.

I. M. Kolthoff, *Die Abschätzung des Wasserstoffexponenten mit Farbindicatorpapieren.* Als orientierende Methode u. besonders, wenn nur sehr kleine Substanzmengen zu Gebote stehen, kann die Methode mit Indicatorpapieren, deren Genauigkeit 0,2—0,4 p_H beträgt, nützlich sein, wobei zu beachten bleibt, daß der Salz- und Eiweißfehler des betreffenden Indicators natürlich auch für das daraus bereitete Papier gilt. Die Grenzen, zwischen denen sich p_H unter Beachtung der für jeden Indicator geltenden Besonderheiten bestimmen läßt, liegen für die einzelnen Papiere zwischen folgenden Zahlen:

p _H , bestimmbar		p _H , bestimmbar	
Indicatorpapier	zwischen	Indicatorpapier	zwischen
Congo	2,5—4,0	Rotes Lackmus	6,6—8,0
Methylorange	2,6—4,0	Blaues Lackmus	6,6—7,8
Blaues Lackmoid	4,8—6,0	Azolithmin	6 —8,0
Alizarin	4,6—5,8	α -Naphtholphthalein	8,2—9,5
Metachromrot	6 —8,5	Curcuma	7,5—9,5.
Brillantgelb	6,8—8,0		

Hämatoxylinpapier färbt sich mit 0,5-n. HCl salmfarbig und nimmt mit 3—4-n. HCl rosarote Farbe an; es eignet sich daher besonders zur Prüfung starker Säuren. (Pharm. Weekblad 58. 961—70. 9/7. 1921. [Dez. 1920.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

Maurice Nicloux, *Eudiometer für kleine Mengen.* Eine kalibrierte Capillare erweitert sich unten, an dem weiteren Stück sitzt ein kurzes geschlossenes Seitenrohr mit Elektroden. Das Gas wird mittels Cu-Drahts in die Capillare geleitet, unter Wasser abgelesen, die Absorption oder Verbrennung in dem Seitenrohr vorgenommen. Die Methode ähnelt der von BRODIE und CALLIS. Schwer verbrennende Gasmischungen werden bei Weißglut durch oft wiederholte Explosion verbrannt. So

kann man die Gase aus 2 ccm Blut bei CO-Vergiftung bestimmen. (C. r. soc. de biologie 85. 118—20. 18/6. [10/6.*] Straßburg, Physiol.-chem. Inst.) MÜLLER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

K. Scheringa, *Über die Wasseranziehung von einzelnen pulverförmigen Stoffen in Zusammenhang mit Wasserbestimmungen.* Anschließend an eine frühere Unters. (Pharm. Weekblad 58. 94; C. 1919. II. 713), die ergeben hatte, daß KBr, gepulvert in trockner Luft, wägbare Mengen W. anzieht, wurde die Wasseranziehung verschiedener pulverförmiger Stoffe bei verschiedenen Dampfspannungen untersucht. Als App. diente ein innen paraffiniertes U-Röhrchen, mit zwei paraffinierten Stopfen geschlossen, während die beiden Seitenröhrchen nur eine haarfeine Öffnung besaßen; dieses mit 100 g des Pulvers gefüllte Röhrchen durchstrich Luft, die anfangs durch Waschen mit konz. H_2SO_4 frei von W., später mit verd. H_2SO_4 feucht gehalten wurde. Bei *Bromkalium* war Oberflächenkondensation hierbei nicht wahrzunehmen, die Wasseraufnahme begann erst bei über 30% Feuchtigkeit, *reine Kohle* (geglühter Ruß einer Xyloflamme) adsorbierte sofort beträchtlich. *Kaliumchlorat* adsorbierte W. erst bei einer relativen Feuchtigkeit von über 60%. Lange Zeit ausgekochtes *Marmorpulver* adsorbierte in trockner Luft (<30% Feuchtigkeit) nicht merkbar, in sehr feuchter nur 1—2 mg, noch weniger *geglühter Quarz*. *Sand* dagegen adsorbierte stark bereits bei 10—20% Feuchtigkeitsgehalt, weshalb derselbe sich weniger gut als Trockenmittel bei genauen Best. von W. eignet. (Pharm. Weekblad 58. 937—42. 2/8. 1921. [Sept. 1920.] Utrecht, Zentral-Lab.) GROSZFELD.

I. M. Kolthoff, *Die argentometrische Jodidbestimmung.* Nach dem bereits beschriebenen Verf. (Pharm. Weekblad 54. 763; C. 1917. II. 703) konnten, wie Vf. wieder bestätigt fand, Jodid neben <3% Bromid oder <20% Chlorid genau bestimmt werden, wobei jedoch die Erkennung des Endpunktes Schwierigkeiten machte, weil das AgJ kurz vorher ausflockt u. die Stärke mitreißt. Fügt man dann noch einige Tropfen Reagens zu u. schüttelt schnell um, so wird die vorher hellgrüne Farbe des Nd. rein gelb. Auch kann man durch 5%ige Gummilsg. oder besser 20 ccm einer Lsg. von 2‰ 1. Stärke auf etwa 335 ccm Titrierfl., als Schutzkolloid, die Ausflockung verhindern, wobei die Stärke dann noch als Indicator dient; titriert wird bis Reingelb. Ein Ersatz der Stärkelsg. durch Palladiumsalz als Indicator bewährte sich nicht, (Pharm. Weekblad 58. 917—20. 25/6. 1921. (Nov. 1920.) Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

E. Brunner, *Vorläufige Notiz über die Einwirkung von Fluor auf Kaliumdisulfat.* In 10 ccm einer in einem paraffinierten Kölbchen befindlichen kalt gesättigten Lsg. von $KHSO_4$ wurde in 0,5 cm Abstand von deren Oberfläche aus einem Kupferrohr ca. 1 Stde. *Fluor* eingeführt, das durch Elektrolyse von wasserfreiem HF (ausführliche Beschreibung der dazu benötigten Apparatur und deren Abbildung siehe Original) hergestellt worden war. Nach dem Vers. zeigte der Inhalt des Kölbchens starken Geruch nach Ozon. Eine Spur 0,1-n. $KMnO_4$ -Lsg. wurde nicht entfärbt. KJ gab sofort starke Jodabscheidung. Mit $MnCl_2$ -Lsg. gab das Reaktionsprod. auf Zusatz eines Tropfens $NaOH$ sofort einen schwarzen Nd. Nach 3 Tagen war der Ozongeruch verschwunden; die Rkk. mit KJ und $MnCl_2$ traten aber immer noch sofort ein, letztere nicht mehr so stark wie mit der frisch bereiteten Lsg. Damit ist bewiesen, daß die Oxydationsreaktionen nicht von Wasserstoffperoxyden oder von gelöstem Ozon herrühren, sondern augenscheinlich von einem Oxydationsprod. der H_2SO_4 .

Im Anschluß an diese Verss. macht Vf. einige Bemerkungen zur *gasvolumetrischen Fluorbest.* nach HEMPEL und OETTEL. Er stellt fest, daß die von TREADWELL (Quantitative Analyse, 5. Auflage, S. 682) bei starkem Minderdruck zu niedrig erhaltenen Werte durch die Anwesenheit von Wasserdampf, der mit SiF_4 unter

B. von Kieselfluorwasserstoffsäure reagiert, zu erklären sind, der in Form von feuchter Luft durch die Gummiligaturen der Apparatur eindringt. Unabhängig von dem bei der Zers. des Fluorids herrschenden Druck ist die Fluorbest. in nebenstehendem App. (s. Fig. 39). Im Kölbchen *A* befindet sich die abgewogene Substanz, vermischt mit 2 g reinem, trockenem Glaspulver; das Gefäß *B* enthält 15 ccm wasserfreie H_2SO_4 . Die beiden Schlässe sind durch H_2SO_4 gedichtet. Man liest den Stand des Hg in der Bürette ab, dreht das Gefäß in die punktierte Stellung und bewirkt durch Senken des Hg das Ausfließen der Säure nach *A*. Unter beständigem Schütteln wird die Säure zum Sieden erhitzt, dann erkalten gelassen und die Volumzunahme in der Bürette ermittelt. Für schwer zersetzbare Fluoride, wie PbF_2 , eignet sich diese Methode nicht. Wird dagegen das *Bleifluorid* durch achtstündiges Erhitzen in einer Platinschale mit 2-n. NaOH gelöst, hierauf verd. und in der Hitze langsam unter Rühren mit H_2SO_4 neutralisiert, so fällt $PbSO_4$ aus, und im eingedampften Filtrat findet sich das F an Na gebunden. Der wasserfreie Rückstand wird dann zers. (Helv. chim. Acta 3. 818—24. 1/12. [2/10.] 1920. Basel, Anstalt für anorganische Chemie.)

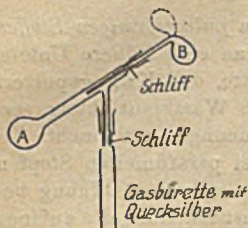


Fig. 39.

WEGE.

D. R. Claretow, *Zur Bestimmung der Phosphorsäure als Magnesiumpyrophosphat. VI. Beitrag.* (V. Mitt. Vgl. Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 106. 268; C. 1919. IV. 520.) Vf. kritisiert die Methoden von GIBBS, NEUBAUER, JÖRGENSEN, JÄRVINER, SCHMITZ, BUBE, KARAOGLANOW und vergleicht sie mit eigenen Arbeiten. Seine Schlussfolgerungen über die Genauigkeit und Verwendbarkeit der angegebenen Methoden für die H_3PO_4 - und Mg-Best. sind: 1. Die Methoden mit einmaligem Fällen bei tiefen Temp. und die *Neubauersche Methode* müssen vermieden werden, da ihre Ergebnisse nur unter wenig veränderlichen Bedingungen für die Geschwindigkeit des Fällens, für die Menge der anwesenden NH_4Cl - und NH_3 -Alkalikationen, für die der SO_4 -Anionen usw. befriedigend sind. — 2. Die Methode durch doppeltes Fällen der Phosphorsäure gibt nur unter folgenden Bedingungen gute Resultate: die erste Fällung darf nicht in zu wenig HCl gelöst werden; in der zu fällenden Lösung dürfen nur Cl- oder NO_3 -Anionen und keine großen Mengen Alkalikationen anwesend sein; das zweite Fällen muß durch rasches Hinzufügen von 10%ig. NH_3 ausgeführt werden. — 3. *Jörgensens Methode* eignet sich nicht für genauere Analysen. — *Järviners Methode* für die Mg-Best. hat noch keine experimentelle Bestätigung gefunden; dasselbe gilt von seiner H_3PO_4 -Best. — 5. Nach *Schmitz' Methode* können unter ganz bestimmten, von SCHMITZ selbst nicht genau angegebenen Bedingungen richtige Resultate erhalten werden. (Vgl. Beitrag V.) — 6. Es fehlt bisher noch an einer Methode zur Mg-Best., die nicht Kompensationsmethode ist. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 117. 91—102. 17/6. 1921. [17/12. 1920.] Sofia, Chem. Inst. d. Univ.)

GERLACH.

Elmer Sherrill, *Das Zentrifugalverfahren zur Bestimmung des Kalkumoxyds.* Das Verf. beruht auf der B. eines Nd. von K-Co-Nitrit in einem eigens hierfür konstruierten Zentrifugierröhrchen mit genauer Teilung am capillaren Ende u. Vergleichung der Menge dieses Nd. mit einem gleichen in einem anderen Röhrchen aus einer Lsg. bekannten K_2O -Gehaltes erzeugten Nd. nach dem Zentrifugieren beider Röhrchen. Die Ausführung und Anwendung des Verf. wird eingehend besprochen. (Amer. Fertilizer 54. 39—44. 21/5. Santa Ana, Calif.) RÜHLE.

L. Losana, *Gasvolumetrische Methode zur Bestimmung des Aluminiums.* In einem geeigneten Kolben (Fig. im Original) läßt man Al mit KOH reagieren und fängt den gebildeten H_2 in einer im oberen Teile stark erweiterten Bürette auf.

1 ccm H_2 bei 0° und 760 mm entspricht 0,000802 g Al. Im Original befindet sich eine Tabelle zur Red. des beobachteten Volumens auf genaueste Temp. und Druck für 10—25° und 720—764 mm. Die nach der neuen Methode gewonnenen Werte stimmen sehr gut mit den gewichtsanalytischen überein. (Giorn. di Chim. ind ed appl. 3. 239—41. Juni [Febr.] Turin, Soc. An. ANSALDO-SAN GIORGIO.) GRIMME.

F. Graziani und L. Losana, *Vergleichende Prüfung der analytischen Methoden zur Untersuchung von Metallegierungen. II. Bestimmung von Silicium in Gußeisen.* (I. Mitt. vgl. Giorn. di Chim. ind ed appl. 3. 148; C. 1921. IV. 318.) Vergleichende Bestat. über die Aufschlußmethoden von Gußeisen zwecks Überführung von Si in unl. SiO_2 . Alle Methoden, Aufschluß mit HCl, desgl. mit nachfolgender Erhitzung des Rückstandes auf 140° , mit HNO_3 , $HNO_3 + H_2SO_4$, $HCl + Br$, $HCl + KClO_3$ und Behandlung mit gasförmigem Cl_2 , ergaben übereinstimmende Resultate. (Giorn. di Chim. ind ed appl. 3. 191—92. Mai. Turin, Lab. der Soc. An. ANSALDO-SAN GIORGIO.) GRIMME.

A. Angeletti, *Anwendung von Cupferron zur Trennung des Zirkons vom Uran.* Zu den Bestat. verwendete Vf. Lsgg. von Zirkonsulfat und Uranyl-sulfat und führte die Trennung auf 2 Wegen aus. 1. Man fällt das Zr mittels Cupferron (Nitrosophenylhydroxylamin in saurer Lsg. und bestimmt im Filtrat das U durch Fällung mit NH_3 . Vf. arbeitet mit einem Überschuß an Cupferron, da dieses, wie bekannt, in saurer Lsg. leicht der Oxydation anheimfällt. Dieser Überschuß stört weder die Best. des Zr, noch die des U. 2. Man teilt die zu untersuchende Lsg. in 2 Tle., bestimmt in dem einen das Zr über das Cupferronsalz und fällt im anderen mit NH_3 das Zr als Hydroxyd und das U als Ammoniumuranat, die man durch Glühen in ZrO_2 und U_3O_8 überführt. Bei einem größeren Überschuß an Zr Salz gibt dieses Verf. zu hohe Werte, da das U_3O_8 augenscheinlich durch den O der Luft oxidiert wird. Man glüht daher die Oxyde im H-Ström, wodurch das U in UO_2 übergeführt wird. Infolge dieser Umständlichkeit zieht der Vf. das 1. Verf. vor. (Gazz. chim. ital. 51. I. 285—88. Mai. Turin, Polytechnikum.) OHLE.

K. V. Thompson, *Die chemische Untersuchung der Zirkonminerale.* Beschreibung des erprobten Analysenganges, für den das Mineral mit Na_2O_2 aufgeschlossen wird. (Sprechsaal 54. 199—200. 5/5.) WECKE.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

S. Mallanek, *Eine Farbenreaktion für Aconitin.* Man gibt zu einer Spur Aconitin oder zu einer geringen Menge der gepulverten Aconitwurzel eine Spur K-Ferricyanid u. befeuchtet mit einem Tropfen Ameisensäure. Es entsteht sofort eine grüne Färbung selbst mit nur $\frac{1}{8000}$ grain Aconitin. Morphin, Atropin, Digitalin, Strychnin, Eserin und Hyoscyamin geben diese Rk. nicht, die deshalb für Aconitin spezifisch zu sein scheint. (Analyst 46. 193—94. Mai. [6/4*].) RÜHLE.

Juan A. Sanchez, *Neue Farbenreaktionen des Nicotins und Coniins.* 1 Tropfen Lsg. von Nicotin oder Coniin gibt in 5 ccm Lsg. von 0,5 g Vanillin in 100 ccm reiner HCl bei Schütteln je nach Konz. rosenrote bis intensiv kirschrote Färbung, ebenso Indol und Skatol, nicht aber Pyridin. Die Lsg. zeigt spektroskopisch 2 Streifen im Grün (bei 525 und 490), einen im Violet. (Semana med. 28. 61—64; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 18. Ref. FLURY.) SPIEGEL.

J. Koopman, *Zur Frage des Nachweises des okkulten Blutes im Stuhl.* Unter den spektroskopischen Methoden wird diejenige von SNAPPER (bei fleisch- und chlorophyllfreier Kost!) befürwortet, unter den chemischen kann von Guajacproben lediglich die BOASSche Chloral-A.-Modifikation in Betracht kommen, von Benzidinproben am besten das Verf. von SCHLESINGER und HOLST (Deutsch. med. Wochschr. 44. 184.) (Arch. f. Verdauungskrankh. 27. 122—27; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 45. Ref. BÜRGER.) SPIEGEL.

W. Lanz, *Über die Prüfung der Magenfunktionen mit dem Alkoholphenolphthaleinprobefrühstück*. Bei Anwendung des Alkoholfrühstücks (EHRMANN) läßt sich durch einen Zusatz von Phenolphthalein der Verdünnungsgrad des ausgeheberten colorimetrisch bestimmen. Indem die Ausheberung zu verschiedenen Zeiten wiederholt wird, läßt sich am Fehlen des Farbstoffs feststellen, wann das Frühstück den Magen verlassen hat. (Arch. f. klin. Chirurg. 115. 294—387. Bern, Chirurg. Klin. u. Poliklin.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 43—44. Ref. NÄGELI.) SPIEGEL.

Erich Widmaier, *Die Pandysche Reaktion zur Erkennung der Meningitis tuberculosa der Kinder*. Empfehlung der Rk. bei Verdacht einer tuberkulösen Hirnhautentzündung. (Münch. med. Wchschr. 68. 772—73. 24/6. Freiburg i. Br., Univ.-Kinderklinik.) BORINSKI.

Felke, *Untersuchungen über die Rolle der Albumine und Globuline in der serologischen Luesdiagnostik*. (Vgl. Münch. med. Wchschr. 67. 1291; C. 1921. I. 161.) Während bei der SACHS-GEORGISCHEN Rk. die Globuline, erhitzt oder nicht, sich ganz passiv verhalten, die Albumine dagegen die spezifische Rk. geben, sind jene bei der WASSERMANN'SCHEN Rk. auch wirksam insofern, als sie das Mittelstück, die Albumine das Endstück des Komplementes entfernen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 32. 137—53. 1/7. 1921. [18/12. 1920.] Rostock, Dermatol. Univ.-Klin.) SPIEGEL.

Emil Epstein und Fritz Paul, *Zur Theorie der Serologie der Syphilis*. Bei der Präcipitationsrk. der Seren bei Syphilis werden nicht die Globuline ausgeflockt, sondern die Lipoide des zugesetzten Organextraktes. Die Extraktkolloide weisen einen Dispersitäts- und elektrischen Ladungszustand auf, welcher auf den für Lues charakteristischen Dispersitäts- und elektrischen Ladungszustand der Eiweißlipoidphase luetischer Seren bei 37° eingestellt ist. Bei der Präcipitationsrk. luetischer Seren nach MEINICKE tritt eine Entladung der elektronegativen Lipoidphase durch die Na-Ionen des NaCl und die positive Ladung der Eiweißphase der luetischen Seren ein. Diese Entladung führt zur Ausflockung der Lipoidphase des Extraktkolloids. Die Inaktivierung der Seren sollte einerseits darum unterbleiben, weil eine Stabilisierung der Globuline gar nicht in Betracht kommt, andererseits weil das Erwärmen auf 56° einen starken Eingriff in den physikalischen Zustand der kolloidalen Serumlag. darstellt. Die Rk. nach MEINICKE beruht auf der Tatsache, daß die Normalseren auf die spontane Lipoidausflockung eine Schutzwrkg. derart entfalten, daß das zugesetzte Extraktlipoid in seinem kolloidalen Gleichgewichtszustand erhalten wird und seinen Dispersitätsgrad beibehält, während Luessenen den spontanen Flockungsprozeß des Extraktkolloids nicht nur nicht behindern, sondern beschleunigen und verstärken. Zwischen WASSERMANN'SCHER Probe und Präcipitationsrk. besteht eine große Verwandtschaft, indem beide auf Kondensationsvorgängen der dispersen Teilchen der Lipoidphase der zugesetzten Extraktkolloide beruhen dürften, die bei der WASSERMANN-Rk., ohne direkt Ausflockungsvorgänge zu veranlassen, hinreichen, die Komplementinaktivierung herbeizuführen, bei der Präcipitationsrk. aber zu direkt in Erscheinung tretender Ausflockung der Lipoidphase und vollkommener Aufhebung ihrer kolloidalen Dispersität den Anstoß geben. (Arch. f. Hyg. 90. 98—122. 3/3. Wien, Krankenanst. „Rudolfsstiftung“.) BO.

A. Stühmer, *Über ein Verfahren, aus Meerschweinchenleber den spezifisch syphilitischen gleichwertige Extrakte für die Wassermannsche und die Sachs-Georgische Reaktion herzustellen*. Die entbluteten Meerschweinchen unter gewissen Vorsichtsmaßregeln entnommene Leber wird gewogen und in einem sterilisierten breithalsigen Glasgefäß mit eingeschlifften Stöpsel bei Zimmertemp. der Zers. überlassen, bis das Organ eine gleichmäßig hellbraune bis gelbliche Farbe angenommen hat, und darüber reichlich trübe ebenso gefärbte Fl. steht. Dieser Zersetzungsgrad wird meist schon nach 4—5 Tagen erreicht. Der Geruch der M. im richtigen Zer-

setzungszustand ist leicht säuerlich. Stinkonde Fäulnis darf nicht auftreten, ebenso wenig Schimmelpilze oder graugrüne Verfärbung. Ist der richtige Zersetzungsgrad erreicht, so setzt man auf 1 g Organ 5 ccm 96^o/_{ig}. A. zu. Am nächsten Tage wird das Organ zerkleinert und unter mehrfachem Schütteln noch ca. 8 Tage extrahiert. Der filtrierte goldgelbe (höchstens etwas rötliche) Extrakt bleibt jahrelang haltbar. Für die SACHS-GEORGISCHE Rk. ist der Extrakt gleichfalls brauchbar, wenn 3 ccm Rohextrakt mit 9,0 ccm A. (96^o/_{ig}) und 0,75 ccm 1^o/_{ig}. heißgesättigter alkoh. Cholesterinlg. versetzt werden. Dabei tritt zunächst eine Trübung auf, die sich im Laufe der nächsten Tage an dem Glasgefäß fest anlegt, so daß die völlig klare Fl. in der üblichen Weise nach der Originalmethode von SACHS-GEORGI verwendet werden kann. (Berl. klin. Wehschr. 58. 706—7. 27/6. Freiburg i. Br., Univ.-Hautklinik.)

BORINSKI.

Margarete Stern, *Über die Sachs-Georgische Reaktion und die „D. M.“ von E. Meinicke*. Vergleichende Unterss. über den Ausfall der WASSERMANNschen Rk., der SACHS-GEORGISCHEN Rk. und der „dritten Modifikation“ von MEINICKE an ca. 5000 Seren. Die letzte ist danach zwar vorläufig nur neben der WASSERMANNschen Rk. wegen der schärferen Resultate dieser bei primärer Lues zu werten, aber wegen der größeren Zahl positiver Ergebnisse bei sekundärer, latenter und behandelter Lues eine wertvolle Ergänzung. Ähnlich ist der Wert der SACHS-GEORGISCHEN Rk. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 32. 167—85. 1/7. [2/1.] Breslau, Univ.-Hautklin.)

SPIEGEL.

W. Bachmann, *Echte Diphtherie- und diphtherieähnliche Bacillen im Phagocytoversuch*. Auf Grund des phagocytischen Index (WRIGHT) läßt sich eine sichere Unterscheidung von Diphtherie- u. Pseudodiphtheriestämmen nicht treffen. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 433—40. 8/7. Düsseldorf, Hygien. Inst.)

SPIEGEL.

S. Zurukzogl, *Zur Methodik der bakteriologischen Diphtheriediagnose*. Weder das Verf. von KLEIN (Dtsch. med. Wehschr. 46. 297; C. 1920. I. 713), noch dasjenige von WANG (Journ. of Pathol. and Bacteriol. 22. 229) unter Verwendung von fl., durch fraktionierte Erhitzung sterilisiertem Rinderserum ist geeignet, das bisher übliche zu ersetzen. Der KLEINSche Nährboden fällt aus unkontrollierbaren Gründen sehr verschieden aus, gibt manchmal gute Ergebnisse, manchmal aber auch Veränderungen der Diphtheriebacillen in Form und Verh. bei NEISSEBSCHER Färbung. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 440—50. 8/7. Bern, Inst. z. Erforsch. der Infektionskrankh.)

SPIEGEL.

Otto Hermann Spreitzer, *Vergleichende Untersuchungen über neuere Färbemethoden für Tuberkelbacillen*. Im Vergleich zu dem ZIEHL-NEELSESENschen Verf. werden die folgenden Färbungen geprüft: nach JOETTEN-HAARMANN, nach SCHAEDEL, MARX, ULRICH und KONRICH. Bei allen 5 Methoden waren die Tb.-Bacillen leichter zu erkennen, und ihre nachzuweisende Anzahl größer. Die besten Resultate ergab die auch durch ihre Billigkeit empfehlenswerte Methode KONRICH, außer für Rot-Grün-Farbenblinde, für die nach ihrem Erfinder das SCHAEDELSche Verf. in Betracht kommt. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 458—61. 8/7. Jena, Hygien. Inst. d. Univ.)

RÖTHIG.

Willy Bender, *Zur Technik des Nachweises der Tuberkelbacillen im Sputum*. Vf. kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Vereinfachung der SPENGLERSCHEN Färbung durch TRIBONDEAU, JÖTTEN und HAARMANN erscheint auf Grund theoretischer Erwägungen und der bisherigen praktischen Ergebnisse beachtenswert. In seinen Unterss. hat sich jedoch die Differenzierung mit Salzsäure-A. und die Gegenfärbung mit konz. wss. Pikrinsäure besser bewährt. Seine Methode ist, was die Zahl der positiven Resultate betrifft, fast gleichwertig der UHLENHUTH-HUNDESHAGENSCHEN Methode, während die ZIEHL-NEELSESENsche Färbung erheblich zurückbleibt,

dagegen steht sie mit ihr auf gleicher Stufe an Schnelligkeit, Einfachheit u. Billigkeit. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 461—67. 8/7. Breslau, Bakteriolog. Unters.-Abt. d. Hygien. Univ.-Inst.) RÖTHIG.

G. Wolf, *Über das wechselnde kulturelle Verhalten von Ruhrstämmen auf den zur Differentialdiagnose angegebenen Zuckernährböden.* Im allgemeinen befriedigen bei frisch isolierten Stämmen die Ergebnisse auf der Zuckerplatte, entsprechend den Angaben von LENTZ. Doch wurden auch einige Unregelmäßigkeiten festgestellt, die in Übereinstimmung mit SONNE durch plötzliches Auftreten Maltose zersetzender Varianten bei giftarmen Stämmen gedeutet werden. Man darf sich für die Differentialdiagnose der Ruhrbacillen auf die Zuckernährböden allein nicht verlassen, auch zur Kontrolle durch Agglutinationsverss. nicht nur Eseseren benutzen, muß vielmehr auch sicher spezifische Kaninchenimmunsere heranziehen. Scharfe Trennung von Y- und Flexnerstämmen ist nicht möglich, diese Unterscheidung daher aufzugeben, u. nur von „FLEXNER-Y-Gruppe“ im Gegensatz zur SHIGA-KRUSCH-Gruppe zu sprechen. Keiner der beobachteten Stämme aus jener Gruppe ließ auf die Dauer die B. von Säure aus Mannit vermissen, während keiner aus der zweiten sie zeigte. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 476—80. 8/7. Reichsgesundheitsamt) SPIEGEL.

M. Oppenheim, *Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung des Mirions.* Mirion (vgl. FRÖHLICH, Wien. klin. Wchschr. 34. 105; C. 1921. III. 62) verursachte auch bei alleiniger Darreichung die JARISCH-HERXHEIMERSche Rk. Diese ist nicht ausschließlich für Syphilis charakteristisch. Sie ist kein absol. Beweis für ein auf Syphilis spezifisch wirkendes Mittel, sondern der Ausdruck einer Heilentzündung nach BIER und ist nur bei Syphilis am regelmäßigsten und stärksten anzutreffen, weil bei dieser Krankheit das Arzneimittel (Hg, Salvarsan, Mirion) vom erkrankten Gewebe reichlicher aufgenommen und gespeichert wird. Daß dabei auch Endotoxine, die mittelbar oder unmittelbar aus den Spirochäten entwickelt werden, eine Rolle spielen, ist wahrscheinlich. (Wien. klin. Wchschr. 34. 278—80. 9/6. Wien, Wilhelminen-Spital.) BORINSKI.

Erich Bosch, *Die diagnostische Verwendbarkeit der Wildbolzschen Eigenharnreaktion.* Bestätigung der Erfolge von WILDBOLZ (Schweiz Korrr.-Bl. 1920. 793) mit der Eigenharnrk. in 220 Fällen. Für die Sicherstellung der Diagnose bedarf man stets der gleichzeitig auszuführenden Tuberkulink. nach MANTOUX. Bei eventueller Anergie soll der Eigenharn einem Allergischen injiziert werden. Erzeugt der Harn infolge zu hoher Konz. der Salze Nekrose der Injektionsstellen, so können die Salze mit A. ausgefällt werden, ohne daß dadurch das Antigen im Urin eine Veränderung erleidet. Stark positive Rkk. wurden öfters im Frühstadium der Krankheit gefunden, chronische Fälle und solche mit ausgedehnten Destruktionsprozessen hatten oft schwächere Hautrk. Der im Urin ausgeschiedene Antigengehalt entspricht nicht der Größe und Aktivität des Prozesses. Die Rk. ist für die Stellung der Prognose nur so weit von Bedeutung, als sie auszusagen vermag, ob ein tuberkulöser Prozeß noch aktiv oder ausgeheilt ist. (Münch. med. Wchschr. 68. 733—36. 17/6. Zürich, Chirurg. Univ.-Klin.) BORINSKI.

E. Sons und F. v. Mikulicz-Badecki, *Über die „Spezifität“ der Tuberkulinreaktion.* Vff. haben verschiedene Proteinkörper und Tuberkuline (Caseosan, Aolan, Alttuberkulin [Höchst]), Perlsucht tuberkulin (Höchst) und verschiedene Schildkrötentuberkuline der Firma ROSENBERG (Freiburg) in abgestufter Dosierung auf ihre Wrkg. bei tuberkulösen und einzelnen klinisch nicht tuberkulösen Menschen und Tieren geprüft. Die N-Gehalte der einzelnen Präparate betragen: Aolan 0,337% N, Caseosan 0,567% N, Alttuberkulin 1,190% N, Perlsucht tuberkulin 3,234% N, die verschiedenen Schildkrötentuberkuline 1,526—1,918% N. Aus den Verss. ging folgendes hervor: Die Rk. des tuberkulösen Organismus ist nicht abhängig vom N-

Gehalt des Reizkörpers. Der Gehalt der Tuberkuline an Proteinkörpern ist für den Ausfall der Rk. nicht entscheidend. Der tuberkulös infizierte Organismus ist gegen alle biologischen Reize empfindlicher als der gesunde. Der elektivste Reizkörper für den tuberkulösen Organismus ist Warmblütertuberkulin. Die Rk. auf Kaltblütertuberkulin tritt nicht mit der gleichen Gesetzmäßigkeit auf wie gegen Warmblütertuberkulin. Die elektive Reizwirkg. der Warmblütertuberkuline auf den tuberkulösen Organismus legt wegen der Gesetzmäßigkeit im Auftreten den Gedanken an „spezifisch-immunisatorische“ Vorgänge nahe. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 735—37. 30/6. Kiel, Med. Univ.-Klin.)

BORINSKI.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt, *Eisenschutzrohr für Pyrometer*, dad. gek., daß es zum Schutze gegen chemische Einflüsse mit einem Überzug aus schwer schmelzbarer Emaille versehen ist. — Der Überzug schützt das Fe-Rohr gegen schädliche chemische Einflüsse bis zu 700°. (D. R. P. 333132, Kl. 42i vom 29/5. 1919, ausg. 17/2. 1921.)

KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

M. Sickel, *Die Dampfkesselexplosionen des Jahres 1919*. Besprechung der sieben im Jahre 1919 innerhalb des deutschen Reichsgebietes vorgekommenen Explosionen. Als vermutliche Ursachen werden in drei Fällen mangelhafte Schweißung und in je einem Falle Wassermangel, Ribbildung, örtliche Blechschwächung und Rauchgasexplosion angenommen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 177—79. 10/6. Berlin-Charlottenburg.)

SCHROTH.

M. Kuhlmann, *Neuere Wasserstände und Wasserstandsregler für Dampfkessel*. Es werden Fernwasserstandsanzeiger — Schwimmer mit Hebelübertragung auf ein im Gesichtsfeld des Wärters liegendes Zeigerwerk —, einige konstruktive Verbesserungen an den Wasserstandsgläsern u. ein selbsttätiger Wasserstandsregler nach HANNEMANN beschrieben. (Glückauf 57. 581—84. 18/6. Essen.)

NEIDHARDT.

O. Denecke, *Ersparnisse durch Verminderung der Widerstände in Dampfleitungen*. Vf. leitet allgemein gültige Formeln ab, nach denen der Einfluß der Widerstände in Dampfleitungen auf den zu wählenden Durchmesser bestimmt wird. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 201—4. 1/7. Braunschweig.)

NEI.

Hubert Hermanns, *Selbsttätige Regeleinrichtung für Kesselspeisewasser*. Ein mit dem W. des Kessels kommunizierendes Rohr ist dem Wasserstand des Kessels entsprechend unten mit W., oben mit Dampf gefüllt. Die Ausdehnung des mit Dampf gefüllten Teiles wird zur Betätigung des Speiseventils benutzt. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 206—7. 1/7.)

NEIDHARDT.

Robert Nitzschmann, *Dampfmesser für überhitzten Dampf*. Der österreichische Verein für chemische und metallurgische Produktion in Aussig besitzt eine einfache Ausführungsart eines automatisch addierenden Zäblers für Dampf, Gas u. Flüssigkeitsmengen, deren Wirkungsweise darin besteht, daß die Tätigkeit eines Elektrizitätszählers durch einen unveränderten Strom und eine veränderliche Spannungsdifferenz bedingt wird. Die Schaltung ist so getroffen, daß die veränderliche Spannungsdifferenz stets proportional der Angabe des Dampfmessers ist. Der Zähler gibt bei Berücksichtigung einer Konstanten das Strömungsgewicht des Dampfes in der Meßzeit an. Bei sinngemäßer Anwendung des gleichen Verf. ist es möglich, verwickelte Beziehungen einzelner Meßergebnisse elektrisch darzustellen. Als Beispiel wird eine Vorrichtung beschrieben, die für die Messung, bezw. Zählung von überhitztem Dampf geeignet ist. (Feuerungstechnik 9. 177—78. 1/7. Aussig.)

SCHROTH.

Laaser, *Beitrag zur Frage der Verbrennungstemperatur*. Auf Grund von Erfahrungen, die Vf. bei der Leistungsprüfung eines Wasserrohrkessels mit Wander-

rost gemacht hat, weist er auf die Wichtigkeit der Best. der Temp. des Feuer-
raumes hin. (Ztschr. f. Dampfkessel und Maschinenbetrieb 44. 209—10. 8/7.
Berlin.) SCHROTH.

P. H. Parr, *Der Wasserbeschlag (water film) bei Verdampfer- und Kondensier-
röhren.* Die Fragen des Erhitzens von Fl. durch Dampf und des Kondensierens
durch Fl. sind grundsätzlich ähnlich. In beiden Fällen findet ein Übergang von
Wärme von einem zum anderen statt, wobei innere und Oberflächenwiderstände auf-
treten. Vf. erörtert den inneren Widerstand, den der Wasserbeschlag auf den
Röhren für den Wärmeübergang bietet, und verfolgt die dabei auftretenden Fragen
nach der Dicke dieses Beschlags und dessen Leitfähigkeit rechnerisch. (Engineer
131. 559—61. 27/5.) RÜHLE.

H. Preußler, *Der Wärmeübergang bei Flüssigkeiten und Gasen als Funktion
der Geschwindigkeit.* Seit Veröffentlichung der NUSSELTschen Arbeiten ist große
Verwirrung über die Bedeutung der Geschwindigkeit für den Wärmeübergang
durch falsche Anwendung der NUSSELTschen Formeln entstanden. Setzt man an
Stelle der Geschwindigkeit die Wärmekapazität, werden die Betrachtungen klarer.
An verschiedenen Literaturbeispielen wurden bisherige Fehler richtig gestellt. Die
Anwendung dieser Formeln auf den Wärmefluß bei Dampfkesseln und Wärmespei-
chern hält Vf. für bedenklich. Für die Berechnung von Wärmespeichern wird
ein anderes Verf. vorgeschlagen. (Stahl u. Eisen 41. 827—30. 16/6. Gerla-
fingen.) ZAPPNER.

R. Lessing, *Fraktionierte Destillation mit Kontaktringaufsätzen.* Vf. empfiehlt
die Anwendung von *Kontaktringen* nach E. P. 139880 zur Füllung von *Destillations-
kolonnen.* (Chem. News 122. 229. 20/5. [2/5.*]) JUNG.

Walther Filscher, *Untersuchungen an einer Ammoniakkältemaschine unter be-
sonderer Berücksichtigung des Einflusses des Kühlwassermantels am Verdichter.* Vf.
stellt durch Verss. fest, daß durch Kühlung des Verdichterzylindermantels eine
Verbesserung des Lieferungsgrades bis zu 4% erzielt wird, während der volumetrische
Wirkungsgrad sich verschlechtert. Die Ursache der Verbesserung ist in der Er-
niedrigung der Wandtemp. zu suchen. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 720—23.
2/7. Oberhausen [Rheinland.]) NEIDHARDT.

Ernst Brezina, *Über gewerbliche Vergiftungen und ihre Verhütung.* Zusammen-
fassender Vortrag. (Chem.-Ztg. 45. 599—602. 23/6. 624—26. 30/6. 647—49. 7/7.
694—96. 21/7.) JUNG.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Einrichtung
zum elektrischen Niederschlagen von Schwebeteilchen aus Gasen oder nichtleitenden
Flüssigkeiten.* 1. gek. durch Elektroden aus quer zur Richtung des elektrischen
Feldes gewelltem Draht. — 2. dad. gek., daß die Wellen der Drähte benachbarter
Elektroden gegeneinander versetzt sind. — 3. gek. durch Vorrichtungen zum zeit-
weiligen Verändern der Länge der gewellten Drähte, zum Zweck, anhaftendes
Niederschlagsgut zum Abfallen zu bringen. — Das Gas erfährt beim Durchgang
durch die Gitter nur sehr geringen Widerstand, sehr geringe Ablenkung, und doch
kommt jedes Teilchen dabei immer wieder in unmittelbare Nähe von elektrisch
geladenen Elektrodendrähten, wodurch das Niederschlagen der Schwebeteilchen
außerordentlich gefördert wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338560,
Kl. 12e vom 22/2. 1920, ausg. 21/6. 1921.) SCHARF.

Maschinenbau Aktiengesellschaft Balcke, Deutschland, *Vorrichtung zum
Ausziehen von Salz aus heißen Lösungen.* Der App. besteht aus einem Troge für
die zu verdunstende Salzlg. mit darin rotierenden Scheiben, gegen die h. Luft
geführt wird. Der Trog ist mit einem Deckel versehen, und die jeweils auf einer

Welle sitzenden Scheiben drehen sich innerhalb einer Einbuchtung des Tragbodens. (F. P. 518 886 vom 12/8. 1919, ausg. 1/6. 1921; D. Prior. vom 9/1. 1918.) KAUSCH.

G. Wunderlich & Co., Dresden, *Füllkörper*, aus einem Würfel gebildet, zur regellosen Schüttung in Rk., Absorptions-, Kondensations- oder Wärmespeicherungsräumen, 1. dad. gek., daß zwei gegenüberliegende Würfelkanten (c) (Fig. 40) bis in das Innere des Würfelzylinders (d) hinein winkelförmig ausgeschnitten und die entstandenen Kanten, sowie auch die anderen gegenüberliegenden Würfelkanten (f) abgerundet und mit durchgehenden Löchern (g) in den Schenkeln versehen sind. — 2. dad. gek., daß die beiden abgerundeten Würfelkanten (f) bis auf den inneren Würfelzylinder entfernt sind. — 3. dad. gek., daß der Füllkörper (a) mit unregelmäßiger geriffelter Oberfläche versehen ist. — Der Füllkörper vereinigt die Vorteile der Kugel und des Würfels in sich und beseitigt zugleich deren Nachteile, indem unter Zugrundelegung der Würfelform deren Nachteile durch Beseitigung der rechten Winkel, bezw. durch Ausschnitte u. Abschnitte an dem Würfel nach dem Tangentenkreis des Würfels vermieden sind. (D. R. P. 335 471, Kl. 12a vom 15/7. 1919, ausg. 4/4. 1921.) SCHARF.

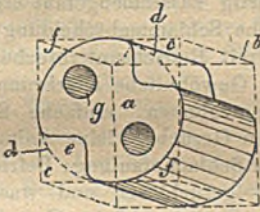


Fig. 40.

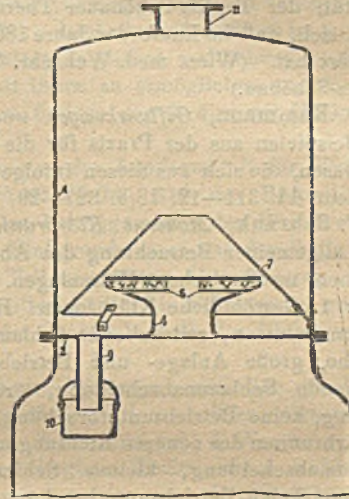


Fig. 41.

Strauch & Schmidt, Neiß (O.-S.), *Schaumzerstörer an Apparaten zur Destillation stark schäumender Flüssigkeiten*. Die auf der Destillierkolonne mit Schaum gesättigten Dämpfe treten in den Stützen (4) (Fig. 41) und werden längs den Stegen (6) aus dem Stützen mit großer Geschwindigkeit gegen den trichterförmigen Schaumfänger (7) getrieben, wobei die in den Dämpfen enthaltenen Schaumteile verflüssigt nach unten abgleiten, um auf den Boden (2) zu gelangen und von diesem durch Stützen (9) in das Gefäß (10) abzufießen, aus welchem der verflüssigte Schaum in den Destillierapp. zurückgelangt. Die Dämpfe steigen nach oben und entweichen schließlich durch Stützen (11). (D. R. P. 336 613, Kl. 12a vom 20/7. 1917, ausg. 4/5. 1921.) SCHARF.

Edmund Altenkirch, Fredersdorf, *Verfahren zur Erzeugung von Warmwasser mit Hilfe von Kompressionskältemaschinen mit mehrstufiger Kompression und Zwischenkühlung*, 1. dad. gek., daß die Zwischenkühlung in den einzelnen Druckstufen bis zur partiellen Zwischenkondensation gesteigert, das Zwischenkondensat dem Verdampfer zugeführt, und der gasförmige Rest weiter komprimiert wird. — 2. Abänderungsform des Arbeitsverf. nach 1., dad. gek., daß nur in einem Teil der Druckstufen mit Zwischenkondensation gearbeitet wird, während die übrigen Stufen nur mit Zwischenkühlung oder auch ohne diese betrieben werden. — Durch Steigerung der Zwischenkühlung in den einzelnen Druckstufen bis zur Zwischenkondensation erfolgt eine um so größere Verringerung des Arbeitsaufwandes gegenüber der mehrstufigen Kompression mit bloßer Zwischenkühlung, je höher die Endtemp. des ab-

laufenden Kühlw. ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 338283, Kl. 17a vom 14/12. 1919, ausg. 15/6. 1921.) SCHARF.

Martini & Hüneke, Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin, Verfahren zur feuersicheren Aufbewahrung entflammbarer Flüssigkeiten. Die Fl. werden unter eine Atmosphäre von Auspuffgasen von Explosionsmotoren gebracht, welche, z. B. mittels Sodalsg., von SO_2 u. Stickstoffoxyden befreit worden sind. (E. P. 147622 vom 8/7. 1920, ausg. 2/6. 1921; D. Prior. vom 23/9. 1916.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

Emil Stein, Altes und Neues vom Wesen der Teplitz-Schönauer Thermen. Angaben über Literatur und Indikationen, sowie ältere und neue Analysen (Radioaktivität) der Teplitz-Schönauer Thermen. Aus der Gegenüberstellung derselben ergibt sich, daß im Laufe der Jahre 1863—1908 die Zus. der Quellen sich sehr wenig geändert hat. (Wien. med. Wchschr. 71. 569—72. 19/3. 903—7. 14/5. 988—91. 28/5 Teplitz-Schönau.) BOBINSKI.

O. Kammann, Giftwirkungen und Schädigungen durch Abwässer. Mitteilung von Beispielen aus der Praxis für die schädliche Wrkg. von Kanalwässern, bezw. von Gasen, die sich aus diesen infolge ihrer Zus. entwickeln können. (Gesundheitsingenieur 44. 311—12. 18/6. 327—29. 25/6. Hamburg.) BOBINSKI.

F. Schrank, Moderne Klärbrunnen in bezug auf ihre Schlammabsetzungen. Nach allgemeiner Betrachtung des Absitzvorganges bespricht Vf. die Eigenart der einzelnen mechanischen Kläranlagen. Stichwortartig zusammengefaßt ergibt sich dabei: 1. Gewöhnliche Klärbecken: Höchstmögliche Schlammabscheidung, großes Schlammvolumen, zeitraubende Schlammräumung mit Betriebsunterbrechung, üble Gerüche, große Anlage- und Betriebskosten. 2. Gewöhnliche Klärbrunnen: Befriedigende Schlammabscheidung, großes Schlammvolumen, einfache Schlammräumung, keine Betriebsunterbrechung, keine üblen Gerüche, kleine Anlagekosten. 3. Klärbrunnen der neueren Richtung mit getrennter Schlammfäulung: Befriedigende Schlammabscheidung, kleines Schlammvolumen, geruchloser und wasserarmer Schlamm, keine Betriebsunterbrechung, keine üblen Gerüche, leichte Unterbringung des Schlammes, kleine Anlage- und Betriebskosten. (Wasser 17. 75—79. 15/7.) SPL.

K. Thumm, C. Reichle und H. Klut, Zur Frage der Beseitigung der Kaliabwässer. Die Arbeit umfaßt ein von THUMM erstattetes Gutachten der Landesanstalt für Wasserhygiene über das zulässige Maß der Versalzung des Weserwassers bei Bremen, insbesondere in gesundheitlicher Beziehung und einen Bericht über von REICHLÉ und KLUT ausgeführte Unterss. der Landesanstalt für Wasserhygiene über das alte Bernburger Wasserwerk an der Saale. (Vgl. THUMM, Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 1919. 127; C. 1920. II. 126). Auf Grund von Schmeckverss. wurde festgestellt, daß bei einem Gesamtchlorgehalt von 143 mg/l, bei dem neben dem natürlichen Chlorgehalt des Versuchswassers von 43 mg/l 50 mg/l Chlor in Form von NaCl und 50 mg Chlor in Form von MgCl_2 als Zuschlüge gegeben wurden, von der Mehrzahl der Versucher das Probewasser als n. bezeichnet wurde, daß aber bei den höheren Zuschlügen die Mehrzahl der Teilnehmer das W. als fremdartig, und zwar als salzig-bitter schmeckend abgelehnt hat. Der vom Reichsgesundheitsrat angenommene Grenzwert von 250 mg/l Gesamt-Cl, wovon 50 mg/l auf den natürlichen Cl Gehalt des Weserwassers bei Bremen, 70 mg/l Cl auf die NaCl -Bestandteile und 130 mg/l Cl auf die Endlaugenbestandteile entfallen, stellt mithin das höchst zulässige Maß dar. Gesundheitsschädigungen sind jedoch bei einer Erhöhung des Cl Gehaltes von 250 mg/l auf 350 mg/l nicht zu erwarten. (Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 1921. 178—204. Berlin-Dahlem.) BOBINSKI.

Max Beninde und Carl Günther, Zur Frage der Beseitigung der Kaliabwässer. Siebente Folge. (Vgl. Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene THUMM, REICHLÉ

und KLUT, 1921. 178; vorst. Ref.) Bei der Kaliabwässerfrage ist eine Verwertung der Abwässer gar nicht oder nur in verhältnismäßig beschränktem Umfange möglich; daher muß bei der Lösung der Abwasserschwierigkeiten die Bedürfnisfrage und die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens in Rechnung gestellt werden. Nach diesem Grundsatz sind auch die beiden nachstehenden Beiträge abgefaßt worden. (Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 27. 1—2)

I. K. Thumm, E. Groß, R. Kolkwitz und H. Helfer, *Gutachten I (Vorgutachten) betreffend die Beschwerden einer Reihe im Bereich des Stromgebietes der Elbe gelegener Kaliwerke und der Stadt Magdeburg und Genossen gegen die Beschlüsse des Bezirksausschusses in Merseburg bzw. Magdeburg wegen Verleihung des Rechts zur Einleitung von Kali- und Sodafabrikabwässern in die Unstrut, Saale, Schlempe und Bode.* Dieses im Auftrage des Landeswasseramts erstattete „Elbegutachten I“ bringt Vorschläge für eine Regelung der Kali- und Ammoniaksodafabrikabwässerfrage im ganzen Elbegebiet, die trotz ihres vorläufigen Charakters möglichst weitgehend gestaltet worden sind, um ein praktisches Arbeiten mit ihnen zu ermöglichen und für die widerstreitenden Interessen einen Ausgleich zu finden, soweit dies mit Rücksicht auf das öffentliche Wohl möglich erscheint.

II. C. Reichle und H. Klut, *Untersuchungen der Landesanstalt für Wasserhygiene über das Beesener Wasserwerk der Stadt Halle.* Aus der Besprechung lassen sich etwa folgende Schlüsse ziehen: Das Leitungswasser des Wasserwerks Beesen setzt sich zusammen aus sogenanntem Flußgrundwasser aus der Saale, der Elster, der Gerwische und zu einem geringen Teil aus echtem Grundwasser. Zum Schutze des Werkes vor weiterer Versalzung sollten künftighin Salzmengen nur zu Zeiten mittlerer und höherer Wasserstände der Saale oberhalb des Wasserwerks zugeführt werden dürfen.

III. K. Thumm, *Namen- und Sachverzeichnis.* Die sehr ausführlich gehaltene Übersicht soll die Auffindung aller im Text erwähnten Pflanzen, Tiere, Ortsnamen und sachlichen Angaben erleichtern. (Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 27. 3—246. Berlin-Dahlem. Landesanst. f. Wasserhygiene. Techn., chem. u. biolog. Abtlg.)

SPLITTGEBBER.
Theodor Blasweiler, *Ein Beitrag zur Härtebestimmung des Fabrikationswassers in der Praxis.* Vf. empfiehlt und beschreibt die LEGLERSche Methode zur *Best. der Härte*, die die getrennte Best. der Ca- und der Mg-Härte gestattet durch Fällung des Mg mit NaOH und des Ca als Oxalat und Zurücktitrieren des Überschusses der Fällungsmittel. Die getrennte Best. der Ca- und Mg-Härte hat besondere Bedeutung für Zellstoff- und Papierfabriken in den Kalirevieren. (Papierfabr. 19. 425—27. 6/5.)

JUNG.

Richard Zsigmondy und Wilhelm Bachmann, Göttingen, *Verfahren zum Reinigen, Entkeimen und Enthärten von Wasser mit Hilfe von Membranfiltern.* In dem W. werden zunächst in an sich bekannter Weise Ndd. erzeugt, welche die trübenden Teilchen, Bakterien und insbesondere auch die Kolloidstoffe einzuhüllen, bzw. mit ihnen leicht abfiltrierbare Verb. (Adsorptionsverb.) einzugehen vermögen, worauf das W. durch sogenannte Membranfilter filtriert wird, welche aus Celluloseestern bestehen, denen durch Behandlung mit gewissen Lösungsmittelgemischen (z. B. Aceton und Eg.), die in feuchter Atmosphäre bei Zimmertemp. unter Hinterlassung der trockenen Celluloseester aus deren Legg. abdunsten, eine für Filtrationszwecke besonders geeignete Struktur erteilt wird. Das Verf. ermöglicht, die feinsten Trübungen und Bakterien in kürzester Zeit aus dem W. zu beseitigen. Durch Zusatz geeigneter Reagenzien bei der B. der Ndd. läßt sich das Verf. mit einer Enthärtung, Enteisenung, bzw. Entmanganung des W. kombinieren. (D. R. P. 338 087, Kl. 85 b vom 24/6. 1917, ausg. 13/7. 1921.)

OBKER.

Hans Balleke, Charlottenburg, und Robert Schumann, Düsseldorf, *Vorrichtung zur Überwachung des Säurezusatzes zum Wasser in Wasservergütungsanlagen*, bei welcher ein elektrischer Prüfstrom durch das W. hindurchgeleitet wird, dad. gek., daß ein in das zu entkalkende W. eintauchendes Thermometer bei Temperaturänderung selbsttätig in den Prüfungsstromkreis Widerstände ein- oder ausschaltet und dadurch die durch die Temperaturänderung verursachte Widerstandsänderung des elektrischen Prüfstromkreises beseitigt. — Da das verwandte W. (z. B. zu Kondensationszwecken) häufig Temperaturschwankungen aufweist, müssen deren Einflüsse auf den Prüfstrom ausgeschaltet werden, was erfindungsgemäß durch die in den eigentlichen Prüfstromkreis eingeschalteten Widerstände geschieht, die von einem in der Nähe der Prüfstromelektroden eintauchenden Metallthermometer selbsttätig verändert werden. (D. R. P. 338353, Kl. 85b vom 28/9. 1919, ausg. 17/6. 1921.)

SCHALL.

V. Anorganische Industrie.

Edgar A. Griffiths, *Ein Verdampfer für flüssigen Sauerstoff*. Der Boden des äußeren Gefäßes einer aus Cu angefertigten DEWARschen Flasche ist durch eine biegsame Platte aus gewelltem Ag-Blech ersetzt, an deren Innenfläche im zentralen Teil ein Cu-Block angelötet ist. Die obere Fläche dieses Blocks ist entsprechend dem Boden des inneren Gefäßes der Flasche gestaltet, so daß er sich diesem anschmiegt, wenn der Wellblechboden durch die Umdrehung einer Flügelschraube, deren Mutter in einen festen Querbalken unterhalb desselben eingeschnitten ist, emporgehoben wird. Der Cu-Block kommt dabei nicht sogleich mit seiner ganzen Oberfläche mit dem inneren Gefäß in Berührung, sondern die Berührung erfolgt allmählich, so daß die durch ihn von außen zugeführte Wärmemenge innerhalb gewisser Grenzen geändert werden kann. Das Innere der Cu-Flasche ist mit Asbestwolle angefüllt, welche den fl. O₂ (mehr als 1 l) aufsaugt. Während aus der Flasche, wenn deren Boden mit dem Cu-Block nicht in Berührung ist, in der Minute $\frac{1}{2}$ l O₂ verdampft, steigt das Volumen des entweichenden Gases auf 12 l pro Min., wenn der Block fest angedrückt wird, und kann durch Drehen der Schraube auf jeden zwischen diesen Grenzen liegenden Betrag eingestellt werden. Das Gas durchströmt beim Verlassen des Gefäßes eine Cu-Schlange, in der es auf Zimmertemp. erwärmt wird, so daß es z. B. sogleich eingeatmet werden kann. (Proc. Royal Soc. London. Serie A. 99. 281—83. [12/5.] Tyndall Mining Bequest Committee.)

BÖTTGER.

L. H. Diehl, *Schwefelgewinnung aus Hochofenschlacke*. Mit der Hochofenschlacke wurden im Frieden etwa 300000 t S auf die Halden abgeführt. Vf. sucht, den S in Form von SO₂ aus den Schlacken zu gewinnen, indem er das Calciumsulfid durch Einblasen von Luft verbrennt oder dasselbe durch Zusatz von Anhydrit oder Gips unter Zuhilfenahme von Luft bewirkt. In die Schlackenkanäle wurden dazu Wannen von besonderer Konstruktion eingebaut. Das regelmäßig erhaltene Gas enthält 6—7% SO₂ und ist, wenn mit Zusatz von CaSO₄ gearbeitet wird, noch bedeutend reicher. Außerdem ist das Gas sehr rein, vor allem As-frei, so daß es für die Herst. besonders reiner S-Prodd. Verwendung finden kann. Vf. berechnet, daß unter Zuhilfenahme von Gips jährlich etwa 250000 t S aus Schlacke gewonnen werden können, wenn nur die größeren Hütten mit über drei Hochofen nach diesem Verf. arbeiten. (Stahl u. Eisen 41. 845—52. 23/6. 1921. [30/7. 1919.] Oberhausen [Rhld.])

ZAPPNER.

Eine neue Schwefelsäurefabrik bei Baltimore. Die Fabrik arbeitet nach dem Kammerverf. und wird an Hand mehrerer Abbildungen nach ihrer Einrichtung und Leistungsfähigkeit beschrieben; diese ist auf 300 tons Säure von 50° Bé in 24 Stdn. berechnet. (Amer. Fertilizer 54. 44—48. 7/5.)

RÜHLE.

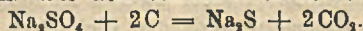
F. Häusser, *Die technische Darstellung der Luftsalpetersäure mittels Gasexplosionen*. Es wird die Theorie entwickelt, nach der die Stickoxydbildung in explodierendem Gas-Luftgemisch erfolgt, und da vorliegende Versuchsdaten nicht ausreichen, werden Explosionen in Leuchtgas-Luft- u. Kohlenoxyd-Luftgemischen in Bomben von 552 ccm und 1651 ccm Inhalt ausgeführt (vgl. Mitteilungen über Forschungsarbeiten 1919. H. 133; Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 1912. 1157). Dabei zeigt sich, daß die Ausbeute bei der größeren Bombe die Theorie um 90–120% übertrifft. Weiterhin wurden technische Verss. ausgeführt. Zuerst wurde eine Bombe mit angehängtem Kompressor, dann eine Bombe als selbständige Maschine, beide mit 100 l Inhalt, benutzt. Gas und Luft, letztere auf 300° erwärmt, strömen komprimiert in die Bombe, sich dabei mischend, werden dann gezündet (6–10 Zündungen pro Minute) und puffen aus, dann wird einmal mit Luft ausgespült, um keine Gasreste in der Bombe zu lassen, die die Rk. stören. Es wird dabei ein Gehalt von 9–12 g HNO₃ im cbm Abgas erreicht. Schließlich wird eine Versuchsanlage mit zwei 100 l Bomben beschrieben, sie geben ein Abgas mit 12 g HNO₃ im cbm, das zu 27–28% ig. HNO₃ in sieben Rieseltürmen kondensiert wird. Der Einbau einer 300 l Bombe erhöht die Ausbeute um 50%. Sodann werden die Mittel zur weiteren Ausgestaltung des Verf. und zur Vereinfachung der Verarbeitung dünner nitroser Gase durch Druckabsorption hervorgehoben, wobei die Festigkeitsberechnung von Explosionsgefäßen u. die Berechnung einer Absorptionsanlage auf Grund der BODENSTEINSchen Verss. über die Geschwindigkeit der NO₂-Bildung angegeben werden. (Stahl u. Eisen 41. 956–62. 14/7. 999–1003. 21/7. Dortmund-Eving.)

ZAPPNER.

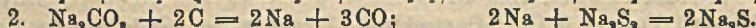
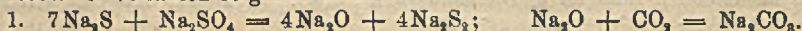
H. Precht, *Bleioxyd und Glycerin als Schutz gegen Rosten eiserner Apparate in der Kaliindustrie*. Vf. hat bei der Verarbeitung von Kainit auf Kaliummagnesiumsulfat in dem eisernen Zersetzungsapp. einen zweimaligen Anstrich von Bleioxyd u. Glycerin zum Schutz gegen Rosten mit Erfolg angewandt. (Kali 15. 221 bis 222. 1/7. Hannover.)

NEIDHARDT.

L. Cambi, *Über die Herstellung von Natriumsulfid im elektrischen Ofen*. Man arbeitet am besten mit 500 Kilowatt, 35–40 Volt u. 4–5 Ampère. Die eine Elektrode ist zweckmäßig tiegelförmig gestaltet. Als Reduktionsmittel für das Ausgangsmaterial Na₂SO₄ (wasserfrei) dient ein Beischlag von 20–36% Anthrazit, Holzkohle oder Koks. Ausbeute 70–75% Na₂S. Der Rest besteht aus 10–20% Na₂CO₃ und 5–15% Unl. Die Red. verläuft nach der Gleichung:



Nebenbei verlaufen folgende Rkk.:



(Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 244–47. Juni [16/3.*] Mailand, Soc. d'Incoraggiamento d'ARTI e MESHIERI.)

GRIMME.

John Robert Quain, England, *Verbesserungen an Ozonapparaten*. In dem App. soll O₃ unter Zuhilfenahme von ultravioletten Strahlen erzeugt werden. Die Elektroden sind in ihrer ganzen Länge von einer Quarzhülle umgeben, u. zirkuliert die zu behandelnde Luft oder der O₃ zwischen dieser Hülle und einem äußeren metallischen Rohr. Der anzuwendende Hochspannungsstrom strömt in dem Kreis, mit dem die Elektroden in Verbindung stehen. Die Quarzhülle kann evakuiert oder mit einem indifferenten Gas gefüllt sein. Zweckmäßig ist die eine der Elektroden in der Mitte der rohrförmigen Quarzhülle, während die andere Elektrode um die Hülle herumgelegt ist. (F. P. 519338 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; E. Prior. vom 18/10. 1918 und 3/4. 1919.)

KAUSCH.

Harburger Chemische Werke Schön & Co. und Werner Daitz, Harburg

a. Elbe, *Verfahren zur Gewinnung von schwefelhaltigen Gasen*, die für die Fabrikation von Schwefel verwendbar sind, unter gleichzeitiger Gewinnung eines für die Herst. von MgO geeigneten MgO-Schlammes aus MgCl₂-Lsg. gemäß Pat. 306441, dad. gek., daß dem zu brennenden Gut neben oder statt MgCO₃ MgO hinzugesetzt wird, insbesondere in der Form eines MgO-Schlammes. — Auch auf diesem Wege kann das CaSO₄ leicht und vollkommen reduziert werden. (D. R. P. 307082, Kl. 12i vom 9/3. 1918, ausg. 29/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 306441; C. 1920. IV. 79.) KAUF.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Thionylchlorid aus Chlorschwefel, Chlorsulfonsäure und Chlor*, 1. dad. gek., daß man ein Gemisch von Mono- und Dichlorschwefel mit Chlorsulfonsäure u. Cl₂ behandelt. — 2. dad. gek., daß man die aus dem Reaktionsgefäß entweichenden Gase durch eine luftgekühlte, mit säurebetändigem Material gefüllte Kolonne, sodann die Abgase der letzteren durch eine über der ersten stehende, mit Schwefelbrocken gefüllte Kolonne streichen läßt und in einem Absorptionsturm mit Chlorsulfonsäure wäscht. — Die Rk. wird bei etwa 60° ausgeführt, und zwar verwendet man zweckmäßig 1 Mol. Chlorsulfonsäure und 1/2 Mol. Cl₂. Thionylchlorid entsteht in großer Reinheit und hoher Ausbeute. (D. R. P. 338861, Kl. 12i vom 25/11. 1919, ausg. 7/7. 1921.) KAUSCH.

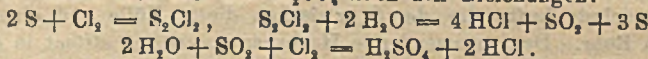
Raymond F. Bacon und Calvin N. Wenrich, Pittsburgh, Pa., übert. an: Texas Gnl Sulphur Company, Bay City, Tex., *Verfahren zum Raffinieren von Schwefel*. Der bergmännisch gewonnene Schwefel wird auf 115–130° erhitzt und tropfenweise in eine Kühlfl. eingeführt. Dann wird die Fl. zum Kochen erhitzt, so daß die Schwefeltropfen in Kügelchen übergeführt werden. (A. P. 1378084 vom 6/10. 1919, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

Verein chemischer Fabriken in Mannheim, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Schwefeldioxyd durch Erhitzen von Erdalkalisulfaten*. (F. P. 519787 vom 8/7. 1920, ausg. 15/6. 1921; D. Prior. vom 16/4. u. 8/8. 1919, 15/1. u. 14/4. 1920. — C. 1921. II. 19.) KAUSCH.

Pietro Moro, Italien, *Verbesserungen der Bleikammern für die Schwefelsäureherstellung*. Die zu Systemen vereinigten Bleikammern oder Türme zeigen gleiche Dimensionen, sind viereckig mit abgerundeten Ecken oder zylindrisch und haben bei einem Durchmesser von bis zu 6 m eine zwei- oder mehrmals so große Höhe. Auf der Decke der Kammern oder Türme können Vorrichtungen vorgesehen sein, um die äußeren Wandungen mit Wasser zwecks Kühlung zu bespülen. Die die Wände und Decken der Kammern bildenden Bleiplatten sind mit Hilfe von aus Eisen bestehenden Stangen u. Bleibändern montiert. (F. P. 519310 vom 7/7. 1920, ausg. 8/6. 1921; It. Prior. vom 4/7. 1919.) KAUSCH.

Richard Forster & Cie., Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure*. (F. P. 519384 vom 7/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; D. Prior. vom 24/6. 1918. — C. 1919. II. 836 [JOHANNES THEDE]) KAUSCH.

Marins Emmanuel Pozzi-Escot, Peru, *Verfahren zur Herstellung von Salzsäure und Schwefelsäure durch Einwirkenlassen von Chlor auf Schwefel und Wasser*. Cl₂ wird auf Schwefel oder ein Sulfid, bezw. Polysulfid in Ggw. von W. zur Einw. gebracht. Es bilden sich HCl und H₂SO₄ nach den Gleichungen:

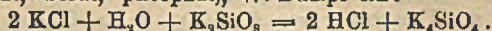


(F. P. 519589 vom 5/12. 1919, ausg. 11/6. 1921.) KAUSCH.

William Marshall Jewell, Chicago, *Drucksteuerung für Gase, insbesondere bei der elektrolytischen Herstellung von Chlorgas*, 1. gek. durch zwei Kammern, die untereinander durch Fl.-Verschluß verbunden sind, und von denen die eine Öffnungen besitzt, deren eine mit der Gasquelle, deren Druck gesteigert werden soll, in Verb. steht, deren andere einen Auslaß bildet für das Gas und oberhalb der

Fl. liegt, wobei ein von der Fl.-Höhe gesteuertes Ventil, z. B. ein Schwimmerventil, in dieser Kammer zur Steuerung und zum Abschließen der Auslaßöffnung dient. — 2. dad. gek., daß die eine der Kammern mit der Atmosphäre in Verb. steht. — 3. dad. gek., daß die Auslaßöffnung mit der Saug Einrichtung verbunden ist. — Bei dieser Art der Drucksteuerung sind Explosionen ausgeschlossen. (D. R. P. 338 816 Kl. 12i vom 12/5. 1920, ausg. 5/7. 1921; A. Prior. vom 15/5. 1919.) KAUSCH.

Julius Kersten, Deutschland, *Verfahren zum Zersetzen von Alkalichlorid zum Zwecke der Gewinnung von Salzsäure*. Man bläst in eine Schmelze von Alkalichlorid, die Stoffe enthält, die sich mit dem frei werdenden Alkali verbinden können (Alkalisilicat, -borat, -phosphat), W.-Dampf ein:



Auf diese Weise geht die Zers. des Alkaliechlorids glatt vor sich. (F. P. 519 063 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921; D. Prior. vom 10/5. 1916.) KAUSCH.

Louis-Adolphe Hayot, Frankreich (Oise), *Apparat zur elektrochemischen Herstellung von Stickoxyden*. Der App. besteht aus einem elektrischen Ofen, in dem senkrecht zu den wagerecht angeordneten Elektroden zwei Zuführungsrohre für N-O₂-Gemische einander gegenüber vorgesehen sind. Die letzteren können je von einem konzentrisch zu ihnen angeordneten Rohr zur Einführung von k. Luft umgeben sein. Endlich können die Rohre auch die Elektroden konzentrisch umgeben. In einem solchen Ofen soll die Stickoxydbildung rationell durchgeführt werden können. (F. P. 518 737 vom 2/7. 1920, ausg. 30/5. 1921.) KAUSCH.

Josef Muchka, Osterreich, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von stickstoff- und kohlenstoffhaltigen, sauerstoffarmen Gasgemischen*. (F. P. 519 132 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921; Oe. Prior. vom 3/12. 1917. — C. 1921. IV. 21.) KAUSCH.

Hermann Frischer, Deutschland, *Verfahren zum Verdampfen verdünnter Salpetersäure* (F. P. 519 530 vom 8/9. 1919, ausg. 11/6. 1921; Oe. Prior. vom 31/8. 1916. — C. 1921. II. 789.) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung einer Kohle von starker absorbierender und katalytischer Fähigkeit*, dad. gek., daß C-haltige Substanzen für sich oder im Gemisch mit Trägern mit flüchtigen Chloriden, insbesondere des Al und NH₄ (ausgenommen jedoch ZnCl₂) erhitzt werden. — Man verwendet Holz, Zucker, Stärke, tierische Abfälle usw. und kann bei Anwendung geeigneter Träger mechanisch widerstandsfähige, stark aktive Kohlesteine beliebiger Form- und Stückgröße erhalten (D. R. P. 338 852, Kl. 12i vom 21/9. 1919, ausg. 4/7. 1921.) KAUSCH.

G. Sauerbrey Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, Deutschland, *Apparat zum beständigen Lösen von Kalisalzen u. dgl.* (F. P. 519 684 vom 22/6. 1920, ausg. 14/6. 1921; D. Prior. vom 30/5. 1919. — C. 1920. IV. 503.) KAUSCH.

Bruno Wieger, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von festem Natriumhypochlorit*, dad. gek., daß festes Ätzalkali mit durch indifferente Gase verd. Cl₂ unter Kühlung behandelt wird. — Es werden so Prodd. erhalten, die in fester Form transportiert werden können (D. R. P. 338 962 Kl. 12i vom 23/4. 1919, ausg. 8/7. 1921.) KAUSCH.

James H. Mac Mahon, Saltville, Va., übert. an: **The Mathieson Alkali Works, Inc.**, Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Bariumchlorid* (A. P. 1378 594 vom 20/1. 1920, ausg. 17/5. 1920. — C. 1921. II. 896.) KAUSCH.

James H. Mac Mahon, Saltville, Va., übert. an: **The Mathieson Alkali Works, Inc.**, Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Erdalkalicarbonaten*. Das (NH₄) HCO₃ der Lauge des Ammoniaksodaprozesses wird mit BaCl₂ in BaCO₃ übergeführt, das letztere von der Lsg. getrennt und auf diese Einw. gebracht, so daß sich wieder zur BaCO₃-Herst. geeignetes BaCl₂ bildet (A. P. 1378 595 vom 19/2. 1920, ausg. 17/5. 1921.) KAUSCH.

Max Buchner, Heidelberg, *Verfahren zur Herstellung von Metallhydroxyden, insbesondere von Aluminiumhydroxyd* unter gleichzeitiger Gewinnung von Ammoniumsalz, 1. dad. gek., daß Metallsulfate mit den Halogenverbb. anderer mit NH_3 nicht fällbarer Metalle gemischt werden, und die Reaktionsmischung zweckmäßig in gesättigter Lsg. mit verflüssigtem, wss. oder gasförmigem NH_3 behandelt wird. — 2. dad. gek., daß Metallsulfate mit den Halogenverbb. solcher Metalle, die unl. oder schwer l. Sulfate geben, in Lsg. umgesetzt werden, so daß das durch die Umsetzung geb. Sulfat durch Abfiltrieren oder Auskristallisieren entfernt werden kann, worauf die verbleibende Lsg. mit NH_3 behandelt wird. — 3. dad. gek., daß die umgesetzte Metallsalzlsg. in NH_3 eingegossen wird. — 4. gek. durch die Verwendung von KCl bei der Umsetzung von $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. — Es folgen noch weitere Ausführungsformen betreffende Patentansprüche. — Zweck des Verf. ist, aus den Sulfaten erst die leichter fällbaren Chloride und als Nebenprodukt die sublimierbaren Ammonhaloidsalze zu erhalten. (D. R. P. 299781 Kl. 12m vom 27/4. 1915, ausg. 7/7. 1921.) KAUSCH.

Max Buchner, Hannover-Kleefeld, *Verfahren zur Herstellung von Metallhydroxyden aller Art, insbesondere von Aluminiumhydroxyd in leicht auswaschbarer und leicht filtrierbarer Form* nach Pat. 301675, 1. dad. gek., daß die gesättigte Lsg. des zu fällenden Metallsalzes in die Fällungsfl. eingetragen wird. — 2. dad. gek., daß das Metallsalz in fester und, wenn wasserhaltig, teilweise entwässerter Form eingetragen wird. — 3. dad. gek., daß man an Stelle des NH_3 Verbb. derselben mit flüchtigen Säuren, wie CO_2 , H_2S verwendet. (D. R. P. 302412, Kl. 12m vom 25/11. 1914, ausg. 8/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 301675; C. 1921. II. 792.) KA.

Chemische Fabrik Buckau, Magdeburg, *Verfahren zur Herstellung von basischem Magnesiumcarbonat* durch Fällern von Magnesiumsalzlgg. mit teilweise carbonisiertem NH_3 , bezw. mit einem Gemisch der Lsgg. von NH_3 und $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, nach Pat. 311960, darin bestehend, daß man in die Magnesiumsalzlg. NH_3 -Gas und CO_2 gleichzeitig oder aufeinanderfolgend oder in ein Gemisch aus der Magnesiumsalzlg. und w. NH_3CO_2 einleitet unter Einhaltung der für das Verf. des Hauptpat. erforderlichen Mengenverhältnisse. (D. R. P. 338887, Kl. 12m vom 23/6. 1914, ausg. 6/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 311960; C. 1919. IV. 11.) KAUSCH.

Werner Esch, Hamburg, *Verfahren zur Verarbeitung dolomitischen Kalksteins auf gefällten kohleisuren Kalk und gefällte kohleisure Magnesia*, 1. dad. gek., daß der Kalkstein stark gebrannt noch h. mit CaCl_2 -Lsg. abgelöscht, die hierbei entstehende Calciumoxychloridlg. noch h. von dem gebildeten $\text{Mg}(\text{OH})_2$ abgetrennt, mit CaCl_2 -haltigem Waschw. verd. und durch Einleiten CO_2 -haltiger Gase auf gefällten CaCO_3 verarbeitet wird unter Zurückführung der geb. CaCl_2 -Lsg. in den Kreislaufprozeß, während das noch calciumoxychloridhaltige $\text{Mg}(\text{OH})_2$ weiterbehandelt wird mit MgCl_2 -Lsg. behufs weiterer Reinigung, worauf die ausgewaschene und zu MgO -Milch aufgeschlämmte MgO durch eingeleitete CO_2 in Lsg. gebracht und aus dieser Lsg. durch Erwärmen als basisch-kohleisure Magnesia ausgefällt wird unter Zurückführung der entbundenen CO_2 in den Kreislaufprozeß. — 2. dad. gek., daß bei der Auflösung des $\text{Mg}(\text{OH})_2$ mittels CO_2 , NH_3 als Lösungsvermittler benutzt wird, welches bei der Ausfällung der Magnesia alba wieder, in den Kreislaufprozeß zurückgeleitet wird. — Als CaCl_2 -Lsg. kann die billige Endlauge der KCl -Fabriken nach Filtration verwendet werden. Das Verf. arbeitet hinsichtlich Materialverbrauch wie Wärmeausnutzung sehr wohlfeil. (D. R. P. 338888, Kl. 12m vom 1/5. 1917, ausg. 6/7. 1921.) KAUSCH.

Georges Groulard und **Henry Braidy**, Frankreich, *Verfahren zur Aufbereitung von Abwässern auf Chromate*. Chromate oder Dichromate enthaltendes Abw. wird mit Pb -Salzen [$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$] bei gewöhnlicher Temp. gemischt und das

ausgefallene Pb-Chromat nach dem Absetzenlassen und Dekantieren abfiltriert. (F. P. 519753 vom 23/12. 1919, ausg. 15/6. 1921.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Schlammapparat Schöne-Vershofen. Beschreibung der Anordnung und Arbeitsweise des verbesserten SCHÖNESchen App., der transportabel ist, an jede Wasserleitung angeschlossen werden kann, und dessen Schlammtrichter bedeutend verkürzt und noch sonst verbessert ist. (Sprechsaal 54. 218—19. 12/5.) WECKE.

Kropf, Stehende Betonmischmaschinen mit Rührarmen und Wendeschaukeln zum Mischen von Mörtel und Beton, sowie auch von Zuschlagstoffen. Es werden Eigenschaften und Einrichtung, sowie die Arbeitsweise folgender Maschinen erörtert: Feststehende Maschine für Dauerbetrieb von HÜSER A.-G., Cassel; Intensiomischer von GASPARY, Markranstädt; Doppeltrogmanischer nach „Zwilling“-System der Leipziger Zementind., Markranstädt, und derjenigen von A. KUNZ u. Cie., Kempton. (Beton und Eisen 20. 115—16. 4/6. Tapiau.) WECKE.

Hydraulische Pressen in der Kunststeinfabrikation. Abgebildet und in ihrer Wirkungsweise beschrieben werden die hydraulische Preßpumpe, sowie die hydraulische Längstischpresse mit Handbetrieb und Riemenbetrieb, ferner die hydraulische Drehtischpresse mit Riemenantrieb der Firma Dr. BERNHARDI SOHN, Eilenburg. (Zement 10. 262—64. 26/5.) WECKE.

Gips für das Glasgemenge als Ersatz für Kalkstein. Bei entsprechender Reinstellung kann Rohgips als Ersatz für Kalkstein verwendet werden, ohne daß sich das fertige Glas von Soda- oder Sulfatglas nicht unterscheidet, es sei denn zum Vorteil seiner Reinheit, wenn der Gips gegenüber dem Kalkstein besonders eisenfrei ist. (Glas-Ind. 32. 325—26. 10/7.) WECKE.

Ludwig Springer, Über die Gelbätze. Vf. teilt einige Verss. und Erfahrungen über die Gelbätze des Glases mit, die folgendes betreffen: Herst. der Gelbätze; Auftragen und Einbrennen; Abhängigkeit der Gelbätze von den Silberpräparaten, sowie von der Zus. des Glases und der Brenntemp. (Sprechsaal 54. 212—13. 12/5. 226—27. 19/5. Zwiesel-Bayern.) WECKE.

Einiges über die Anwendung von Ofenkontrollapparaten am Glasschmelzofen. Der Zweck und Nutzen der für die Messung der Temp., der Zugstärke und die Unters. der Rauchgase angewendeten App. wird besprochen. (Sprechsaal 54. 187 bis 188. 28/4.) WECKE.

M. Kruß, Kurze oder lange Flamme bei der Gasfeuerung. Beim Gasringofen ist zur Erzielung einer kurzen Flamme stets, wo man das Gas örtlich an den Gaspfеifen verbrennen will, mit sich senkrecht treffendem Gas- und Luftstrom zu arbeiten. Beim Gaskammerofen streichen Gas und Luft untereinander, um möglichst lange Verbrennungswege zu erzielen. (Tonind.-Ztg. 45. 443. 5/5.) WECKE.

W. Schuen, Wie brennt man salzglasiertes Steinzeug? In Verfolg seiner Ausführungen (Tonind.-Ztg. 45. 249; C. 1921. IV. 109) bespricht Vf. die Regelung des Ofenzuges zur Erzielung des reduzierenden Feuers. (Tonind.-Ztg. 45. 454—55. 7/5. Schierstein.) WECKE.

C. Naske, Portlandzement und Ölschiefer. Auszug aus dem Bericht von DOEPPS (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 273; C. 1919. IV. 844). Auch deutsche Ölschiefer sind geeignet, als Brennstoff beim Drehofenprozeß zu dienen. (Zement 10. 234—35. 12/5. Charlottenburg.) WECKE.

Oscar Gerold, Drehrost für selbsttätige Schachtöfen zum Brennen von Zementklinkern. Beschreibung des vom Krupp-Grusonwerke hergestellten Rostes. (Zement 10. 235—37. 12/5. Berlin.) WECKE.

Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie, Wärmeverluste im Glashüttenbetrieb und ihre Bekämpfung. Erläuterung der Wärmeverluste

an einer graphischen Darst. der Wärmebilanz eines Glasschmelzofens u. praktische Daten über ihre Verminderung an ausgeführten Anlagen. (Sprechsaal 54. 251 bis 252. 2/6) WECKE.

H. Nehbel, *Rostfeuerungen*. Erörterungen der Vor- u. Nachteile verschiedener Rostarten. (Tonind.-Ztg. 45. 593—94. 11/6.) WECKE.

Meiser, *Schachtofen mit Gasfeuerung*. Die Sammlung der freiwerdenden Wärme im Brennraum und die möglichste Näherung der Kurve an die Ebene wird dadurch erreicht, daß man die im Kühlschacht aufsteigende Luft unterhalb der Brennzonen durch Kanäle auf kurzem Wege aus dem zweckmäßig erweiterten Kühlschacht unmittelbar zu den Gasdüsen führt und das Gas im Vorraum mit dieser Heißluft vor Eintritt in den Schacht zusammenführt. Hierzu 3 Abbildungen. (Tonind.-Ztg. 45. 674—75. 28/6. Nürnberg.) WECKE.

Werner Moritz, *Die Rüdersdorfer Öfen*. Es werden die seit dem 18. Jahrhundert in Rüdersdorf entstandenen Kalkbrennöfen an Hand von Skizzen besprochen. (Tonind.-Ztg. 45. 712—15. 7/7.) WECKE.

E. Reutlinger, *Wärmewirtschaftliche Untersuchung an Brennöfen*. Bericht über die Tätigkeit der Ingenieurgesellschaft für Wärmewirtschaft, Köln, als Wärme- stelle der Deutschen keramischen Gesellschaft. (Sprechsaal 54. 186—87. 28/4; Keram. Rdsch. 29. 285—86. 30/7.) WECKE.

Georges Flusin, *Die Industrie des Kieselsäureglases*. (Vgl. Chemie et Industrie 3. 729; C. 1920. IV. 363.) Es werden behandelt: die Herst. des durchsichtigen Kieselsäureglases, die zusammengesetzten Gläser, die Entglasung des Kieselglases und seine Verwendung. (Chimie et Industrie 5. 257—67. 3/3. Grenoble.) WECKE.

Maro Larchevêque, *Die Fabrikation des Porzellans*. Die Arbeit behandelt das Schwinden des Porzellans u. die graphische Wiedergabe desselben, die Formen, den Profiltwurf und das Verf. von ALEXIS LARCHEVÊQUE, sowie die Serien- normung. (Céramique 24. 49—56. März. 73—79. April.) WECKE.

O. Boudouard, *Allgemeine Eigenschaften des Porzellans*. Vf. berichtet über physikalische und mechanische Verss. an Porzellanisolatoren. (Céramique 24. 79 bis 80. April.) WECKE.

Platten. Es wird der Einfluß des Sandes auf die Größe der Tonplatten bei deren Herst. besprochen. (Tonind.-Ztg. 44. 557—58. 15/5. 1920.) WECKE.

Spindel, *Zur Frage des hochwertigen Sonderzementes*. Vf. bespricht die Um- stände, die bisher der Herst. u. Verwendung des hochwertigen Zementes entgegen gestanden haben und noch stehen. Die LUFTSCHITZschen Darlegungen (Tonind.- Ztg. 44. 497. 507; C. 1920. IV. 83) werden ergänzt und zur Vergleichung mit dem hochwertigen Zement die Druckfestigkeiten der deutschen Portlandzemente mit- geteilt. Zum Ende wird die Bedeutung des hochwertigen Sonderzementes für die Beton- und Zementwarenindustrie erörtert. — Gary vermißt in SPINDELS Aus- führungen den Nachweis, daß der Sonderzement zurzeit im Großbetriebe dauernd hergestellt werden kann und auch in Zukunft allen berechtigten Anforderungen zu entsprechen imstande ist. (Tonind.-Ztg. 45. 209—10. 3/3. 234—36. 8/3. 241—43. 10/3.) WECKE.

H. Nitzsche, *Die Kriterien der Mahlfeinheit der Normenzemente und deren wirkliche Mahlfeinheit*. Verss. an 21 Zementen zeigten, daß weder aus den Ge- wichts-%, der Siebrückstände, ausgenommen mutmaßlich R/10000, noch aus den mittleren Korngrößen der Rückstände, ausgenommen die vom Durchgang von 10000, die wahre Mahlfeinheit der Zemente abgeleitet werden kann. Deren Grad wird gefunden auf mindestens dem 10000-Maschensieb und läßt sich ziffernmäßig aus-

drücken durch den Quotienten $\frac{D}{R} \frac{10000}{10000} = M$. Hierzu 11 Abbildungen. (Zement 10. 189—92. 21/4. 203—7. 28/4. 222—24. 5/5. Frankfurt a. M.) WECKE.

Otto Dormann, *Über die Mahlfineinheit von Zementen*. Im Anschluß an die Ausführungen NITZSCHES (Zement 10. 189 ff.; vorst. Ref.) weist Vf. nach, daß der Gehalt an Feinmehl von größtem Einfluß auf die Eigenschaften von Zement ist. Das tritt besonders bei Drehofenzement zutage, der, mit Windsichtung gemahlen, fast nur Feingriese enthält, während er, ohne Windsichtung in der Robrmühle vermahlen, doch einen gewissen Prozentsatz feinen Mehles erreicht. (Zement 10. 272—73 3/6.) WECKE.

Endell, *Über die thermischen Vorgänge beim Erhitzen von Zementrohmehlen*. Unter Beschreibung der von ihm angewandten Apparatur berichtet Vf. über seine Verss. mit einer Reihe von Zementrohmehlen verschiedener Zus., die alle fast gleichmäßig den exothermen Effekt zeigen; bei den Erzzementrohmehlen lag er etwas niedriger. Auf dem vergleichenden Kurvenbild entspricht die Horizontale von 920° der Kohlensäureabtreibung, die von 1300° der beginnenden Schmelzung. (Zement 10. 201—3. 28/4. Berlin) WECKE.

Dormann, *Die exotherme Wärme beim Zementbrennen*. Vf. bringt den experimentellen Nachweis dafür, daß im n. Klinker ein höher oxydiertes Eisen als in Fe_2O_3 vorhanden ist. (Zement 10. 208. 28/4.) WECKE.

Richard Grün, *Eiseneinlagen in hochofenschlackenhaltigen Zementen*. Durch Angaben von GOSLICH, daß Eisenportlandzement und besonders Hochofenzement als Eisenüberzug nur geringen Rostschutz gewähre, veranlaßte Unters. an 25 bis zu 15 Jahre alten Bauten aus Hochofenzement zeigten diese sämtlich in tadellosem Zustande in Übereinstimmung mit älteren Verss. des Staatlichen Materialprüfungsamtes. (Stahl u. Eisen 41. 577—79. 28/4. Blankenese.) ZAPPNER.

Carl Naske, *Das Valeursche Gasentstaubungsverfahren*. Das Verf. besteht darin, die Geschwindigkeit der Zementdrehofengase im ganzen Querschnitt des Ofenkanals mittels Stahldrahtgeweben zu hemmen, wodurch einmal der Staub niedergeschlagen, zum anderen die Temp. der Gase wesentlich erniedrigt wird. (Tonind.-Ztg. 45. 422—23. 30/4.) WECKE.

C. R. Platzmann, *Neue Zemente?* (Vgl. Tonind.-Ztg. 44. 697; C. 1920. IV. 282) Kritische Betrachtung verschiedener Zementersatzmittel. (Tonind.-Ztg. 45. 424—25. 30/4.) WECKE.

B. Nacken, *Über die beim Erhitzen von Zementrohmehlen vor sich gehenden Reaktionen*. In Fortsetzung seiner 1. Mitteilung (Zement 9. 61 ff.; C. 1920. II. 594) berichtet Vf. über weitere Verss. Die Gesamtergebnisse besagen folgendes: 1. Es können sich bereits unterhalb der Schmelztemp. der Oxydgemenge im Rohmehl Klinkermineralien bilden. — 2. Zur leichten B. der Klinkermineralien muß CaO mit den übrigen Oxyden schnell reagieren können; das geschieht, wenn diese im kolloidalen Zustande wie im Ton vorhanden sind. — 3. Die Reaktionsfähigkeit wird durch die Zerkleinerung der Komponenten befördert. — 4. Die Zementbildung ist schon bei 1200—1250° möglich. (Zement 10. 246—48. 19/5. 258—61. 26/5. 270—72. 2/5. Greifswald, Mineral.-petrogr. Inst. der Univ.) WECKE.

Hans Kühl, *Rohmehlfineinheit und Sinterung*. In mehreren Versuchsreihen hat Vf. Zemente aus Rohmaterialien verschiedener Mahlfineinheit gebrannt und festgestellt, daß die für Herst. des Portlandzementes erforderliche Feinheit des Rohmehles je nach dessen Art verschieden ist. (Zement 10. 214—19. 5/5. Berlin-Lichterfelde.) WECKE.

Killig, *Neue Beobachtungen von Kugelbildung beim Abbinden von Zement*. In Fortsetzung seiner eigenen Verss. (Zement 8. 499 ff.; C. 1920. II. 280) und derjenigen MÜLLERS (Zement 9. 661; C. 1921. II. 592) stellt Vf. fest, daß die Kugelbildung beim Abbinden von Zement allein ein Prod. einer durch Fremdkörper hervorgerufenen und von diesen als Zentrum ausgehenden Beschleunigung des Abbindeprozesses ist. — Des weiteren berichtet Vf. über Kugelbildung durch W.

Tropfen im Zement eines Silos; die Kugeln zeigten hier eine ausgesprochene Radialstruktur und krystalline Beschaffenheit. (Zement 10. 220. 5/5.) WECKE.

Cz. Hasch, *Elektrisches Zementbrennen*. Vf. regt für Österreich die Zementherst. auf elektrothermischem Wege an. (Zement 10. 220—21. 5/5. Wien.) WECKE.

A. B. Helbig, *Die exotherme Wärme beim Zementbrennen*. Im Gegensatz zu DORMANN und GOSLICH bestreitet Vf. den exothermen Prozeß bei der Klinkerherst.; die Temp. der Flamme ist immer höher als die des Brenngutes. (Zement 10. 235. 12/5. Berlin.) WECKE.

Wormser, *Weißer Portlandzement*. Vf. nimmt kritisch Stellung zu der Patenterteilung an HELBRONNER, D. R. P. 323511, die Herst. weißen Zementes betreffend, auf Grund ihm selbst erhobener Patentansprüche, nach denen ebenso weißer Zement durch B. von bei höherer Temp. flüchtigem Eisen erzeugt werden konnte. (Zement 10. 248—49. 19/5. Trbrorje.) WECKE.

Richard Grün, *Hochwertige Zemente*. Vf. bespricht Unklarheiten der Veröffentlichung NATHOS, irrtümlich von WOLF gezeichnet. (Tonind.-Ztg. 45. 33; C. 1921. IV. 110), deren unbewiesene Angriffe er zurückweist. (Tonind.-Ztg. 45. 504—5. 21/5.) WECKE.

Natho, *Hochwertige Zemente*. Vf. betont gegenüber GRÜN (Tonind.-Ztg. 45. 504; vorst. Ref.) seine Ansicht, daß die Zementnormen in erster Linie dem Schutz der Erzeuger dienen. (Tonind.-Ztg. 45. 705. 5/7.) WECKE.

Ernst Natho, *Hochwertige Zemente*. Entgegnung an KÜHL (Tonind.-Ztg. 45. 406; C. 1921. IV. 110). Es kann bei Ausschaltung der Rohaufbereitung ein treibfreier Zement hergestellt werden. (Tonind.-Ztg. 45. 642—43. 21/6.) WECKE.

Alex. Hasch, *Elektrisches Zementbrennen*. Das in Schweden erprobte Verf., nach dem in einem Elektrozementofen, der mit heißf. Hochofenschlacke gefüllt ist, Zement durch Zusatz von Kalkstein — bei einem Energiebedarf von 500 KW-Stde. pro t fertigen Zements — erzeugt wird, wird für Österreich empfohlen. (Zement 10. 261. 26/5.) WECKE.

E. Schott, *Über das Zerrieseln der Klinker*. Ist die Rohmehlmischung zuwenig oder wird sie es durch die Aufnahme von Asche, so daß sich Dicalciumsilicat bilden kann, dann tritt Zerrieseln des Zementklinkers ein; dabei spielt die Reduktion des Eisenoxyds zu metallischem Eisen nur insofern eine Rolle, als sie die B. des Dicalciumsilicats erleichtert und ermöglicht. (Zement 10. 282—83. 9/6. Heidelberg.) WECKE.

Der Kalksandstein. Darst. der Kalksandsteinfabrikation und ihrer Entwicklungsmöglichkeit. (Gewerbefleiß 110. 170—72. Juni.) JUNG.

B. Krieger, *Kalksandsteinfabrik Flensburg*. Beschreibung und Abbildungen der nach dem Siloverf. von der Maschinenfabrik BUCKAU A.-G. erbauten Anlage. (Tonind.-Ztg. 45. 675—76. 28/6.) WECKE.

Max Winckel, *Schlackenseparation und Schlackensteinfabrikation*. Die beim KRUPPSchen magnetischen Separationsverf. und beim SCHILDESchen Verf., das unter Berücksichtigung der D. arbeitet, abfallenden Schlacken können zur Schlackenziegel- und Schlackensteinherst. verwandt werden. Beschreibung dieser. (Zement 10. 227—29. 5/5. Berlin.) WECKE.

Paul Schneider, *Ungebrannte feuerfeste Steine* (Forts. von Tonind.-Ztg. 45. 405; C. 1921. IV. 111.) Im Anschluß an eine Beschreibung der Kalksandsteinherst. wird die Erzeugung der gebrannten feuerfesten Quarz-, der Silica- oder Drinassteine erläutert. (Tonind.-Ztg. 45. 434—35. 3/5. 452—54. 7/5.) WECKE.

Julius Weiß und **Hermann Becker**, *Rohbraunkohlenverwendung beim Ziegelbrennen*. Einleitung und Fortsetzung (vgl. Tonind.-Ztg. 45. 396; C. 1921. IV. 111). Wiedergabe der Untersuchungsergebnisse der verschiedenen beim Ziegelbrennen verwendeten Brennstoffe. Wärmetechnische Betrachtungen zur Ziegelherst. (Vgl.

Stahl u. Eisen 40. 1067; C. 1920. IV. 757.) Besprechung der Rohkohlenvortrocknung, der für die Verwendung von Braunkohle geeigneten Heizschächte, von vergleichenden Verss. mit Rohbraunkohlen-, Braunkohlenbrikett- u. Steinkohlenvergasung und der Gaskammer- und Gaskammerringöfen. (Tonind.-Ztg. 45. 351—52. 12/4. 368—69. 16/4. 435—37. 3/5. 469—70. 12/5. 478—79. 14/5. 491—93. 19/5. Köln.) WECKE.

Welches ist die beste künstliche Ziegel trockenanlage? Die Frage ist nicht zu beantworten, da die Trocknung der Ziegel sich nach der Beschaffenheit des Rohmaterials und dessen Wassergehalt richten muß. (Tonind.-Ztg. 45. 579—80. 9/6.) WE.

Emil Artzinger, Über die Möglichkeit der Herstellung erstklassiger Silicasteine aus Felsquarzit. Vf. bestreitet gegen LUX (Stahl u. Eisen 41. 145; C. 1921. IV. 24) die Möglichkeit, aus allen deutschen Felsquarziten durch Abänderung des Herstellungsverf. erstklassige Silicasteine herzustellen. Wenn es auch in Amerika gelingt, durch sehr hohe Brenntemp. aus bestimmten Felsquarziten erstklassige Silicasteine herzustellen, so beweist das keineswegs, daß dasselbe auch bei uns möglich ist, da die Materialien keineswegs identisch sind. (Stahl u. Eisen 41. 792—94. 9/6. März. Essen.) ZAPPNER.

E. Lux, Über die Möglichkeit der Herstellung erstklassiger Silicasteine aus Felsquarzit. Gegen ARTZINGER (Stahl u. Eisen 41. 792; vorst. Ref.) führt Vf. zur Erläuterung seiner vorigen Arbeit aus, daß man drei Arten von Güte unterscheiden muß. 1. Mittelmäßig gebrannte Steine, bei denen durch die beginnende Umwandlung des Quarzits das Gefüge stark gelockert ist, sie sind unbrauchbar. — 2. Schlecht gebrannte Steine, mit noch festem Gefüge, für verschiedene Zwecke brauchbar, da sie beim Einbau fest sind und event. durch den Gebrauch stark gebrannt werden können. — 3. Gut gebrannte Steine, bei denen der Quarz vollkommen in Krystobalit und Tridymit umgewandelt ist. Da die deutschen Steine meist den Gruppen 1 oder 2 angehören, ist es unzweifelhaft möglich, durch, allerdings erheblich erhöhte Brenntemp., auch aus Rohmaterial, das bisher für unbrauchbar gehalten wird, z. B. Nieskyer Quarzit, brauchbare Silicasteine herzustellen. (Stahl u. Eisen 41. 794 bis 795. 9/6. Mai. Essen.) ZAPPNER.

W. Kranz, Geologie und Beton. Es ist Sache der geologischen Unters., festzustellen, ob bestimmte Steine und Mischungen für besonders druckfesten Beton geeignet sind. (Umschau 25. 221—22. 23/4.) WECKE.

Matthies, Kalkbeton. Die Wirtschaftlichkeit des Kalkbetons, die Eignung der verschiedenen Kalke für ihn, ferner Mischungsverhältnis, Festigkeiten und die Verwendung des Kalk- und Kalkzementbetons für Wasserbauten, Talsperren, Kanal- und Brückenbauten, Schlackenstampfbau und Betonblockbau werden besprochen. (Tonind.-Ztg. 45. 233—34. 8/3. 322. 2/4. 350—51. 12/4. 380—81. 19/4. 415. 28/4.) WE.

Richard Grün, Über Rosten von Bewehrungsseisen unter Salzwassereinwirkung. Bericht über an den Eisenbetonpfeilern einer Darmfabrik aufgetretenen Absprengungen des Deckbetons und die Feststellung, daß die Ursache in dem $MgSO_4$ -Gehalt des die Dämme konservierenden Salzes lag. (Zement 10. 208—9. 28/4.) WECKE.

C. R. Platzmann, Die Einwirkung von Stalldämpfen auf Zementbeton. Vergleichende Verss. des Vfs. ergaben, daß mit CO_2 und NH_3 behandelte Zementkörper höhere Festigkeiten zeigten als die normengemäß gelagerten. Die Behauptung vom zerstörenden Einfluß der Stalldämpfe auf Zementbeton ist damit hinfällig. (Zement 10. 209. 28/4. Berlin.) WECKE.

Ernst Natho, Kohle-Zement-Traß. Vf. unterstreicht die Ausführungen FREDLS (Tonind.-Ztg. 45. 100; C. 1921. IV. 112). (Tonind.-Ztg. 45. 537. 28/5.) WECKE.

C. R. Platzmann, Zur Frage der Einwirkung von Ölen auf Beton. II. (I. vgl. Zement 9. 396; C. 1920. IV. 364.) Neuere Verss. ergaben, daß die an Formöle zu stellenden Anforderungen dahingehend begrenzt, bezw. erweitert werden müssen, daß 1. nur Formöle mit einem Flammpunkt von mindestens 100° verwendet werden

sollen, 2. als untere Viscositätsgrenze 2,3 Englergrade bei 20° in gemäßigttem Keime, bezw. 2,5 Englergrade bei 20° in den Tropen und als obere Grenze eine Viscosität von 3,0 Englergraden bei 20° zu gelten hat. (Zement 10. 283—84. 9/6. Berlin-Johannisthal, Lab. d. Ambiwerke.) WECKE.

Neue Gipsaufbereitung. Bei Aufbereitung des Rohgipssteines mit schnelllaufenden Schlagmühlen oder Hammernmühlen mit Lichtern wird an Hand von Bildern dargestellt. (Tonind.-Ztg. 45. 529. 26/5.) WECKE.

M. Gary, Schlagbiegeprobe. Verss. mit dem Schlagpendel an zwei Zementen zeigten, daß zwischen der Druckfestigkeit von weich hergestellten Proben und ihrer Schlagbiegefestigkeit gewisse Beziehungen bestehen, sowie, daß die Schlagbiegefestigkeit der Zementmörtel mit reichlichem Wasserzusatz und feinem Sand mit der fortschreitenden Magerung sehr viel weniger abnimmt als die Druckfestigkeit. (Zement 10. 337—39. 7/7. Berlin-Dahlem.) WECKE.

H. Chr. Naßbaum, Bemerkungen über die Wärmeleitfähigkeit von Bau- und Isolierstoffen und die Wärmedurchlässigkeitszahl neuer Bauweisen. (Vgl. Gesundheitsingenieur 44. 1; C. 1921. II. 445.) Vf. erhärtet KNOBLAUCH (Gesundheitsingenieur 44. 183; C. 1921. IV. 112) gegenüber seine Behauptungen. (Gesundheitsingenieur 44. 274—75. 4/6. Hannover.) WECKE.

L. Jesser, Rosten von Eiseneinlagen in Beton unter der Einwirkung von Steinholz. Zu den Ausführungen GRÜNS (Zement 10. 111; C. 1921. IV. 112) macht Vf. darauf aufmerksam, daß die Feststellung des Mischungsverhältnisses bei Steinholz nach den üblichen Analysen sehr große Gefahren in sich birgt; vor allem ist die Best. des „aktiven Magnesiumchlorids“ unhaltbar. Es kann nur die Unters. nach physikalischen und mechanisch-technischen Methoden als maßgebend betrachtet werden. (Zement 10. 295. 10/6. Wien.) WECKE.

Fritz Burkhardt, Halle a. S., Verfahren zur Herstellung von witterungsbeständigem, ausschlagfreiem Kunstmarmor, Kunststein und Kunststeinmöbel, dad. gek., daß man Zement, Farbstoffe und Zuschläge, wie Steinmehl, Schlacke, Sand usw. mit NH_4Cl , $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ und W. zu einem Brei anrührt und diesen in bekannter Weise in polierter Form erstarren läßt. — Hierbei bildet sich nach dem Erstarren eine glasige, porenfreie Politur, die witterungsbeständig ist. (D. R. P. 838351, Kl. 80b vom 5/10. 1919, ausg. 18/6. 1921.) SCHALL.

C. W. Wallace, London, Verfahren zur Herstellung von Ziegelsteinen, Steinzeug und Kunststeinen. Das tonige Material, das bei Molo in Britisch-Ostafrika gefunden wird, wird geformt, gepreßt und unmittelbar in die Flammen eines Ofens gebracht, durch und durch erhitzt und durch Eintauchen in Wasser plötzlich abgekühlt (E. P. 162483 vom 11/3. 1920, ausg. 26/5. 1921.) SCHALL.

VII. Düngemittel, Boden.

F. W. Smith, Flüssiger Auszug aus der roten Meerzwiebel als Rattengift. Die Auszüge aus der roten Meerzwiebel (red squill, *Scilla maritima*) müssen mit A. dargestellt werden, da sonst der wirksame Stoff (das Scillitin nach KOPACZEWSKI, C. r. d. l'Acad. des sciences 158. 1520; C. 1914. II. 149) nicht oder nur zum geringen Teile in Lsg. geht; in dem fertigen Auszuge nach Verdunsten des A. scheint aber das Glucosid auch in wes. Lsg. unzers. zu bestehen. Unwirksame, künstlich gefärbte Auszüge aus der weißen Meerzwiebel sind an der ungleichmäßigen Färbung des Trockenrückstandes zu erkennen. (Analyst 46. 178—80. Mai. [2/2.]. Holloway, Northern Polytechnic Inst.) RÜHLE.

Hidot. Die Firma P. ALTMAYER, Zeitz, bringt die Sporen von gezüchteter *Empusa muscae* als Fliegenvertilgungsmittel „Hidot“ in den Handel. (Chem.-Ztg. 45. 678. 14/7.) JUNG.

L. Michaelis, *Die Prüfung der Alkalität in Nährböden*. Die Prüfung der aktuellen Alkalität von Nährböden wird mit Hilfe einer Farbenvergleichsmethode vorgenommen. Als Indicator dient Nitrophenol. Zum schnellen Vergleichen ist ein einfacher „Komparator“ konstruiert, der auch eine Unters. von leicht gefärbten Bouillonnährlgg. gestattet. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie 32. 194 bis 203. 1/7. [14/1.])
GERLACH.

Ernst Curt Loesche, Berlin-Friedenau, und Ernst Wilhelm Stoll, Berlin-Steglitz, *Stetig arbeitende Aufschlußkammer für Superphosphat und ähnlich erstarrende Massengüter mit selbsttätiger Entleerung*, 1. dad. gek., daß sie aus einem feststehenden zylindrischen oder nach unten etwas konisch erweiterten Schacht besteht, an dessen unterer Öffnung ein aus Messern bestehender beweglicher Rost angeordnet ist. — 2. dad. gek., daß der Messerrost feststeht, während der Schacht beweglich ausgebildet ist. — Bei genügender Größe der Vorrichtung u. angemessener Füll- und Entleerungsgeschwindigkeit kann die Vorrichtung ohne Unterbrechung arbeiten. (D. R. P. 338091, Kl. 16 vom 6/4. 1919, ausg. 14/6. 1921.) KÜ.

Otto Nydegger, Bern, und Heinrich Schellenberg, Personico. *Verfahren zur Herstellung eines festen, stickstoff- und phosphorhaltigen Düngemittels*. Tricalciumphosphat wird mit mindestens so viel W-haltiger HNO₃ behandelt, daß das Endprod. vorwiegend wl. Phosphorsäure und mindestens so viel W. enthält, als zur Krystallisation seiner Bestandteile und Krystallw. erforderlich ist. (Schwz. P. 87762 vom 7/10. 1919, ausg. 3/1. 1921.)
SCHALL.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. Zwecks Herst. nicht explosiver u. nicht hygroskopischer Düngemittel wird NH₄NO₃ mit KCl, z. B. Rohsalz, welches 24,6% NaCl, sowie K₂SO₄, MgCl₂ und MgSO₄ enthält, bei Ggw. oder Abwesenheit von wenig W. gemischt. (E. P. 145036 u. Zus.-Pat. 145037 vom 14/6. 1920, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 29/7. 1916, bezw. 26/3. 1917.)
KÜHLING.

Paul Schmidt, Altrahlstedt, übert. an: Landwirtschaftliche Handelsgesellschaft m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Kalk wird mit der reinen Lsg. eines Mg-Salzes gelöscht. (A. P. 1378284 vom 20/4. 1920, ausg. 17/5. 1921.)
KÜHLING.

J. G. Lipman, New Brunswick, N. Y., *Verfahren zur Herstellung einer Bakterienkultur zu Zwecken der Düngerbereitung*. (E. P. 161553 vom 8/11. 1920, ausg. 5/5. 1921; Prior. vom 10/4. 1920. — C. 1921. II. 795.)
KÜHLING.

Friedrich Riedel, Deutschland, *Verfahren und Einrichtung zur Verwertung kohlenstoffhaltiger Gase*. (F. P. 518515 vom 1/7. 1920, ausg. 27/5. 1921; D. Prior. vom 24/11. 1917. — C. 1920. II. 334.)
KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

J. Bronn, *Luftverhältnisse in Hüttenanlagen und billige Beschaffungsmöglichkeit trockener Luft*. (Zugleich Entgegnung an A. WAGNER, vgl. Stahl u. Eisen 40. 1397; C. 1921. II. 305.) Vf. bestimmt in den Rombacher Hüttenwerken die Feuchtigkeit der 1,5 m über Hüttensohle angesaugten Luft für die Gebläsemaschinen und die Luftfeuchtigkeit in 30 m Höhe. Obwohl die höhere Meßstelle durch Betriebs-einflüsse häufig von Wasserdampf umgeben ist, enthält die Luft hier im Durchschnitt 2,4 g oder 20% weniger Feuchtigkeit als unten. Diese Resultate entsprechen nicht den allgemeinen meteorologischen Beobachtungen, sie erklären sich aus der Wärmewirtschaft des Hüttenwerks, von dem jeder qm täglich mit etwa 3 kg Heizmaterial beheizt wird, die obere Meßstelle ist meist 3—4° kälter als die untere. Bei einer Neuanlage wird die Luft durch einen 42 m hohen Saugturm angesaugt, und dabei eine Wassergehaltsdifferenz von 12% erzielt. Bei sorgfältiger Vermeidung

von in der Nähe liegenden Wasserdampfquellen, Auspuffrohre usw. meint Vf., auf 35% Feuchtigkeitsverminderung kommen zu können.

Es wird errechnet, daß für jedes g W., das in der Luft enthalten ist, 6,5 kg Koks, 1% der Windmenge, und 15 cbm Gichtgas zur Beheizung der Cowper für die Tonne Roheisen mehr verbraucht werden. (Stahl u. Eisen 41. 813—20. 16/5. Charlottenburg.) ZAPPNER.

A. Stadeler, *Beiträge zur Eisenhüttenchemie*. (Januar—Juni 1920.) Fortschrittsberichte. (Stahl u. Eisen 41. 760—64. 2/6. 797—99. 9/6.) ZAPPNER.

Walther Mathesius, *Über die Einwirkung von Temperatur, Druck und Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft auf den Hochofengang*. Vf. greift einige der Behauptungen WAGNERS (Stahl u. Eisen 40. 1397; C. 1921. II. 305) an, u. a. stellt er fest, daß auf den meisten amerikanischen Werken Windtemp. von 700—800° erreichbar sind, aber, da hauptsächlich die leicht reduzierbaren Mesabrieze verhüttet werden, selten zur Anwendung kommen. (Stahl u. Eisen 41. 692—94. 19/5. 1921. [Nov. 1920.] Chicago.) ZAPPNER.

Alfons Wagner, *Über die Einwirkung von Temperatur, Druck und Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft auf den Hochofengang*. Einige der Angriffe von MATHESIUS (Stahl u. Eisen 41. 692; vorst. Ref.) werden auf Mißverständnisse zurückgeführt. Über Winderhitzung auf amerikanischen Werken gemachte Angaben folgen aus den letzten bekannten Literaturstellen. (Stahl u. Eisen 41. 694—95. 19/5. [Jan.] Duisburg.) ZAPPNER.

Arthur Sprenger, *Der Siemens-Regenerativ-Gasstoßofen mit Flammenteilung*. Es werden die seit 1912 bedeutend verbesserten Öfen an Hand von Abbildungen und Betriebserfahrungen beschrieben. Die wesentlichste Veränderung besteht darin, daß der Flammenbogen jetzt meist senkrecht steht, was eine unbegrenzte Vervielfachung der geteilten Flamme ermöglicht. (Stahl u. Eisen 41. 749—53. 2/6. Berlin-Karlshorst.) ZAPPNER.

R. Durrer, *Über die Metallurgie des Elektrohochofens*. Vf. stellt den Elektro- und Blashochofen gegenüber u. kommt zu dem Resultat, daß der Elektrohochofen nur da wirtschaftliche Berechtigung hat, wo die Kokalcalorie teurer ist als die elektrische. Die Gichtgase des Elektrohochofens sind wertvoller als beim gewöhnlichen Hochofen, aber nur in Nebenbetrieben gut verwertbar, da Einblasen in den Ofen zur Gestellkühlung erhöhten Elektrodenabbrand zur Folge hat u. die übrigen Verwendungen für Gichtgas beim Elektrohochofen fortfallen. Die metallurgischen Vorgänge werden im Anschluß an BO KALLING (Jernkontorets Annaler 1919. 413) besprochen. (Stahl u. Eisen 41. 753—57. 2/6. Düsseldorf.) ZAPPNER.

Schlipköter, *Die bilanzmäßige Verteilung der Gichtgase als Grundlage der Wärmewirtschaft gemischter Werke*. Vf. hält die von SCHULZ (Stahl u. Eisen 41. 145; C. 1921. II. 1090) vorgenommene Umwertung der Zusammenstellung des Gasbilanzenausschusses der Wärmestelle Düsseldorf in Schmelzen oder richtiger Schmelzwärme für bedenklich, da hierdurch leicht Unklarheiten entstehen können. — **G. Schulz** weist im Anschluß daran daraufhin, daß die Bedeutung des Begriffes „Schmelzen“ in dem früheren Aufsatz klargestellt sei. (Stahl u. Eisen 41. 859. 23/6. [Febr.] Wetzlar.) ZAPPNER.

O. Bauer und W. Schneider, *Beitrag zur Kenntnis des Elektrolyteisens*. Im Anschluß an eine Arbeit von H. C. BOYNTON (Journ. of the Iron and Steel Institute 1906. 287), der bei der Prüfung der Härte von bei 850 und 1300° abgeschrecktem Elektrolyteisen durch einen rotierenden Diamanten Härtesteigerungen von 100% fand, wurde die Brinellhärte abgeschreckter Elektrolyteisenwürfel festgestellt. Eine durch die Abschreckung bedingte Härtesteigerung wurde nicht gefunden. Der Grund für diesen Gegensatz in den Ergebnissen liegt möglicherweise in den verschiedenen Prüfverf. BOYNTON findet nach seinem Verf. die Bearbeit

barkeit, während die Kugeldruckprobe den Widerstand bestimmt, den das Material dem Eindringen eines anderen härteren entgegensetzt. Die Zerreißfestigkeit abgeschreckten Elektrolyteisens erfährt durch die Abschreckung keinerlei Beeinflussung. (Stahl u. Eisen 41. 647—48. 12/5. Breslau, Httenmnnisches Inst. der Techn. Hochschule.)

ZAPPNER.

Arthur Jung, *Die Entphosphorung des Ilseder Thomasroheisens im Konverter und im Martinofen*. Vf. beschreibt die Entphosphorung des Ilseder Roheisens mit etwa 3% P in einer nicht auf fl. Arbeiten eingerichteten Martinanlage u. die Ausnutzung des P unter Verwendung eines ärmeren eigenen Erzes (Lengeder Wascherz mit 38% Fe) und eines reicheren Schwedenerzes mit 61% Fe. Die Ergebnisse werden dem Thomasverf. (Stahl u. Eisen 39. 1577; C. 1920. II. 442) gegenübergestellt, das eine bessere Ausnutzung des P ermöglicht. (Stahl u. Eisen 41. 687 bis 692. 19/5. Peine.)

ZAPPNER.

J. Bronn, *Synthetische Herstellung von Gießereiroheisen und dessen Eigenschaften*.

Es werden Arbeiten der Versuchsabteilung der Rombacher Hüttenwerke in Koblenz beschrieben, die bezwecken, ausgehend von phosphorreichem Eisenerz, ein möglichst phosphor- und schwefelfreies Gieereisen zu gewinnen. Da im Thomasflueisen ein Material vorhanden ist, dem es nur am nötigen C fehlt, etwa erforderliches Mn und Si können leicht zugesetzt werden, ergibt sich die Aufgabe, größere Koblenstoffmengen mit dem Eisen zu legieren. Ein Gieereikuppelofen wurde mit Koks bis 20 cm oberhalb der Düsen gefllt und angeblasen, dann wurde noch Koks und Kalk und Eisenschrot aufgegeben. Zwar wurde das gewünschte Ziel erreicht, aber durch den großen Koksverbrauch auch der Schwefelgehalt des Materials stark erhöht, und das Ofenfutter stark abgebrannt. Um den Koksverbrauch zu verringern, wurde weiterhin nicht mit Schrot, sondern mit fl. Flußeisen gearbeitet. Der Ofen war einem Kuppelofen ähnlich, oben hatte er eine Begichtungstr für den Koks und eine Eingubrinne für das Flußeisen. Zuerst wird mit Koks gefllt, angeblasen u. dann auf die glühende Kokssule flüssiges Flußeisen gegeben. Man erhält so ein Eisen mit 2,6—2,8% C, das dem sog. kohlenstoffarmen Spezialeisen entspricht, es hat außerordentliche Zähigkeit. Unter Anwendung von Holzkohle wurde ein Eisen erhalten, das große Ähnlichkeit mit dem kalt erblasenen schwedischen Roheisen hat. Zur Prüfung der Verwendbarkeit dieses Rombacher Holzkohlenroheisenersatzes für hochwertigen Guß wurde es durch R. FICHTNER bei der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg Vergleichsversuchen mit schwedischem Holzkohlenroheisen unterworfen, dabei konnten keine Unterschiede festgestellt werden, nur wird das blasige Aussehen bemängelt. (Stahl u. Eisen 41. 881—88. 30/6. Charlottenburg.)

ZAPPNER.

P. Bardenheuer, *Der umgekehrte Hartguß*. Drei Eisenproben, die umgekehrten Hartguß zeigen, werden untersucht. Die chemische Analyse der grauen u. weißen Teile ergeben ziemlich weitgehende Übereinstimmung, so daß Seigerung nicht die Ursache des Fehlers sein kann. Alle drei Proben zeigen hohen S bei mäßigem Si- und Mn-Gehalt. S verhindert, Si begünstigt die Abscheidung von Graphit, die erschwerenden Faktoren überwiegen also. Die mkr. Gefgeunters. zeigt, daß das scheinbare Graueisen der Außenzone dasselbe Gefüge wie die weiße Innenzone — dunkle Mischkristalle, heller Zementit und Phosphideutektikum — hat, nur ist Zementit und Phosphideutektikum zum Teil unter Ausscheidung von elementarem C zerfallen; ferner ist der Graphit in temperkohleartigen Nestern, nicht wie sonst beim Grauguß in Adern abgeschieden. Der umgekehrte Hartguß ist also ein weiß erstarrtes Eisen, dessen Randzone nachträglich durch Ausscheidung von temperkohleartigem Graphit ein graues Bruchgefge erhalten hat. Seine Entstehung ist in Unterkhlungserscheinungen begründet, die sowohl durch die chemische Zus. (zu hohen S-Gehalt), wie auch durch die Abkühlungsbedingungen des Gustckes

(zu niedrige Gießtemperatur) gegeben sind. Diese Auffassung wird durch die künstliche Darst. solcher Eisen durch **R. Ruer** bestätigt. Es werden reine Eisen-Kohlenstofflegierungen benutzt, so daß als Entstehungsursache für den umgekehrten Hartguß nur die Abkühlungsbedingungen in Frage kommen. (Stahl u. Eisen 41. 569—75. 28/4. 719—23. 26/5. Altena i. W.) ZAPPNER.

Hans Frei, *Umgekehrter Hartguß*. (Gegen B. BARDENHEUER, Stahl u. Eisen 41. 569; vorst. Ref.) Vf. bestreitet die Priorität BARDENHEUERS, da er selbst (Gießereiztg. 17. 109; C. 1921. IV. 40) dieselbe Einteilung der Hauptursachen des Weißerstarrens wie BARDENHEUER gegeben hat. Außerdem hält er seine Vermutung aufrecht, daß die Unterkühlung durch B. von FeS eingeleitet werden könnte, bezw. durch die leichte Gasentwicklung vor und bei der Krystallisation dieser Verb. (Gießereiztg. 18. 229. 19/7.) ZAPPNER.

E. Schultz, *Einfluß von Spiegel-, bezw. Phosphorspiegelisen auf das Gußeisen*. Zuerst werden theoretische Erörterungen über die Systeme Eisen-Schwefel und Eisen-Schwefel-Mangan angestellt und dann an Hand fremder und eigener (Luisenhütte in Lünen) Versuchs- und Betriebsergebnisse erörtert, wie weit man mit dem Manganzusatz gehen, und welche Erfolge damit zu erzielen sind. Schließlich werden die Nachteile, besonders Wanzenbildung, besprochen. (Gießereiztg. 18. 152—55. 15/5. 197—200. 15/6. [19/2.*] Hamborn-Alsum.) ZAPPNER.

P. Junkers, *Schmiederversuche an Flußeisen*. An zwei Flußeisen A und B mit 0,13 und 0,50% C werden Schmiederversuche angestellt, um den Einfluß der Querschnittsverminderung und der Schmiedetemp. auf die mechanischen Eigenschaften und das Gefüge festzustellen. (Stahl u. Eisen 41. 677—87. Essen. Breslau, Eisenhüttenmänn. Inst. der Techn. Hochschule.) ZAPPNER.

E. Herzog, *Das Verhalten des Schwefels in der Thomasbirne*. Über das Thema liegen aus neuerer Zeit zwei Arbeiten (BLUM, Stahl u. Eisen 38. 625; C. 1918. II. 685; OSANN, Stahl u. Eisen 39. 677; C. 1919. IV. 408) vor, die zu verschiedenen Resultaten kommen. Vf. analysiert zur Klärung der Frage bei verschiedenen Chargen auf dem Hüttenwerk Rothe Erde in kurzen Abständen während des Blasens entnommene Stahl- und Schlackenproben und kommt zu folgendem Bild: Zugabe des Kalks zur Charge bewirkt Abkühlung und damit Ausseigerung von S als Schwefelmangan. Dies sucht bei fortschreitender Entkohlung in der Schlacke in Lsg. zu gehen, da diese aber noch sauer ist, wird es in Schwefeleisen übergeführt und wandert in das Eisen zurück. Bei der völligen Verflüssigung des Kalks tritt erst Reduktion des CaSO₄ ein, bei der sofort Schwefelmangan entsteht, das die Schlacke löst, aus dem Kalk gelangt also kein Eisen in das Bad. Da gleichzeitig die Schlacke basisch wird, findet jetzt Rückwanderung von MnS aus dem Bad in die Schlacke und somit Entschwefelung des Eisens statt, die durch Manganreduktion aus der Schlacke begünstigt wird. Derselbe Vorgang findet nach beendetem Blasen durch den Zusatz von Ferromangan in verstärktem Maße statt. Zuletzt wandert noch einmal S ins Bad zurück, weil die Pfannenschlacke Kieselsäure aus den Wandungen aufnimmt. (Stahl u. Eisen 41. 781—88. 9/6. Aachen, Rothe Erde.) ZAPPNER.

B. Strauß und **E. Maurer**, *Die hochlegierten Chrom-Nickelstähle als nicht-rostende Stähle*. Diese Stähle zerfallen dem Gefüge nach in 4 Gruppen, von denen 2, die martensitische und die austenitische, durch Anwendung einfacher Wärmebehandlung für eine praktische Verwendung nutzbar gemacht werden. Es werden zwei Proben angeführt, von denen eine sich für mechanisch stark beanspruchte Maschinenteile eignet, die andere hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen oxydierende Korrosion besitzt, und edler als Kupfer ist. (KRUPP'sche Monatsb. 1920. 129—46; Stahl u. Eisen 41. 830—33. 16/6.) ZAPPNER.

M von Schwarz, Chemische Zusammensetzung und Festigkeitseigenschaften der Konstruktionsstähle. Nach v. JÜPTNER ist die Zerreißfestigkeit von geschmiedetem Stahl $K_z = 25 + 66,67 \times \% C + 28,57 \times \% Si + 14,49 \times \% Mn + 25 \times \% P$, solange diese Legierungsbestandteile in kleinen Mengen (etwa $\frac{1}{10}\%$ Größen) vorhanden sind. Die chemische Unters. muß aber noch durch die metallographische ergänzt werden. Wünschenswert ist die Einführung von Normen für die Konstruktionssthle nach ihrem C-Gehalt, wie sie von den Bayrischen Motorenwerken in München vorgeschlagen werden. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 107. 124—26. 25/6.) NEIDHARDT.

Max Backheuer, Die Herstellung des Dolomit-Teergemisches im Thomasstahlwerk. (Vgl. WAGNER, Stahl und Eisen 35. 1289; C. 1916. I. 685.) An Hand von Betriebserfabrungen wird die Zus. und Mischung des Dolomit-Teergemisches für Konverterzustellungen beschrieben und ein Verf. angegeben, rifreie, gerade Böden von guter Haltbarkeit zu brennen. (Stahl und Eisen 41. 954—57. 14/7. Dortmund.) ZAPPNER.

H. Moore und S. Beckinsale, Die Verhinderung des Berstens von Messing durch Aufhebung innerer Spannung. Die mit Messing 70 : 30 angestellten Verss. haben erneut gezeigt, daß durch Anlassen bei niedrigen Temp. (200—325°) die inneren Spannungen ohne Schädigung der mechanischen Eigenschaften des Messings derart vermindert werden können, daß das Bersten (season-cracking) des Messings nicht mehr eintritt. (Engineering 111. 665—66. 27/5. Woolwich, Research Dept.) R.

Rudolf Stotz, Anwendung der Metallographie in der Metallgießerei. An Hand zahlreicher Mikrophotographien werden dem Gieereifachmann Anleitungen zur Benutzung der Metallographie gegeben. (Gießereiztg. 18. 207—11. 5/7. 215—20. 12/7. [27/5.*] Stuttgart-Kornwestheim.) ZAPPNER.

A. Stadeler, Fortschritte der Metallographie. Fortschrittsberichte Juli-September 1920. (Fortsetzung von Stahl und Eisen 41. 264; [C. 1921. IV. 32.] Allgemeines. Prfungsverf. Einrichtungen und App. Physikalisch-thermisches Verhalten. Zu einer Arbeit COURNOTS (Le Génie Civil 1920. 118; Revue de Métallurgie 17. 568; C. 1920. III. 661) gibt Berichterstatter eigene erläuternde Mikrophotographien. (Stahl u. Eisen 41. 964—70. 14/7.) ZAPPNER.

Elektrische r Muffelofen für (eisenfreie) Metalle. (Iron Age 107. 985—86. 11/4. — C. 1921. IV. 346.) DITZ.

E. A. Atkins, Stahldraht und Drahtziehen. Weicher Stahl hat zurzeit das Schmiedeeisen in der Drahtzieherei fast vollkommen verdrängt, weil er besser und wirtschaftlicher zu Draht zu verarbeiten ist. Vf. erörtert zusammenfassend die Vorbereitung des Rohmaterials zur Verarbeitung auf Draht, die Verf. des Drahtziehens und die theoretischen Vorstellungen, die man sich über die dabei eintretenden Vorgänge macht, die Einw. der beim Drahtziehen erfolgenden technischen Beanspruchungen des Stahls (wie Hitze- und mechanische Behandlung) auf seine Festigkeit und das Kleingefge und die Einw. von Verunreinigungen, wie C, Si, S, P, Ni, Cu, Al, O, auf die Güte des Stahls und Drahtes. Den Ausführungen sind zahlreiche Abbildungen von Mikrophotographien u. graphischen Darst. der besprochenen Vorgänge beigegeben. (Engineering 109. 731—34. 28/5. 749—52. 4/6. [18/2.*] 1920.) RÜHLE.

Franz Meyer, Heidelberg, Trommelofen, bestehend aus einer mit feuerfestem Material ausgekleideten, um ihre Längsachse rotierenden Trommel, 1. gek. durch eine feststehende, zur Längsachse der Trommel parallele oder nahezu parallele Zwischenwand, die den Ofen in zwei Räume, Heizkammer und Rk.-Raum, teilt. — 2. Ofen nach 1., dad. gek., daß die Verbrennungsgase aus der Heizkammer und die

Gase aus dem Reaktionsraum gesondert abgeführt werden. — *E* (Fig. 42) ist der

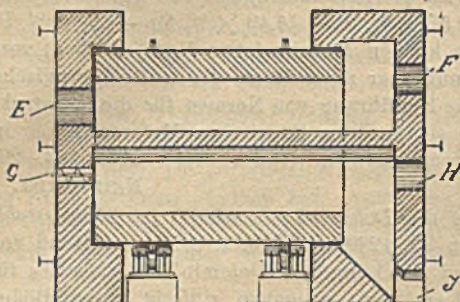


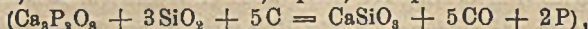
Fig. 42.

Eintritt der Heizgase und *F* der Austritt der Verbrennungsgase. Das Reaktionsgut wird bei *G* in den Ofen eingeführt, u. die Reaktionsgase verlassen ihn bei *H*, während das Reaktionsgut bei *J* abgezogen wird. Die Verbrennungsgase werden vorteilhaft in einen Rekuperator- oder Generator bekannter Bauart geleitet, in denen ihre Abwärme zum Vorwärmen der Verbrennungs- und Reaktionsluft ausgenutzt werden kann, bevor sie in den Schornstein entweichen.

(D. R. P. 335 617, Kl. 40a vom 23/1. 1920, ausg. 7/4. 1921.)

SCHARF.

Fritz Bardenheuer, Gelsenkirchen, *Verfahren zur Anreicherung von Gußeisen an Phosphor* unter Erhaltung seines Si-Gehaltes durch Verschmelzen desselben im Kupolofen mit phosphathaltigen Stoffen, dad. gek., daß neben den phosphathaltigen Stoffen auch kieselensäurehaltige Zuschläge mit aufgegeben werden. Aus den phosphathaltigen Stoffen, z. B. Thomasschlacke, Apatit, Phosphorit etc. wird P reduziert:



welcher bei Ggw. von Fe sofort in dasselbe übergeht. Man erzielt ein leicht schmelzbares, dünnfl. graues Gußeisen. (D. R. P. 338 663, Kl. 18b vom 18/11. 1919, ausg. 28/6. 1921.)

OELKER.

Erich Becker, Kladno, Böhmen, *Stahllegierung*, vornehmlich für Gegenstände größter Zähigkeit, geringster Abnutzbarkeit, geringster Magnetisierbarkeit, 1. dad. gek., daß sie 2,5–15% Mn, mindestens 4% Ni und 0,2–11% W besitzt. — 2. dad. gek., daß der Ni Gehalt ganz oder teilweise durch Co ersetzt ist. — Diese Stahllegierung, deren Eigenschaften sich noch durch Zusatz von Vd bis zu 2% verbessern lassen, kann durch spanabnehmende Werkzeuge bearbeitet werden; außerdem besitzt sie besonders gegenüber reinem Manganstahl den Vorzug der Rostsicherheit. (D. R. P. 338 664, Kl. 18b vom 5/12. 1919, ausg. 28/6. 1921.)

OELKER.

Karl Ochs, Charlottenburg, *Verfahren zum verlustlosen Einsmelzen von Zink oder Zinkabfällen unter einem organischen Stoff*, dad. gek., daß man den F. des Zn durch geringfügige Zusätze anderer Metalle oder vorher hergest. Legierungen von Zn mit Al, Cd, Sn usw., die die Eigenschaft haben, den F. des reinen Zn herunterzudrücken, um so viele Grade erniedrigt, daß der Kp. des organischen Stoffes, z. B. des Paraffins, zum Schmelzen des Zn ausreicht. — Ein Verlust an metallischem Zn wird vermieden, und eine B. von Hartzink, d. h. eine Vermehrung des Fe-Gehalts, ist ausgeschlossen, was darauf beruht, daß eine den F. des Zn wesentlich überschreitende Temp. durch das darüber sd. Paraffin von selbst unmöglich gemacht ist. (D. R. P. 338 490, Kl. 31c vom 29 4. 1916, ausg. 20/6. 1921.)

OELKER.

Wilhelm Putsch, Chemnitz, *Glühbehälter* mit Schutzeinrichtung für die zum Ein- und Abführen von Blankglühgasen und zum Einsetzen eines Pyrometers dienenden Rohren, dad. gek., daß die Rohre in einem Aufbau des Deckels angeordnet sind. — Dadurch wird nicht nur das Verbrennen, sondern auch das Krummwerden der Rohre vermieden, da einerseits Isolierungen der Rohre mit besonderer Sorgfalt hergestellt und auch geschützt werden können, und andererseits der Deckel nach jedesmaligem Glühen so aufbewahrt werden kann, daß Spannungen im Material infolge zu schneller Abkühlung nicht eintreten. Außerdem lassen sich die Rohre so anbringen, daß Materialanhäufungen, welche gleichfalls Spannungen verursachen,

nicht erforderlich werden. (D. R. P. 338856, Kl. 18c vom 21/11. 1919, ausg. 2/7. 1921.)

OELKER.

C. Heckmann, Akt.-Ges., Duisburg, *Verfahren zum Auswalzen von aus härteren und weicheren Metallen (Metallegierungen) bestehenden Plattierungen*, dad. gek., daß die härtere Schicht des Metalls (Metallegierung) mit einer losen Schicht eines weicheren Metalls (Metallegierung) bedeckt wird. — Das Verf. ermöglicht, derartige, z. B. aus Fe u. Cu bestehende Plattierungen so zu Blech oder Band auszuwalzen, daß bei geringer Gesamtdicke beider Schichten diese annähernd gleichstark oder die Schicht des weicheren Metalls dicker als die des härteren Metalls erhalten wird. Das Verf. eignet sich besonders zur Herst. von Führungsbändern für Geschosse u. dgl. (D. R. P. 307783, Kl. 7a vom 25/10. 1917, ausg. 21/3. 1921.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

G. Scarlata, *Manna und die Extraktion von Mannit*. Vf. berichtet über die Herkunft, Gewinnung u. Zus. der Manna. Sie enthält im Mittel 40—55% Mannit. Zu seiner Isolierung mischt man Manna mit 15% W., läßt 24 Stdn. stehen u. preßt ab. Die Lsg. bildet einen dicken Sirup, rötlich mit grüner Fluorescenz, und enthält in der Hauptsache fremde Zuckerarten. Der Extraktionsrückstand wird in möglichst wenig w., schwach oxalsaurem W. gel. und zwecks Auskrystallisierung abgekühlt. Trennen des Mannits vom erdigen Absatz, umlösen aus w. W. und klären durch Zusatz von Alaun und CaO, filtrieren und zur Krystallisation eindampfen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 254—55. Juni [Febr.] Palermo.) GR.

I. Lazennec, *Industrielle Alkoholsynthesen*. Beschreibung der Herst. von *Isopropylalkohol* durch Kracken von Petroleum, sowie von A. aus Äthylen. (La Parfumerie moderne 14. 112. Juni.)

STEINHORST.

Fin Sparre und Walter E. Masland, übert. an: **E. J. Dupont de Nemours Powder Company**, Wilmington, Delaware, *Vorrichtung zum Chlorieren von Kohlenwasserstoffen*. Die fl. KW-stoffe, wie *Pentan* usw., werden in einem lichtundurchlässigen Turm unter vollständigem Lichtabschluß am oberen Ende eingeführt, während Cl₂ am unteren Ende eintritt. Das untere Ende des Turms ist mit Belichtungskammern verbunden, welche das Gemisch unter Vermeidung freier Räume ausfüllt, so daß die Gefahr von Explosionen vermieden wird. Die gasförmigen Rk.-Prodd. werden durch Leitungen zu Vorrichtungen zum Absorbieren oder Kondensieren abgeführt. (Oe. P. 83641 vom 18/1. 1913, ausg. 25/4. 1921 und A. P. 1379367 vom 31/10. 1912, ausg. 24/5. 1921.)

G. FRANZ.

Seth Bliss Hunt, *Verfahren zur Herstellung von Estern aus Olefinen*. (F. P. 519250 vom 7/7. 1920, ausg. 7/6. 1921. — C. 1921. II. 1060 und 1068 [C. ELIS etc.])

G. FRANZ.

George T. Koch und Albert L. Stallkamp, Homer, Ohio, übert. an: **The Ohio Fuel Supply Company**, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zum Chlorieren von Kohlenwasserstoffen*. Man behandelt KW-stoffe der Paraffinreihe in Ggw. eines feinverteilten Katalysators mit fl. Cl₂. Das Cl₂ wird unterhalb des Katalysatormaterials eingeführt, wodurch bewirkt wird, daß das Cl₂ durch den Katalysator langsam durchsickert. (A. P. 1380067 vom 6/12. 1919, ausg. 31/5. 1921.) SCHOTTL.

Augustin-Amédée-Louis-Joseph Damiens, Marie-Charles-Joseph-Elisée de Loisy, Frankreich (Seine) und **Olivier-Joseph-Gislain Piette**, Belgien, *Verfahren zur Herstellung von Alkohol oder Äther aus Äthylen*. (F. P. 519568 vom 5/9. 1919, ausg. 11/6. 1921. — C. 1921. II. 265.)

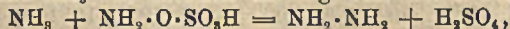
SCHOTTLÄNDER.

Walter T. Scheele, Hackensack, New Jersey, übert. an: **H. Mortimer Specht**, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung eines Cellulosederivates*. Cellulose wird mit einem Gemisch aus H₂O₂-Lsg. und was. Alkalimetallhydroxyd behandelt, das

Prod. durch Auswaschen vom Alkali befreit und acetyliert. Man erhält eine Lsg. von *Acetylcellulose*. (A. P. 1379 699, vom 23/10. 1920, ausg. 31/5. 1921.) SCHOTTL.

L. Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Äthern der Cellulose und anderer Kohlenhydrate*. Zwecks Herst. von Äthern der *Cellulose*, *Stärke*, des *Dextrins*, ihrer Umwandlungsprodd. und Derivv., behandelt man entweder die Ausgangsstoffe, nach vorheriger Imprägnierung mit Ätzalkalilsg., mit alkylierenden, aralkylierenden oder arylierenden Mitteln, ohne die überschüssige Ätzalkalilsg. zu entfernen und ohne sie einer für die B. von Alkalicellulose erforderlichen längere oder kürzere Zeit dauernden Reifung zu unterwerfen, oder man behandelt die Ausgangsstoffe unmittelbar in Ggw. von 15 Teilen einer 30–50% ig. Ätzalkalilsg. mit den ätherifizierenden Mitteln. Schließlich kann man auch so verfahren, daß man die Ausgangsstoffe vor der Ätherifizierung mit festem Ätzalkali, das entweder wasserfrei ist oder nur so wenig W. oder Ätzalkalilsg. enthält, daß mindestens ein Teil des Ätzalkalis ungel. bleibt, behandelt. Die aus den Äthern erhaltlichen Erzeugnisse, wie Filme, Celluloid, Kunstfäden oder Isoliermittel, zeichnen sich durch besondere Beständigkeit gegen W. aus. Die Vermischung der Cellulose usw. mit dem Ätzalkali kann entweder in Ggw. von Luft oder indifferenten Gasen oder im Vakuum, bei gewöhnlicher Temp. oder unter Erwärmen oder Kühlung erfolgen. Ferner kann die behandelte Cellulose vor der Ätherifizierung ganz oder teilweise von dem in ihr enthaltenen W. befreit und sofort oder nach längerem Stehenlassen veräthert werden. Die Ätherifizierung kann so geleitet werden, daß sich zunächst ein unvollständig veräthertes Prod. bildet, das nachträglich durch Einw. weiterer Mengen Ätzalkali und eines Ätherifizierungsmittels in den höheren Äther übergeführt wird. (E. P. P. 163016, 163017 und 163018 vom 12/5. und 13/5. 1920, ausg. 2/6. 1921; Priorr. vom 5/5. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Fritz Sommer, Charlottenburg, und Otto-Fritz Schulz, Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Hydrazin und dessen Alkyl- oder Arylsubstitutionsprodukten*, darin bestehend, daß man die Hydroxylaminisomonosulfosäure, deren Salze oder Verbb., die diese Salze zu bilden vermögen, auf NH_3 , bezw. auf primäre oder sekundäre Amine der aliphatischen oder aromatischen Reihe oder Kernsubstitutionsprodd. der aromatischen Amine in Ggw. von NH_3 , zweckmäßig in wss. Lsg., einwirken läßt. — Die durch Einw. von $\text{SO}_2\text{H}\cdot\text{Cl}$, bezw. SO_2 auf NH_2OH -Salze erhaltliche Hydroxylaminisomonosulfosäure $\text{NH}_2\cdot\text{O}\cdot\text{SO}_2\text{H}$ (vgl. SOMMER und TEMPLIN, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 47. 1221; C. 1914. I. 1918.), setzt sich in alkal. Lsg. in der Weise um, daß sie an viele Stoffe, z. B. NH_3 oder Amine, die NH_2 -Gruppe abgibt und selbst in H_2SO_4 übergeht. So erhält man beim Eintragen der Säure oder ihrer Salze in überschüssiges konz. NH_3 und Erhitzen des Lsg. zum Sieden nach der Gleichung:



Hydrazin. In ähnlicher Weise läßt sich Anilin in *Phenylhydrazin* überführen, wenn man in eine sd. alkal. Anilinelg. die freie Säure einträgt. An Stelle des Hydroxylaminisomonosulfosäure kann man sich auch der Hydroxylamintrisulfosäure, bezw. der Hydroxylamindisulfosäure und deren Salze bedienen, die bei der Hydrolyse intermediär in die Hydroxylaminisomonosulfosäure übergehen. Wie das Anilin, lassen sich auch andere Amine, z. B. Anthranilsäure, Sulfanilsäure, Methylamin, Dimethylamin amidieren. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von *Hydrazin* aus 25% ig. NH_3 -Lsg. von *Phenylhydrazin* aus Anilin, *o-Hydrazinbenzoesäure* aus Anthranilsäure, *p-Hydrazinbenzolsulfosäure* aus Sulfanilsäure, *Monomethylhydrazin* aus Methylamin und *Piperidylhydrazin* (läßt sich als Benzylidenverb. abscheiden) aus Piperidin. (D. R. P. 338609, Kl. 12q vom 15/10. 1919, ausg. 22/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Theodore J. Brewster, Perth Amboy, New Jersey, *Verfahren zur Darstellung von Pikrinsäure*. Phenol wird in der üblichen Weise sulfoniert, das Sulfonierungs-

gemisch auf ca. 50° abgekühlt, verd. und in die Mononitrophenolsulfosäure übergeführt, indem man HNO_3 in einem geringen Überschuß über der für die Einführung einer NO_2 -Gruppe berechneten Menge zusetzt u. die Temp. unterhalb 70° hält. Dann gibt man weitere Mengen HNO_3 hinzu und läßt die Temp. über 70° steigen, wobei sich die Pikrinsäure abscheidet. (A. P. 1380186 vom 2/10. 1918, ausg. 31/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

John M. Weiss, New York, und Charles R. Downs, Cliffside, New Jersey, übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Verfahren zur katalytischen Oxydation von o-Kresol*. Man behandelt o-Kresol in Dampfform mit O_2 -haltigen Gasen in Ggw. eines Metalloxyds als Katalysator. Hierbei wird das Kresol in *Salicylaldehyd* und *Salicylsäure* übergeführt. (A. P. 1380277 vom 12/12. 1919, ausg. 31/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Erich Kolshorn, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Salzen der Verbindungen aus Gerbsäuren oder Gallussäure und Milchsäure*. Die n. Erdalkali- oder Leichtmetallsalze (Al, Mg) der Milchsäuren werden mit Gerbsäuren, Gallussäure oder Gallusgerbsäure (Tannin), bezw. die entsprechenden basischen Tannate oder Gallate werden mit Milchsäure in wss. A. oder wss. Aceton oder einem Gemisch aus verd. A. u. Aceton erhitzt. Man kann auch so verfahren, daß man entweder alkoh. Lsgg. von Tannin oder Gallussäure mit Lsgg. der Lactate in verd. A. oder verd. Aceton oder Lsgg. von Tannaten oder Gallaten in verd. A. oder verd. Aceton mit entsprechenden Mengen Milchsäure vermischt u. bis zur B. eines Nd. erhitzt — *Calciumlactotannat*, aus n. Ca-Lactat u. Tannin in verd. A. bei 60–70° erhalten, enthält 1 Mol. Ca auf je 1 Mol. Tannin oder Milchsäure. — *Calciumlactogallat*, fast weißes Pulver. — *Bariumlactotannat*, durch Einw. von Tannin auf n. Ba-Lactat (Mol. Krystallwasser) in verd. Acetonlsg. erhalten, grauweißes, swl. Pulver. — *Strontiumlactogallat* wird in entsprechender Weise wie die Ba-Verb. dargestellt. — Vermischt man molekulare Mengen von basischem Al-Tannat u. Milchsäure und erhitzt mit verd. Aceton bei 100°, so erhält man das *Aluminiumlactotannat*. — Durch Einw. von Tannin auf Mg-Lactat (n. Salz mit 3 Mol. H_2O) in Ggw. von verd. A. erhält man das *Magnesiumlactotannat*, gelblichweißes Pulver, swl. in W. Die Prodd. werden durch verd. Säuren nur sehr langsam zers., was für die therapeutische Verwendung wertvoll ist. (F. P. 519128 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921; D. Prior. vom 13/6. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Kinzelberger & Co., Österreich, *Verfahren zum Reinigen von Anthrachinon*. Man löst das Rohanthrachinon in einem indifferenten Lösungsmittel und behandelt es mit Alkalien oder H_2SO_4 . — Man kocht z. B. rohes Anthrachinon, enthaltend 90–91,5% Anthrachinon, mit Monochlorbenzol oder Solventnaphtha, Kp. 128–130°, und 50% ig. KOH-Lsg. oder H_2SO_4 von 60° Bé. so lange, bis eine Probe der Lsg. beim Erhitzen mit etwas feingepulvertem NaOH zum Sd. nicht mehr dunkelgefärbt wird. Ein Teil des Lösungsmittels destilliert mit dem W. ab. Die Lsg. wird abdekantiert, das nach dem Abkühlen ausgefallene Anthrachinon abgesaugt u. das Lösungsmittel durch Wasserdampf entfernt. Das getrocknete Anthrachinon ist vollständig rein. (F. P. 519210 vom 29/6. 1920, ausg. 7/6. 1921; Oe. Prior. vom 20/9. 1917.)

SCHOTTLÄNDER.

Kinzelberger & Co., Tschecho-Slovakische Republik, *Verfahren zum Reinigen von Rohanthracen*. Rohanthracen wird in Ggw. eines Lösungsmittels für Anthracen und Carbazol, z. B. KW-stoffen, so lange erhitzt, bis die B. von Carbazolkalium beendet ist. Auf diese Weise ist es möglich, bereits beim Kp. des Toluols eine vollständige Umsetzung des Carbazols u. damit auch eine quantitative Abscheidung der Base aus dem Rohanthracen zu bewirken. Das bei der Rk. entstandene W. wird vorteilhaft zusammen mit dem Lösungsmittel durch Destillation entfernt, oder man arbeitet in Ggw. eines großen Überschusses von KOH, durch welchen das W.

gebunden wird. — Z. B. wird Rohanthracen mit einem Gehalt von 53,4% Anthracen in sd. Solventnaphtha gel. und durch nachfolgende Krystallisation der Lsg. auf einen Reinheitsgrad von 70% Anthracen gebracht. 100 Teile des vorgereinigten Anthracens werden mit 30 Teilen gepulvertem 75%ig. KOH und 300 Teilen sd. Solventnaphtha, Kp. 145°, unter Rühren so lange erhitzt, als noch mit Naphtha vermischtes W. abdestilliert. Nach Zusatz von frischen Mengen Solventnaphtha scheidet sich das Carbazolkalium allmählich als schwerer, sandiger Nd. ab. Ist die Abscheidung vollständig, so wird die h. Anthracenlsg. abgezogen, zur Abkühlung gebracht und das in einem Reinheitsgrad von weit über 90% erhaltene, carbazolfreie Anthracen von dem Lösungsmittel durch Filtration befreit. Das Carbazolkalium wird durch Wasserdampfdestillation von der Naphtha befreit und gleichzeitig in freies Carbazol und KOH gespalten. Anthracen ist dann in der Base nicht mehr enthalten. — Beim Erhitzen von 100 Teilen 70%ig. Anthracen mit 60 Teilen 80%ig. KOH u. 200—300 Teilen Naphtha, Kp. 130° während einiger Stdn. auf 120° unter Rückflußkühlung erübrigt sich das Abdestillieren des bei der Rk. entstandenen W. Die weitere Aufarbeitung erfolgt wie vorher. (F. P. 519 211 vom 30/6. 1920, ausg. 7/6. 1921; Oe. Prior. vom 30/4. 1916 und 31/3. 1917.)

SCHOTTLÄNDER.

South Metropolitan Gas Company, London, Verfahren zum Reinigen von Carbazol durch Lsg. des Carbazols in starker H_2SO_4 und nachfolgendes Verdünnen der Lsg. mit W., dad. gek., daß man die Verdünnung der Lsg. so langsam bewirkt, daß das Carbazol sich in gut ausgebildeten, leicht abzufiltrierenden Krystallen abscheidet. — Durch die langsame Verdünnung der schwefelsauren Lsg. des Carbazols wird die Abscheidung der Base in Form einer schwer zu reinigenden teigartigen M. und die Möglichkeit der B. von Carbazolsulfosäuren vermieden. Setzt man z. B. die Lsg. des rohen Carbazols in konz. 96%ig. H_2SO_4 einem atmosphärische Luft mit sich führenden wss. Dampf aus, zweckmäßig unter Rühren, so scheiden sich im Verlauf von 24 Stdn. über 94% des Carbazols in Form von leicht auswaschbaren Krystallen ab. Man kann auch atmosphärische Luft oder künstlich angefeuchtete Luft oder ein anderes geeignetes feuchtes Gas durch die Lsg. des Carbazols in starker H_2SO_4 hindurchblasen, bis die Krystallisation vollständig ist. Das Verf. läßt sich noch dadurch weiter abkürzen, daß man die Lsg. rasch bis auf einen Zustand verd., der unmittelbar vor demjenigen liegt, der zum Ausfällen des Carbazols erforderlich ist, und daß man dann mit der langsamen Verdünnung fortfährt. (D. R. P. 338 608, Kl. 12 p vom 10/1. 1920, ausg. 22/6. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

J. D. Riedel, Aktien-Gesellschaft, Berlin-Britz, Verfahren zur Herstellung von Additionsprodukten des Hexamethylentetramins, dad. gek., daß man in weiterer Ausbildung des D. R. P. 334 709 die nach diesem erhältlichen freien Säuren nach bekannten Arbeitsweisen in l. Metallsalze überführt. — Die nach dem Verf. des Hauptpatents erhältlichen Additionsprodd. monohalogenierter Essigsäuren an Hexamethylentetramin sind gegen Lösungsmittel, besonders bei erhöhter Temp., wenig beständig. Dagegen zeigen ihre Metallsalze diesen Nachteil nicht. Die in W. sil. K-, Na-, NH_4 -Salze der Chloressigsäure-Hexamethylentetraminadditionsverb. reagieren neutral u. krystallisieren gut. — Na-Salz, in W. l. im Verhältnis von 1:1, die Lsg. schmeckt salzig. — Ca-Salz, faserförmige Krystalle, in W. l., in A. und Aceton unl., reagiert neutral. — Al-, Zn- u. Cd-Salze, weiße Pulver, in W. l. Das Al-Salz verbindet stark baktericide mit adstringierenden Eigenschaften, während das Cd-Salz sehr stark baktericid wirkt. Das Ag-Salz der Chloressigsäureverb. geht unter Abspaltung von $AgCl$ in das zugehörige Betain über. — Die Salze der Monobromessigsäure-Hexamethylentetraminadditionsverb. unterscheiden sich von den Derivv. der Chloressigsäure durch größere Löslichkeit in W. (D. R. P. 338 427,

Kl. 12p vom 11/5. 1919, ausg. 17/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 334 709; C. 1921. II. 834.) SCHOTTLÄNDER.

J. D. Riedel, Aktien-Gesellschaft, Berlin-Britz, und Fr. Boedecker, Berlin-Tempelhof, Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Hexamethylentetramins, dad. gek., daß man auf Salze monohalogenierter Essigsäuren in wss. Lsg. Hexamethylentetramin einwirken läßt. — Die Salze monohalogenierter Essigsäuren reagieren mit Hexamethylentetramin sehr glatt unter B. von Salzen quaternärer Basen vom Typus des Betains. Die Rk. verläuft unter Wärmecentw. Das durch Einw. von Hexamethylentetramin auf in W. gel. monochloressigsäures Kalium und Eindampfen des wss. Lsg. im Vakuum erhaltene Prod. bildet glasglänzende prismatische Krystalle. — Versetzt man die aus monochloressigsäurem Na und Hexamethylentetramin in Ggw. von W. bei 45° erhaltene, schwach alkal. reagierende Fl. mit einer konz. wss. Lsg. von CdCl_2 , so scheidet sich beim Stehenlassen das Cd-Salz als feinkrystallinisches, in k. W. zwl. (etwa 4:100) Pulver ab. — Das Zn-Salz, viereckige Tafeln, ist in W. etwa im Verhältnis 1:15 l., in organischen Lösungsmitteln unl.; zers. sich beim Erhitzen. — Die Verb. aus Hexamethylentetramin und monobromessigsäurem Na krystallisiert in rhombischen Tafeln u. ist in W. sl. Die Prodd. finden als Antiseptica und Adstringentia therapeutische Verwendung. (D. R. P. 338 428, Kl. 12p vom 31/8. 1919, ausg. 17/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Verfahren zur Darstellung einer Cholsäureverbindung, dad. gek., daß man Cholsäure mit Formaldehyd oder seinen Polymeren in Rk. bringt. — Das Prod. aus Cholsäure durch Erhitzen mit Paraformaldehyd bei 170–190° oder mit 40%igem Formaldehyd unter Druck auf 170° ist ein weißes Pulver, F. gegen 140°; ll. in A. und Eg., wl. in KW-stoffen. Die Lsg. in NH_3 gibt mit BaCl_2 das Ba-Salz als weißen Nd. Die Verb. soll therapeutische Anwendung für die Behandlung der Galle finden, da sie eine anregende Wrkg. auf die Gallenabsonderung ausübt. (D. R. P. 338 486 Kl. 12o vom 10/6. 1914, ausg. 20/6. 1921.) MAI.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

Wilhelm Ostwald, Zur Dreifarben-Färberei. (Schluß von Monatschr. f. Textilind. 35. 110; C. 1921. II. 315.) Die Verhältnisse beim Zurückwerfen von drei Farben, wirkliche Farben, Farbreinheit und Molekulargröße und die bunten Farben werden behandelt. (Monatsschr. f. Textilind. 35. 126–27. 15/10. 1920.) SÜ.

Wilhelm Ostwald, Neue Fortschritte der Farbenlehre. In Fortsetzung seiner zusammenfassenden Abhandlung (Physikal. Ztschr. 17. 322 und 352) gibt der Vf. eine Übersicht über seine Arbeiten zur Farbenlehre, die in Buchform (OSTWALD, Physikalische Farbenlehre, Leipzig 1919) schon veröffentlicht sind. (Physikal. Ztschr. 22. 88–95. 1/2. 125–28. 15/2. Großbothen.) PFLÜCKE.

Hans Heller, Farbenlehre und Farbennormung. Die Kritik TRILLICHS (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 75; C. 1921. IV. 128.) an OSTWALDS Farbenlehre wird zurückgewiesen. Das Wichtigste der neuen Lehre und der große Fortschritt, den sie bringt, liegt in der Möglichkeit, jeden beliebigen Farbstoff festzulegen. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 112–14. 30/5. [21/5.] München) RÜHLE.

Felix Driessen, Studien über die Beizen und ihre Färberei auf elektrischem Wege. Legt man auf eine Platte aus Mg ein mit dest. W. befeuchtetes Stück Seide und darauf ein Stück Kohle und stellt durch eine Kupferklemme die Verbindung zwischen Mg und C her, so kann man nach Verlauf einer Nacht so viel Mg-Gel. auf der Seide niederschlagen, daß man mit Alizarin die bekannte Violett-färbung erzielen kann. Schaltet man zwischen die Kupferklemme und die Kohle eine Glasplatte, so erhält man keine Färbung der Seide. Ersetzt man die Kohle durch Pt oder Au, so erhält man analoge Ergebnisse. Man kann also ohne äußere

Elektrizitätsquelle beizen. Nimmt man statt reinen W. solches mit etwas Alizarin, so hat sich ebenfalls nach einer Nacht auf der Seide der Lack gebildet. Legt man auf eine Platte aus Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Sn oder Pb ein mit dest. W. getränktes Stück indische Baumwolle, darauf ein Pt-Blech und läßt einen elektrischen Strom von 14 Volt 1 Minute einwirken, so kann man dann mit Alizarin ohne CaO färben, die Hydroxyde der Metalle haben sich auf der Baumwolle fixiert, und man erhält außerordentlich echte und schöne Lacke. Dreht man die Stromrichtung um und benutzt das Pt als Anode und das andere Metall als Kathode, so erhält man nur bei Al Gelbbildung. Die Lacke der verschiedenen Metalle bilden sich nicht alle unter derselben elektrischen Spannung. Das Sn-Gel. gibt mit Alizarin eine prächtige orangene Färbung, bei Zusatz von CaO zum Färbebad erhält man ein dunkles Rot-Prune, der einfache Lack hat also eine ganz andere Farbe als der Sn-Ca-Doppellack. Auch mit anderen positiven Gelen kann man Mischfärbungen erzeugen, der Ca-Lack ist aber stets der dunkelste. Der Sn-Ca-Alizarinlack wird durch HCl zersetzt. Bei Ca-Doppellacken beeinflußt die Höhe der Spannung die Echtheit der Färbungen, die höchsten Spannungen liefern die echten Färbungen, wahrscheinlich die durch elektrische Wrkg. am weitesten dehydratisierten. Auch die Einw. des Dämpfens auf Türkischrot ist vielleicht eine elektrische. Die Fixierung der Azoponceaux, Phloxine usw. wird so erklärt, daß die Farbstoffe 2 aktive Pole haben, einen positiven, der in elektrische Bindung mit dem negativen Al-Gel tritt, und einen negativen, der sich mit dem positiven Mg-Gel verbindet und so eine ziemlich beständige Verb. liefert. Man kann den Lack leicht dadurch bilden, daß man mit Phloxinlg. getränkte Baumwolle zwischen eine Mg-Anode und eine Al-Kathode bringt. Läßt man einen Strom von 8 Volt 1 Minute hindurchgehen, so erhält man bereits ein lebhaftes tiefes Rosa. Nimmt man eine Pt-Kathode, so erhält man nur einen einfachen Mg-Phloxinlack, der nicht echt gegen kochendes W. ist. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 87. 140—52. März.) SÜVERN.

Carl Bennert, Cöpenick b. Berlin, übert. an: The Chemical Foundation Inc., Delaware, *Verfahren zum Reinigen von Geweben*. Man behandelt die Gewebe mit einer Lsg. von Albumosen aus Casein. (A. P. 1379381 vom 19/10. 1916, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

Herbert A. Folsom, Providence, Rhode Island, *Lösungsmittel für Farbstoffe*. Man löst Küpen- und Schwefelfarbstoffe durch Vermischen mit W., Alkalien und Sulfitecelluloseablauge. (A. P. 1379175 vom 25/2. 1921, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

Max Jaffé, Wien, *Fluchdruckverfahren für lithographische Steine, Metall usw.*, dad. gek., daß die Druckplatte mit einem Gemenge von in W. aufgeschwemmten Kolloiden mit Wasserglas vorbehandelt wird. — Das Entfernen der Schicht erfolgt mittels verd. HF. Das neue Verf. hat den Vorteil, daß das Einstauben und Anwärmen und auch das Verstärken der Zeichnung (des Umdruckes) durch Anreiben mit dem Gemisch von schwach angesäuertem Gummi aus fetter Farbe entbehrlich wird. (D. R. P. 330947, Kl. 15k vom 15/12. 1918, ausg. 21/12. 1920.) SCHALL.

Julius Catel, Leipzig, *Farbwalze für Druckzwecke und Verfahren zu ihrer Herstellung*. 1. dad. gek., daß sie ganz aus Steinholz hergestellt oder mit einem Überzug aus solcher M. versehen ist. — 2. dad. gek., daß man die Walze, nachdem sie aus der weichen M. gebildet worden ist, abbinden läßt, jedoch nicht bis zum vollständigen Erhärten, und daß dann die Walze in diesem Zustande auf den gewünschten Durchmesser abgedreht wird, um sie danach zu glätten und zu polieren. — 3. dad. gek., daß man die Walze nach dem Abdrehen und vor dem Glätten in dünner Schicht mit breiiger Steinholzm. überzieht, zu der die zuvor beim Abdrehen gewonnene Steinholzmasse verwendet wird, nachdem sie in bekannter Weise mittels HgCl₂ oder dergl. wieder weich gemacht worden ist. — Derartige Walzen wider-

stehen besser der in der Farbe enthaltenen Feuchtigkeit als die gebräuchlichen Holzwalzen. (D. R. P. 338561, Kl. 151 vom 11/5. 1915, ausg. 21/6. 1921.) SCHALL.

Albert C. Holzapfel, New York, *Anstrichmasse*. (A. P. P. 1379018 vom 25/5. 1920 und 1379019 vom 29/11. 1920, ausg. 24/5. 1921. — C. 1921. II. 302 [HOLZAPFEL und WALTHER].) G. FRANZ.

George Witty, New York, *Farbenbindemittel*, bestehend aus einer Mischung von Harz, Rohöl, Paraffinöl, Gasolin, Japantrockner, Bleizucker und Schwefel. (A. P. 1379235 vom 18/6. 1920, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

Edouard Dupuis, *Verfahren zur Herstellung eines Ersatzes für die Leinöl-Terpentinölmischung bei der Bereitung von Anstrichfarben*. Man vermischt eine wes. schwach alkal. Leimlg. mit einer Leinölkalkseife. Zur Erzielung der erforderlichen Alkalinität muß ein flüchtiges Alkali, z. B. NH_3 , benutzt werden. Die mit Firnis angeriebenen Farben lassen sich leicht mit diesem Mittel verdünnen. (F. P. 519570 vom 17/11. 1919, ausg. 11/6. 1921.) G. FRANZ.

XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebemittel; Tinte.

Robert Fischer, *Über Cumaronharze*. Man ist heute in der Lage, Harze mit einem Erweichungspunkte (nach KRAEMER-SARNOW) von 80° und darüber herzustellen. Hinsichtlich Helligkeit genügen die Cumaronharze noch nicht allen Anforderungen. Eine Tabelle über die Preisgestaltung seit Beginn der Bewirtschaftung der Cumaronharze (5/10. 1916) bis zum heutigen Tage und über die jetzt gültigen Preise der Stoffe, die sie ersetzen sollen, ist beigelegt. (Farben-Ztg. 26. 2275—76. 25/6. Berlin.) SÜVERN.

Etwas über Teer. Die Verwendbarkeit der Bestandteile von Steinkohlen-, Braunkohlen-, Holz- und Schieferteer und besonders von Cumaronharz, Grudekoks, Montanwachs und Asphalten für die Lack- und Farbenindustrie wird beschrieben. (Farbe u. Lack 1921. 140—41. 28/4.) SÜVERN.

Ch. Coffignier, *In der Herstellung von Kolophoniumfirnissen erreichte Fortschritte*. Die Verf. zur Härtung des Kolophoniums bestehen entweder in einer Behandlung mit Metalloxyden zur Erhöhung des F. oder in einer Behandlung des geschmolzenen Kolophoniums mit Glycerin oder Phenol zur Darst. von Estern. Verbindet man beide Verf. mit dem Ersatze des Leinöls durch das Chinaöl, so erhält man Firnisse, die außerordentlich viel besser sind, als Firnisse aus natürlichem Kolophonium und aus Leinöl, sowohl in bezug auf ihren Glanz, wie ihre Festigkeit. Firnisse aus natürlichem Kolophonium können außerdem nicht mit Bleifarben verwendet werden, da sie sich sehr schnell verdicken, während die wie vorstehend angegeben hergestellten Kolophoniumfirnisse mit Bleifarben nicht verdicken. (Chimie et Industrie 5. 495—99. Mai.) RÜHLE.

R. H., *Terpentinöl und Tetratin*. Die beiden Stoffe werden hinsichtlich Lösungsfähigkeit, Streichfähigkeit, Beeinflussung des Glanzes, Feuergefährlichkeit, Verflüchtigung und Geruch miteinander verglichen. (Farbe u. Lack 1921. 173. 26/5. 181. 2/6.) SÜVERN.

Richard Kissling, *Gelatine und Leim tierischen Ursprungs, Herstellung, Eigenschaften, Verwendung und Prüfung*. Rohmaterial bilden Haut- und Lederabfälle, Knochen, Fischschuppen, -gräten und andere Fischabfälle. Man sortiert Knochen in leicht aufschließbare Knochen jüngerer Tiere und leichtere Knochen der Rinder, Fußknochen, Hornschläuche, Hirschhornabfälle, stärkere Knochen größerer Tiere. Es wird die Vorbehandlung des Rohmaterials, das Entfetten, Polieren, Waschen und Bleichen, das Auslaugen, Klären der Glutinlg., Eindampfen und das Trocknen der Leimtafeln beschrieben. Für Gelatineerzeugung muß das Glutin möglichst unangegriffen bleiben. Nach Schilderung der Eigenschaften wird die vielseitige Verwendung von Leim und Gelatine und ihre physikalische und chemische Prüfung

behandelt. Die Patentliteratur ist eingehend berücksichtigt. (Farbe u. Lack 1921. 139. 28/4. 149. 6/5. 158. 12/5. 167. 19/5. 175. 26/5. 182. 2/6.) SÜVERN.

Richard Kissling, *Chemie und Industrie des Leimes*. Bericht über Fortschritte auf genanntem Gebiet. (Chem.-Ztg. 45. 629—32. 2/7.) JUNG.

Aldo Bolis, *Die rationelle Herstellung von Schuheremen*. (Vgl. L'Ind. Saponiera 20. 131; C. 1921. IV. 360.) Angaben über Herst. von Prodd. mit bestimmten F. auf Basis Paraffin mit Carnaub-, bezw. Montanwachs. (L'Ind. Saponiera 20. 164. 16/6.) GRIMME.

Neuburger Kreide. Beschreibung der Gewinnung der bei Neuburg a. d. Donau vorkommenden, im aufbereiteten Zustande mehr als 90% amorpher Kieselsäure enthaltenden Kieselerde, die hauptsächlich zu Putzmitteln verwandt wird. (Tonind.-Ztg. 45. 705—6. 5/7.) WECKE.

Hugo Hillig, *Die Methoden der Leimprüfung*. (Vgl. Farben-Ztg. 26. 1395; C. 1921. II. 964.) Bei dem Spandauer Verf. werden mit einheitlich hergestellten Leimlsgg. quer durchgesägte Holzriegel von einheitlichem Querschnitt mit ihren Hirnholzflächen zusammengeleimt und dann belastet. Das Verf. von WEIDENBUSCH benutzt Gipsstäbchen, die mit einer Leimlag. getränkt und nach Trocknen belastet werden. Bei dem Verf. von SETTERBERG wird geleimtes Papier mit ungeleimtem verglichen. Bei dem Verf. von SCHATTENMANN dient die Quellung des Leims als Weitmesser. (Farben-Ztg. 26. 1331. 12/3. Hamburg.) SÜVERN.

Friedrich Reisz, Budapest, Ung., *Verfahren zum Auflösen wasserunlöslicher Aluminium- und Chromoleate und -sulforicinate*, dad. gek., daß als Lösungsmittel freies Sulfolein und freie Sulforicinusölsäure benutzt werden. — Die Metallseifenlsgg. finden entweder für sich allein oder in Mischung mit anderen in der Lackindustrie gebräuchlichen Ölen, Fettstoffen oder Ölsäuren Anwendung. (D.R.P. 339009, Kl. 22g vom 13/7. 1915, ausg. 8/7. 1921; Ungar. Prior. vom 14/4. 1914.) SCHALL.

Marian Maitland Malcolm und **Charles Samuel Townsend**, London, *Verfahren zur Herstellung pflanzlicher Gelatine*. Seealgen, besonders Caragheen, werden mit W. erhitzt, welches eine geringe Menge einer Säure, eines Salzes oder eines Alkalis enthält, und die vom Rückstand befreite und gegebenenfalls mit einem Erhaltungsmittel, wie Natriumbisulfit oder -benzoat versetzte Lsg. zur Trockne verdampft. Der Mischung von Algen und W. kann Bleicherde, Eiweiß oder ein ähnliches Mittel zwecks Bleichens zugegeben werden. (E. P. 161612 vom 10/11. 1919, ausg. 12/5. 1921.) KÜHLING.

M. L. Williams und **J. F. Moseley**, Manchester, *Verfahren zur Herstellung eines Reinigungs- und Poliermittels*. Das unter dem Namen „Bentonit“ bekannte W.-haltige Al-Silicat wird mit Seife vermischt. — Zur Herst. eines Metallputzmittels wird diese M. mit Bzn. versetzt. Mit verseiften Wachsen liefert sie ein Lederputzmittel. (E. P. 162691 vom 16/10. 1919, ausg. 2/6. 1921.) G. FRANZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Rudolf Ditmar, *Tetralin als Reaktionsretardator bei der Herstellung von Faktis*. Die *Hydronaphthaline* eignen sich zur Verdünnung der bei der Faktisherst. verwendeten Öle, und zur Herabminderung der stürmischen Rk. Durch ihre Verwendung läßt sich Mineralöl sparen. (Ztschr. f. angew. Chem. 34. 355. 8/7. [18/5.] Graz.) JUNG.

Fritz Waitz, Bremen, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Kautschuk und Geweben aus Kautschukgegenständen*. Man legt alte Radreifen ohne vorherige Zerkleinerung längere Zeit in ein Kautschuklösungsmittel, wie Bzl., Toluol, Xylol, und erwärmt dann im geschlossenen Gefäß unter gleichzeitiger mechanischer Be-

arbeitung, wie Kneten usw., auf etwa 180°, dann läßt man die Kautschuklsg. ab, wäscht das zurückbleibende Gewebe so lange mit dem gleichen Lösungsmittel nach, bis der Kautschuk entfernt ist. Aus der Kautschuklsg. kann der Kautschuk durch Abdestillieren des Lösungsmittels wiedergewonnen werden. (E. P. 147628 vom 8/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; D. Prior. vom 5/7. 1917.) G. FRANZ.

The Goodyear Tire and Rubber Company, Vulkanisationsvorrichtung. Die Vorrichtung, die ein ununterbrochenes Vulkanisieren ermöglicht, besteht aus einer länglichen Vulkanisationskammer, durch welche die Formen mittels eines endlosen Bandes hindurchgeführt werden. Die Kammer muß so lang sein, daß die Vulkanisation der Formen beim Austritt aus der Kammer beendet ist. (E. P. 519371 vom 7/7. 1920, ausg. 9/6. 1921; A. Prior. vom 17/8. 1917.) G. FRANZ.

John C. Wichmann, Los Angeles (California), Verfahren zur Herstellung einer kautschukähnlichen Masse. Man zerkleinert die Fleishteile von Kakteen, erhitzt, extrahiert, versetzt den erhaltenen Schleim mit einem Katalysator, der einen Mineralsäurerest enthält, und konzentriert. Hierzu gibt man eine Lsg. von Kautschuk, Leinöl und ein Gemisch von Asphalt mit Schwefel, kocht, trocknet und oxydiert die M. (A. P. 1379149 vom 3/9. 1920, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

John C. Wichmann und Louis J. Maescher, Los Angeles (California), Verfahren zur Herstellung von kautschukartigen Stoffen. Man zerkleinert die Fleishteile von Yuccapflanzen, erhitzt, extrahiert, versetzt den Schleim mit einem Katalysator, wie Na-Wolframat, und konzentriert. Hierzu gibt man eine Lsg. von Kautschuk, Leinöl und ein geschm. Gemisch von Asphalt und Schwefel, kocht unter Rühren, trocknet und oxydiert die M. (A. P. 1379150 vom 22/12. 1920, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

William Beach Pratt, Verfahren zur Herstellung von vulkanisierten Kautschukgegenständen. Man erhitzt Terpentinöl mit Schwefel unter Rückfluß auf 140°. Die erhaltene feste schwarze M. ist l. in Terpentinöl, Toluol, Xylol, unl. in W., teilweise l. in Aceton, sie ist amorph mit muscheligen Bruch, aber nicht kolloidal. Mit dieser M. tränkt man Faserstoffe, Papier usw., bringt Kautschuk auf und vulkanisiert. (E. P. 518848 vom 3/7. 1920, ausg. 31/5. 1921.) G. FRANZ.

XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

K. Bournot, Fortschritte auf den Gebieten der ätherischen Öle und der Chemie der Terpene im Jahre 1921. (Vgl. RECLAIRE und ROCHUSSEN. Chem.-Ztg. 44. 853; C. 1921. II. 181.) Überblick über die gesamten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Chemie der Terpene und äth. Öle. (Chem.-Ztg. 45. 569—72. 14/6. 586 bis 587. 18/6. 590—91. 21/6.) STEINHORST.

Alex. Reichert, Entomologisches aus Miltitz 1920. (Vgl. SCHIMMEL & Co., Berichte 1920. 152; C. 1921. II. 414.) Auf *Estragon* wurde häufig die Gartenhaarmücke (*Bibio hortulanus* L.) gefunden. — Auf der gemeinen *Möhre* wurden zwei Blasenfußarten, die Pastinakwanze (*Lygus pastinacae* Fall.), selten *Lygus kalmi* L., sowie die Möhrenblattlaus (*Aphis dauci* F.), ziemlich häufig die Gallen einer Gallmücke (*Schizomygia pimpinellae* Z.), zeitweilig die Fritfliege (*Oscinis frit.* var. *pusilla* Meig.) gefunden. Die Rauchschnabe erwies sich als großer Feind der die Möhre bewohnenden Insekten. — Auf *Ysop* wurden infolge häufigen Besuches von Hummeln die in deren Nestern heimischen Parasiten festgestellt. Bienen fanden sich auf *Ysop* überreichlich ein. — Auf der *Damaszener Rose* wurden Erzwespen (*Teles terebrans* Rtzb.), Heidelbeerspanner (*Thamnomoma brunneata* Thnbg.), Platzmine (*Tischeria angusticoellæ* Dup.) festgestellt. — Auf der *Weinrose* wurden neu zwei Spanner (*Anisopteryx aescularia* Schiff. und *Hibernia marginaria* Bkh.), sowie die Rosenblatt-Gallmücke (*Dichelomya rosarum* Hardy) gefunden. — Auf *Reseda* sind der Rübenweißling (*Pieris rapae* L.), der „Erdfoh“

(Phyllostreta nigripes F.), sowie Bienen in der Hauptsache gefunden. — Neue *Rhobarber*-Kulturen waren mit schwarzen Blattläusen (*Aphis papaveris* F.) überfüllt. (SCHIMMEL & Co., Geschäftsbericht 1921. 128–39. April. Miltitz bei Leipzig; Sep. vom VI.) STEINHORST.

J. A. Battandier, *Die Riechstoffsplanzen Algiers*. Beschreibung der in Algerien heimischen *Riechstoffsplanzen* und deren industrieller Verwendung. (La Parfumerie moderne 14. 109–11. Juni.) STEINHORST.

E. Jahandiez, *Über aromatische Haselwurzel*. Literaturzusammenstellungen über die verschiedenen *Haselwurzelarten*. *Asarum europaeum* L., *A. canadense* L. (Schlangenzurzel), *A. arifolium* Michx. und *A. Blumei* Duch. (La Parfumerie moderne 14. 122–23. Juni.) STEINHORST.

Schimmel und Co., *Ätherische Öle. Äth. Palmkernöl*. In den Vorläufen der Palmkernfettsäuren wurde *Methyl-n-heptylketon*, F. des Semicarbazons 118–119°, festgestellt, *Methylamylketon* konnte nur durch den Geruch nachgewiesen werden. — *Pimentblätteröl*. Zwei aus Jamaica stammende Muster von gelbbrauner Farbe hatten folgende Eigenschaften: D_{15}^{20} 1,0638 (1,0646); $[\alpha]_D^{20} = \pm 0^\circ$ ($-0^\circ 8'$); $n_D^{20} = 1,53897$ (1,53963); Eugenol 96% (96%), in 1 Volumen und mehr 70%ig. A. l. — *Sadebaumöl*. Als spanisches Prod. wird ein von Juniperus phoenicea stammendes Öl angeboten. Wegen der Ähnlichkeiten der Sträucher sind Verwechslungen leicht denkbar. — *Westaustralisches Sandelholzöl*. D_{15}^{20} 0,9720; $[\alpha]_D^{20} = +4^\circ 9'$; $n_D^{20} = 1,50900$, unl. in 10 Volumen 70%ig. A., l. in 1 $\frac{1}{2}$, und mehr Volumen 80%ig. A. SZ. 1,5, EZ. 16,2 [= 6,4% Estersantalol], AZ. 165,2 [= 74,1% Gesamtsantalol]. Die eingehende Unters. ergab, daß in den Alkoholfraktionen ein Gemenge eines oder mehrerer in der Hauptsache mit Phthalsäureanhydrid nicht reagierender Sesquiterpenalkohole mit Santalol oder einem diesem sehr ähnlichen Alkohole vorliegt. Oxydationsvers. gewisser Fraktionen ergaben Santalal. In den Vorläufen ist *Bisabolen* oder ein KW-stoff, der sich bei der Behandlung mit HCl in diesen umwandelt, enthalten. — *Storax* aus Honduras. D_{15}^{20} 1,0977, $[\alpha]_D^{20} = +11^\circ$; $n_D^{20} = 1,59485$; SZ. 33,6; EZ. 139. Beim Kochen mit wss. KOH ging ein Öl vom K_p 23–111° über. D_{15}^{20} 1,002, $[\alpha]_D^{20} = +1^\circ 10'$; $n_D^{20} = 1,54429$, SZ. 1,8, EZ. 8,4, AZ. 243,6. Nachgewiesen sind in dem Öl Styrol, Zimtalkohol und Phenylpropylalkohol. In der Verseifungslauge ist Zimtsäure, aber keine Benzoesäure nachgewiesen. Auf Grund der Unters. ergibt sich die Gleichwertigkeit des Hondurasbalsams mit dem amerikanischen.

Verfälschungen. *Bergamottöl* mit ca. 25% Terpenylacetat und 25% Glycerinacetat, ein künstliches Prod. bestand aus 60% Glycerinacetat, der Rest nahezu aus Anthranilsäuremethylester. — Zwei Muster japanischen *Pomeranzenöls*, D_{15}^{20} 0,8561 (0,8490), $[\alpha]_D^{20} = +76^\circ 22'$ ($+92^\circ 52'$), $[\alpha]_D^{20}$ der ersten 10% = $+92^\circ 6'$ ($87^\circ 30'$), Abdampfdruckstand —, (7%) in —, (6) Volumen und mehr 90%ig. A. klar l., erwiesen sich, falls keine Verfälschung vorlag, als unbrauchbar. — Ein als „echt u. rein“ angebotenes *Lavendelöl* enthielt Glycerinacetat, ca. 15% Terpenylacetat und andere nicht näher festgestellte schwerl. Zusätze. — *Rosenöl* war mit Cocosöl und anderen nicht näher untersuchten Zusätzen verfälscht. — *Amerikanisches Wurm-samenöl*. Die meisten als echt angebotenen Öle waren Kunstprod., z. T. mit echtem Öl parfümiert. — *Bromstyrol*; ein sehr unreines Handelsprod. hatte D_{15}^{20} 1,5015; bis -20° nicht erstarrend (reine Prodd. erstarren bei ± 0 bis $-2,5^\circ$ [auf -7° abgekühlt]). — *Cinnamlein* und *Perubalsam*. Verfälschung mit 70% Glycerinacetat, bezw. Phthalsäuredimethylester und Benzylbenzoat — *Vanillin* u. *Cumarin* mit Magnesiumsulfat —, *Zibet* mit Vaseline, W., Talkum und anderen organischen Substanzen. (Bericht von SCHIMMEL u. Co. 1921. 7–79. April. Miltitz bei Leipzig. Sep. v. Vf.) STEINHORST.

Richard Knuth, *Pelargoniumöl*. Es werden die Stammpflanzen, die Verbrei-

tung und die Kultur von Pelargonium roseum und verwandter, zur Darst. von Pelargoniumöl verwendeten Arten besprochen, welche ein zum Ersatz von Rosenöl geeignetes Öl ergeben. (Amer. Journ. Pharm. 93. 302—15. Mai. Charlottenburg.)

MANZ.

R. Huerre, *Über die Beziehung zwischen dem Ölgehalt und der Ausbeute an Cadeöl aus dem Holze von Juniperus oxycedrus*. (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 21. 347; C. 1921. III. 43.) Das Öl von Juniperus oxycedrus geht bei der trockenen Dest. des Holzes vollständig über, es löst den übergehenden Teer. Von dem Hauptbestandteil, dem l-Cadinen, gehen 20—25%, berechnet auf die im Destillat enthaltene Menge, zu Verlust. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 441—49. 1/6.)

H. C. Holtz, *Die Industrie der ätherischen Öle der Citrusarten*. Die frühere Mitteilung (vgl. Chem. Weekblad 17. 674; C. 1921. II. 414) wird durch eingehende Angaben über die einzelnen Öle, insbesondere über die zur Analyse wichtigen Eigenschaften und Bestandteile der betreffenden Öle ergänzt. Die Angaben über Citronenöl, Bergamottöl, Mandarinenöl, Cedratöl usw. sind aus den Handbüchern bekannt. Als in der Literatur noch nicht beschrieben sei *Chinottoöl* erwähnt, das aus den Schalen von C. Sinensis Person durch Destillation gewonnen worden ist. Nach FRENAROLI (Riv. It. Ess. Prof. 1919. S. 15) sind dessen Eigenschaften: D_{20}^{20} 0,847, α_D bei 15°: + 94°10' bis 95°40', n_{D20} 1,47261, wl. in 80%ig. A., l. in 4—4,5 Tln. 90%ig. A. Gehalt an Limonen: 97—98%, geringe Mengen Pinen u. Aldehyd (darunter Citrol?) sind nachgewiesen.

Die Arbeit enthält ferner reichliche Angaben über die Kultur der Citrusbäume, Ausbeute an Ölen, statistische Daten über Produktion u. Ausfuhr. Schließlich wird auf die von Jahr zu Jahr an Bedeutung gewinnenden *terpenfreien Citrusöle* (auch konzentrierte Öle oder concentrés genannt), sowie auf die Vorteile der Anwendung dichter Öle für bestimmte Zwecke hingewiesen. (Chem. Weekblad 18. 108—13. 19/2. 1921. [Jan. 1920.] 362—67. 18/6. [April.] 1921.)

GROSZFELD.

P. P. R., *Monographien über Blütendüfte*. IV. *Lilie*. (Teil III. Perfumery Essent. Oil Record 12. 109; C. 1921. IV. 272.) Zusammenstellung der Komponenten der lilienartigen Gerüche, wie Tulpen, Maiglöckchen, Magnolie, Ylang-Ylang, Champaca u. a. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 170—75. Juni.)

STEINHORST.

E. G., *Betrachtungen über Borneo- und N'gai-Campher*. Historische Betrachtungen über die Verwendung von Campher als kosmetisches und pharmazeutisches Präparat (Pestmittel) im Mittelalter. (La Parfumerie moderne 14. 118 bis 119. Juni.)

STEINHORST.

J. Marcusson, *Bestimmung von Benzol in Terpentinöl*. Kritik an den Ausführungen SALVATERRAS (Chem.-Ztg. 45. 133; C. 1921. IV. 273.) (Chem.-Ztg. 45. 418. 30/4.)

JUNG.

H. Heller, *Neue Methoden zur Untersuchung von Terpentinöl*. Kritische Betrachtungen der verschiedenen Methoden, die Reinheit von Terpentinöl festzustellen. (Vgl. SALVATERRA, Chem.-Ztg. 45. 133 ff.; C. 1921. IV. 273.) (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 131—32. 25/6.)

STEINHORST.

W. Olszewski, *Essenzen und deren Alkoholbestimmung*. Vf. gibt einige Vorschriften zur Herst. künstlicher Fruchtessenzen. Zur Best. des A. schüttelt man 25 g Essenz mit 25 g gesättigter NaCl-Lsg. u. 20 g PAe. (Kp. 60°) durch, schüttelt den PAe. nochmals mit 15 ccm NaCl-Lsg. aus, vereinigt die beiden wss. Lsgg. u. destilliert in einen 50-ccm-Pyknometer. Bei Fll., die mit PAe. starke Schaumb. ergeben oder reichliche Mengen äth. Öle enthalten, destilliert man von einer Mischung von 25 g der Untersuchungsfl. mit 50 g W. und etwas Alkali 50 ccm ab, sättigt mit festem NaCl u. verfährt weiter wie oben. (Pharm. Zentralhalle 62. 288 bis 291. 12/5. Dresden.)

MANZ.

André Koehler, Seine, *Vorrichtung, um Blumen den Duft automatisch zu entziehen*. Die in einem Trichter befindlichen Blumen werden auf ein mit einer Fettschicht versehenes Band gestreut, nachdem das Band über zwei Trommeln gelaufen ist, werden die Blumen wieder abgestreift. (F. P. 518713 vom 1/7. 1920. ausg. 30/5. 1921.) G. FRANZ.

Gustavus J. Esselen, jr., Swampscott, übert. an: **D. & L. Slade Company**, Boston, Massachusetts, *Riechstoffextrakt* bestehend aus der Lsg. eines äth. Öles in einem Glycerinester und Essigsäure. (A. P. 1378099 vom 5/6. 1920, ausg. 17/5. 1921.) G. FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Herzfeld, *Fortschritte auf dem Gebiete der Zuckerfabrikation*. Vf. erinnert an das Verf. von MATHIS, aus Rohsaft ein dem Rübenkraut gleichwertiges Erzeugnis herzustellen, und an das Verf. von MEYER der Darst. eines vollwertigen Speisesirups aus Dicksaft u. erörtert dann Erfindungen auf dem Gebiete der eigentlichen Zuckerfabrikation. Die wertvollste Neuerung liegt in den Arbeiten CLAASSENS über die Verarbeitung von Nachproduktfällmassen. (Dtsch. Zuckerind. 46. 263 bis 269. 13/5.) RÜHLE.

Jaroslav Dědek, *Die Kolloidchemie in der Zuckerfabrikation*. Vf. bespricht zunächst allgemein die Lehren der Kolloidchemie und geht dann zu deren Anwendung auf Fragen der Zuckerfabrikation über. (Listý cukrovarnické 1921. Nr. 28 u. 29; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 251—53. 26/5. 263—66. 2/6. 275—78. 9/6. [12/3.*].) RÜHLE.

Christian Mrasek, *Pflanzenkohle*. Das Verharren großer in- u. ausländischer Raffinerien bei Knochenkohle und die Aufgabe von Verss. des Arbeitens mit Pflanzenkohle bestätigen die ablehnende Meinung Vfs. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 42. 233; C. 1919. II. 194) über die Verwendung von Pflanzenkohle im Raffinationsbetriebe; auch DĚDEK (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 251; vorst. Ref.) äußert sich hierzu sehr vorsichtig. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 287—88. 16/6. Pečky.) RÜHLE.

H. Roellig, *Neuer Kontrollapparat für Vakuumapparate*. Die Wirkungsweise und die Vorteile des von der Firma STEINLE u. HARTUNG in Quedlinburg gebauten App. für Erst- und Nachprodd. werden erörtert. Der App. gewährt die Möglichkeit einer leichten Überwachung und richtigen Durchführung des Kochvorganges; er besteht aus einem Thermo- und einem Vakuummeter, die auf eine gemeinsame Trommel aufzeichnen; größere Abweichungen vom n. Betriebe werden durch Glocken- oder Lichtsignale angezeigt. Es liegt dem App. der Gedanke zugrunde, daß bei zunehmender Entzuckerung des Muttersirups eine stärkere Konz. u. damit eine höhere Luftleere oder höhere Temp. zum Verkochen erforderlich sind. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 833—34. 21/5. Nordstemmen.) RÜHLE.

Askan Müller, *Über den Einfluß der Schlammauslaugung auf die Ausbeute*. (Vgl. TIEMANN, Dtsch. Zuckerind. 46. 285; nachst. Ref.) Sind die Schlammkuchen ungleichmäßig zusammengesetzt, so kann nur ein geringer Teil des im Schlamme enthaltenen Zuckers mit Vorteil wieder ausgelaugt werden. Vf. empfiehlt, um das Absüßen des Schlammes zu verbessern, den Einbau seines Pumpenstoßfängers vor oder hinter der Schlammsaftpumpe und Schlammpresse und Anbringung künstlicher Sperrbleche in den Pumpen, um dem Absüßwasser den kürzesten Weg durch lockere Ablagerungen am Boden der Schlammkuchen zu versperren. Der Stoßfänger wird an Hand zweier Abbildungen nach Einrichtung und Wirksamkeit erörtert. (Vgl. Dtsch. Zuckerind. 45. 571; C. 1921. II. 507.) (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 243—44. 19/5.; Dtsch. Zuckerind. 46. 269—70. 13/5. Ruzyně bei Prag.) RÜHLE.

Tiemann, *Über den Einfluß der Schlammauslaugung auf die Ausbeute*. Vfarnt vor der Anbringung der Sperrbleche nach MÜLLER (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 243; Dtsch. Zuckerind. 46. 269; vorst. Ref.), die die freie Filterfläche erheblich verringern, und des Pumpenstoßfängers. (Dtsch. Zuckerind. 46. 285. 20/5.) RÜHLE.

K. Micksch, *Zuckerkulör aus Fruchtzucker*. Ein neueres Verf. umgeht die kostspielige Isolierung des Inulins aus der Zichorie zwecks Umwandlung in Fructose und liefert durch Erhitzen der in der Wärme erhaltenen, mit HCl angesäuerten, von Eiweiß- u. Pektinstoffen befreiten wss. Auszüge eine Lävulose, woraus der Fruchtzucker durch überschüssige $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ausgefällt wird. Derselbe auf Zuckerkulör nach dem Verf. der Deutschen Kulörfabrik G. m. b. H., Berlin-Neukölln, verarbeitet, liefert einen vorzüglich in W. und A. l. Rumkulör, frei von trübenden Stoffen und unempfindlich gegen Temperaturwechsel. (Ztschr. f. ges. Kohlensäureind. 27. 460. 29/6.) GROSZFELD.

G. Bartsch, *Die bei der Rohzuckerherstellung zum Verkochen und Ausarbeiten von Säften und Abläufen nötigen Tabellen und Formeln an Beispielen erläutert*. Zusammenfassende Darst. (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1921. 267 bis 322. Mai.) RÜHLE.

V. Sázaravský, *Studie über die Zuckerbestimmung nach der Inversionsmethode*. Es werden die Angaben ANDRLÍKS u. STANĚKS über die Einw. optisch-aktiver Nichtzucker auf die direkte und Inversionspolarisation bestätigt, und es wird die irrije Ansicht, daß sich das Tannin als Klärungsmittel nicht eigne, widerlegt. Tannin klärt in Verb. mit Bleiessig energisch, u. man kann auch mit Tannin geklärte Lsgg. zur Best. der Inversionspolarisation unter den verschiedensten Umständen benutzen. Das bisher gebräuchliche Verf. ist unrichtig; richtig sind die Verff. von SAILLARD, ANDRLÍK u. STANĚK u. von STANĚK. Das letzte Verf. führt am schnellsten zum Ziele und wird zur allgemeinen Einführung empfohlen. (Listy cukrovarnické 1920. 237. 26/5.; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 227 bis 229. 5/5. 235—38. 12/5. Zuckerfabrik GÖDING II.) RÜHLE.

C. Sijlmans, *Korn in Melasse*. Nachprüfung der Erwärmungsmethode von DĚDEK (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 45. 1; C. 1921. II. 317) und Feststellung, daß dieselbe für Javamelasse nicht anwendbar ist, während die Verdünnungsmethode von KALSHOVEN (vgl. Archief Suikerind. Nederland. Indie 1921. 253; C. 1921. IV. 198) befriedigende Ergebnisse liefert. — Die Genauigkeit der Ablesung bei der Refraktion wird durch Anbringung von Schaum auf der Melasse durch vorheriges Schütteln in einer Flasche erhöht. Bringt man diesen Schaum zwischen die Prismen, so sieht man eine Umkehrung des Refraktometerbildes (dunkles Gebiet vorn). Durch Bedecken des unteren Teiles der Mattglasfläche, auf die das Licht fällt, mit dem Finger läßt sich hierauf der Unterschied zwischen hell und dunkel vergrößern. Bei dünner oder verd. Melasse glückt die B. von Schaum nicht; diese ist aber an sich besser ablesbar, auch kann man hierbei durch Bedecken des oberen Mattglases mit dem Finger die Ablesbarkeit steigern. (Med. Proefstat. voor de Java-Suikerind. Landbouwk. Chemische Serie Nr. 5 1921. 659—62.) GROSZFELD.

Ed. Kunz, *Weitere Nachprüfung der Invertzuckerbestimmung nach Bruhns durch jodometrische Messung des Restkupfers*. (Vgl. BRUHNS, Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 34; C. 1921. II. 508). Die Unters. wesentlicher und strittig erscheinender Punkte des Verf. durch Vf. ergaben: Gewichtige Unterschiede zwischen k. u. h. Titern scheinen nicht allzu häufig zu sein. Die Bestst. des Reduktionsvermögens invertzuckerfreier Raffinade bestätigen, sehr genau die Befunde BEYERSDOFFERS; die ersten Werte jeder Spalte der BRUHNSschen Tafel sind nach Meinung des Vfs. nicht zuverlässig. Ungleichmäßigkeiten zwischen Doppelbestst. werden nicht durch

die Messung des Cu, sondern nur durch die Art des Erhitzens bedingt. Verf., bei denen vom Cu_2O abfiltriert wird, können ebenso zuverlässige Werte liefern wie die Messung des Restkupfers nach BRUHNS. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 802—5. 14/5. Frankenthal, Chem. Lab. d. Zuckerf.). RÜHLE.

G. Bruhns, Über den Nachweis „künstlichen Invertzuckers“ durch die Fischesche Rötung. Zusammenfassende Erörterung der Anstellung und der Chemismus der Rk. an Hand eigener Erfahrungen und des Schrifttums. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 834—35. 21/5. Charlottenburg.) RÜHLE.

G. Bruhns, Tafeln der Kupferausscheidung aus Fehlingscher Lösung bei dem Kochen mit Dextrose, Invertzucker oder Lävulose. In Ergänzung seines Verf. der Cu-Best nach dem Rhodanjodkaliumverf. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 34; C. 1921. II. 508) gibt Vf. Tafeln je für Invertzucker, Dextrose und Lävulose, erörtert die bei Ausarbeitung dieser Tafeln zu überwinden gewesenen Schwierigkeiten u. gibt nochmals die Arbeitsvorschrift für sein Verf. mit h. Titerstellung. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 859—61. 28/5. Charlottenburg.) RÜHLE.

Erwin Mozer, Breslau, Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung oder Weiterverarbeitung des Zuckers nach erfolgter Krystallisation, 1. dad. gek., daß nach Abschließen der Brüdenleitung u. Herst. einer Verb. zwischen Außenluft u. Vakuumapp. A dieser zwecks Befreiung des krystallisierten Zuckers von Grünsirup mit

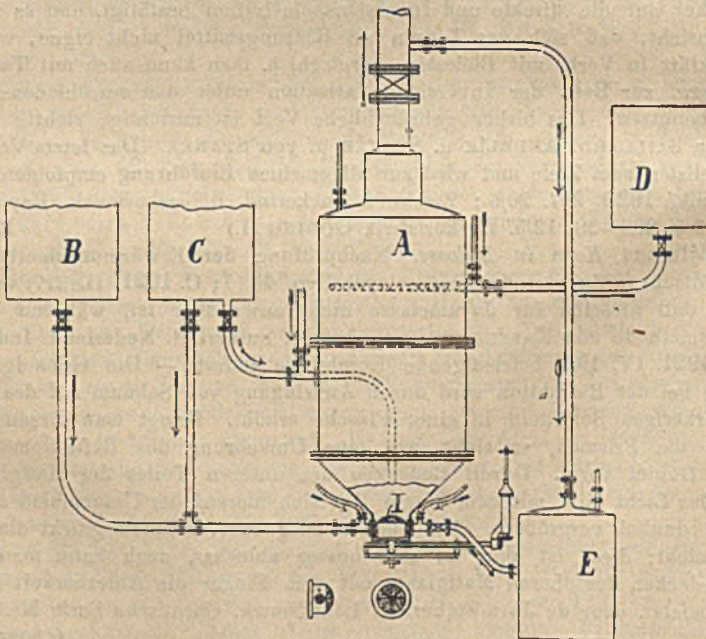


Fig. 43.

einem unter Unterdruck stehenden Gefäß E in Verb. gebracht wird, worauf das Aufmischen, bezw. Ausdecken im Vakuumapp. selbst erfolgt, aus dem sodann der Zucker im aufgemischten, bezw. durch Dünnsaft oder W. gelösten Zustande abgezogen wird. — 2. Vakuumapp. zur Ausführung des Verf. nach 1., dad. gok., daß das Abschlußorgan aus einem Ringschieber (I) (Fig. 43) besteht, welcher nach oben durch ein Sieb abgeschlossen ist und seitliche Schlitzte zur wahlweisen Herst. der Verb. mit den verschiedenen Zu- u. Ableitungen besitzt. — B ist der Vorrats-

kasten für Dünnsirup oder W. und C der Vorratskasten für Dicksaft oder Sirup. (D. R. P. 333109, Kl. 89d vom 3/7. 1918, ausg. 16/2. 1921.) SCHARF.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

H. Serger, *Die Beschaffenheit des Weißbleches und sein Einfluß auf die Qualität der Dosenkonserven.* Durch schlechtes Dosenblech hatten Spargel gelbe Farbe und deutlich metallischen Geschmack, Bohnen Dunkelfärbung, Birnen Graufärbung, die an der Luft tintenschwarz wurde, angenommen. Als Normalanforderungen werden folgende angegeben und begründet: Zugfestigkeit 33–36 kg/g; Haltbarkeit auch nach fünfmaligem mittelscharfen Knicken und Wiederaufbiegen an einer Stelle; gleichmäßige homogene Beschaffenheit, Freisein von Einschlüssen, wie Graphit, Phosphaten, Oxyden usw.; Blechstärke für Dosenformate über 2,5 kg 0,31–0,33 mm, 0,5–2,5 kg 0,26–0,28 mm, 0–0,5 kg 0,22–0,24 mm; bleifreie Verzinnung, auf einer Seite 0,2 g mindestens 0,15 g/100 qcm; Abwesenheit größerer Mengen von Poren, nachweisbar durch die Ferrocyanalkaliumgelatineprobe. Vergrößerte Abbildungen solcher porenhaltiger Bleche befinden sich im Original. Die verheerend aufgetretenen Korrosionen von Erbsenkonserven waren auf unhomogenes Blech und porige Verzinnung zurückzuführen. Doch sind auch Einflüsse der Sortenwahl des Gemüses und der Art der Düngung nicht auszuschließen. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 27. 133–39. 30/6. Braunschweig, Versuchstation f. Konservendind. Dr. SERGER & HEMPEL.) GROSZFELD.

Marcel Chopin, *Automatischer Anzeiger des Feuchtigkeitsgehaltes in Cerealien.* Der App. besteht aus einer durch den elektrischen Widerstand *F* (s. Fig. 44) geheizten Kammer *A*, welche durch die in langsamer Drehung befindlichen Drosselhülsen *C* u. *D* von bekanntem Volumen kontinuierlich gefüllt bzw. entleert wird. Der bei 230° entweichende Wasserdampf tritt durch die Öffnungen *O* in den Kühler *H* über. Das kondensierte W. wird in dem Meßzylinder *I* aufgefangen, der nach einer bestimmten Anzahl von Umdrehungen von *C* und *D* automatisch durch einen anderen ersetzt wird. Die Menge des kondensierten W. ist dem Wassergehalt des zu trocknenden Gutes proportional. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 860–62. 2/11. [26/10.*] 1920.)

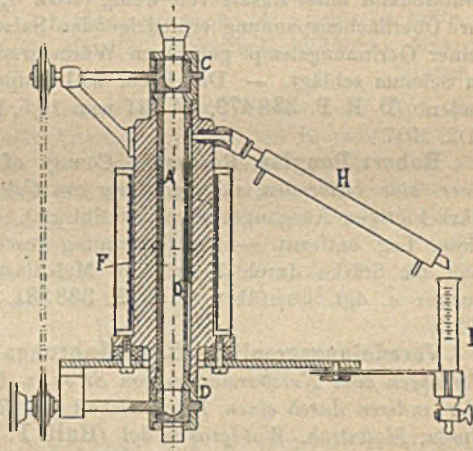


Fig. 44.

RICHTER.

B. van der Burg, *Die Bewegung eines Fettkügelchens in der Milch.* Vf. erörtert die Kräfte, die auf die Fettkügelchen der Milch einwirken, und die sonstigen verschiedenen Verhältnisse, wie die D. der Milchfl. und des Fettes, innere Reibung u. a., die das Aufrahmen beeinflussen. Es wird eine Formel abgeleitet, die gestattet, den Weg zu berechnen, den ein Fettkügelchen, wenn keine störenden Einww. eintreten, in einer bestimmten Zeit zurücklegt. So durchläuft in 24 Stdn. ein Fettkügelchen mit dem Halbmesser 5 Mikron (1 Mikron = 0,0001 cm) 25 cm, 1 Mikron 1 cm, 0,1 Mikron 0,01 cm. Milch der letzten Art entspricht zerstäubter (homogenisierter) Milch; bei ihr kann von Ausrahmen keine Rede mehr sein. Diese Betrachtungen stimmen mit den in der Praxis wahrgenommenen Erscheinungen

beim *Ausrahmen der Milch* nicht in jeder Hinsicht überein, da durch verschiedene Einww. Störungen verursacht werden, wie Strömungen in der Milch, die durch ungleichmäßige Verteilung der Wärme hervorgerufen werden, oder Veränderungen in der Zusammenhangsform des Milchfettes während der Ausräumung (Übergang des fl. Zustandes in den festen. (Het Allg. Züivelbl.; Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. 1. 154—58. Mai.) RÜHLE.

B. Burri, W. Stanb und J. Hohl, Süßgrünfütter und Buttersäurebacillen. Es wird gezeigt, daß das sog. Süßgrünfütter ganz allgemein die Sporen eines Buttersäurebacillus enthält, der als gefährlichster Schädling der Emmentaler Käseerei bezeichnet werden muß. Er findet sich in großen Mengen auch in ganz einwandfreier Silage. Die Sporen finden sich ebenfalls im Kot der Kühe, welche größere Mengen dieses Sauerfütters verzehren; eine Vermehrung oder Entw. des Bacillus im Verdauungskanal scheint nicht stattzufinden. Im Einklang mit früheren Verss. ist die *Gärprobe* nicht geeignet, die aus dem Silofütter stammenden Käseblähungserreger der erwähnten Art nachzuweisen; die wissenschaftlich brauchbaren Methoden für diesen Nachweis kommen für den praktischen Käseereibetrieb nicht in Frage. (Schweizer Milchzeitung 45. Nr. 78—83; Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. II. Abt. 51. 162; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 50. 110—11. Ref. POPP.) VOLHARD.

Fattinger & Co. Akt.-Ges., Wien, Verfahren zur Herstellung eines haltbaren, schlagfesten Eiweißschaumes aus Blutalbumin, dad. gek., daß man eine Lsg. von Blutalbumin unter Zusatz von wenig (etwa $\frac{1}{2}\%$) saurem Alkalitartrat oder anderen ihre Oberflächenspannung erniedrigenden Salzen auf einen wenige Grade unterhalb seiner Gerinnungstemp. gelegenen Wärmegrad erhitzt, hierauf sofort abkühlt und zu Schaum schlägt. — Das Prod. soll hauptsächlich für *Backzwecke* Verwendung finden. (D. R. P. 338479, Kl. 53f vom 15/5. 1917, ausg. 20/6. 1921; Oe. Prior. vom 21/2. 1917.) RÖHMER.

Robert Douglas, Rochester, County of Monroe, Verfahren zur Herstellung einer klar bleibenden, zur Bereitung von Gelees u. dgl. geeigneten Pektinlösung aus stärkehaltigen Ausgangsstoffen (Pektinlsgg.), dad. gek., daß man die Stärke aus dieser Lsg. entfernt. — Die Entfernung geschieht zweckmäßig in der Weise, daß man die Stärke durch Einw. von Malzdiastase oder eines anderen Enzyms in Zucker o. dgl. überführt (D. B. P. 338331, Kl. 53k vom 11/5. 1915, ausg. 17/6. 1921.) RÖHMER.

Veredelungsgesellschaft für Nahrungs- und Futtermittel m. b. H., Bremen, Verfahren zum Nutzbarmachen von Stroh, z. B. von Getreide, Hülsenfrüchten o. dgl. oder anderen durch einen hohen Gehalt an Rohfaser gekennzeichneten Stoffen wie Spreu, Maisstroh, Waldgras u. dgl. (Holl. P. 5787 vom 6/5. 1919, ausg. 17/5. 1921; D. Prior. vom 23/8. 1918. — C. 1921. IV. 143.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

K. L. Weber, Wie ich die Eschwegerseife erlernte. Fortsetzung und Schluß der Arbeit (vgl. Seifensieder Ztg. 48. 449; C. 1921. IV. 369) über die Herst. der sogenannten Eschwegerseife. (Seifensieder-Ztg. 48. 475—76. 9/6. [26/4.] Stockholm.) FONROBERT.

Paul Verbeek, Beiträge zur Glycerinfabrikation. VII. Über die Reinigung von Seifensiederunterlagen, Glycerinwässern und Fermentwässern. Schluß. (Vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 423; C. 1921. IV. 369.) D. Schlußbemerkungen zu den Abschnitten B. und C. des VII. Beitrages. Die Bemerkungen beziehen sich auf die beschriebenen Anlagen und speziell auf die darin gegebenen Grundrisse. (Seifensieder-Ztg. 48. 474—75. 9/6. 1921. [21/12. 1920.] Bendorf-Rhein.) FONROBERT.

S. H. Blichfeldt und T. Thornley, Apparat zur Massenbestimmung der Schmelz-

punkte von Fetten und Fettsäuren. Als F. wird die Temp. verstanden, bei der eine kleine Fettsäule bestimmten Ausmaßes sich in einer offenen Glasröhre und unter einem bestimmten hydrostatischen Drucke zu bewegen beginnt. Es wird ein reines Glasrohr von 6,5 cm Länge und 1 mm innerem und 3 mm äußerem Durchmesser in das geschmolzene Fett so weit eingetaucht, daß das Fett etwas über 1 cm in das Rohr eindringt. Man entnimmt dann mittels Filtrierpapiers so viel Fett, daß die kleine Säule gerade 1 cm lang ist, läßt 2 Stdn. zwischen Eis erkalten, hängt dann das Röhrechen in einen an einer Abbildung näher beschriebenen App. in W., dessen Temp. in der Min. um 1° zunimmt, und beobachtet, wenn das Fettsäulchen beginnt zu gleiten. (Analyst 46. 180—82. Mai. [2/3.*]) RÜHLE.

George van B. Gilmour, *Der Nachweis einer Verfälschung von Butter mittels des Schmelzpunktes der unlöslichen flüchtigen Säuren.* Diese Säuren wurden mittels des Destillationsapp. von BLICHFELDT (Journ. Soc. Chem. Ind. 38. T. 150; C. 1919. IV. 756) gewonnen und ihr F. nach BLICHFELDT u. THORNLEY (Analyst 46. 180; vorst. Ref.) bestimmt. Die für F. gefundenen Werte geben zusammen mit den für die gesamten flüchtigen Säuren gefundenen Werten ausreichende Anhaltspunkte für die Beurteilung der Reinheit der Butter. FF. für die unl. flüchtigen Säuren reiner Butterproben liegen zwischen 15,8—25,6°; Butter mit hohen Werten für gesamte und unl. flüchtige Säuren haben gewöhnlich niedrige FF. und umgekehrt. Wenn bei reiner Butter der Wert für die gesamten flüchtigen Säuren unter 28 fällt, so liegt F. über 20°. Zusatz von Cocos- oder Palmkernfett zu Butter erniedrigt F. der unl. flüchtigen Säuren; es lassen sich hiernach noch 10% beiderlei Fette in Butter nachweisen. (Analyst 46. 183—87. Mai. [2/3.*] Southall, Middlesex. Maypole Lab.) RÜHLE.

Arnoldo Piutti und A. Curzio, *Einwirkung von Phosgen auf Ricinolein.* Phosgen reagiert unter geeigneten Bedingungen quantitativ mit Ricinolein unter B. von *Glycerid des Chlorkohlensäureesters der Ricinolsäure*, mit Ricinolsäure in analytischer Weise. Ricinusöl nimmt dabei 8,90—9,15% Cl auf, die theoretische Aufnahme von Ricinusölsäure beträgt 9,51% Cl. Die Cl-Aufnahme anderer Öle ist bedeutend geringer, in der Regel nur 0,08—0,18%. Reaktionstemp. 100°. Das chlorierte Öl ist etwas dunkler als das Ausgangsmaterial, unl. in A. Die äth. Lsg. wird durch AgNO₃ nicht gefällt, jedoch nach der Zers. mit Na₂CO₃. Die Chloraufnahme kann als Reinheitskriterium für Ricinusöl dienen. Die so ermittelte *Chlorzahl* soll 9,0% betragen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 242—44. Juni. [Jan.] Neapel, Univ.) GRIMME.

Frank Olin Ritter, Edgemoor, übert. an: **E. J. du Pont de Nemours & Company**, Wilmington, Delaware. *Verfahren zum Entsäuern von Ölen.* Man behandelt das fettsäurehaltige Öl mit einer Lsg. von Alkalien, salzt aus der gebildeten Emulsion das Öl und die Seife aus und entfernt die Seife durch Auswaschen. (A. P. 1379045 vom 17/8. 1918, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

Robert Gans, *Verfahren zur Herstellung einer Sparseife.* (F. P. 519528 vom 6/9. 1919, ausg. 11/6. 1921; D. Prior. vom 24/6. 1918. — C. 1919. IV. 628 und 1921. II. 42.) G. FRANZ.

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

Albert Scheurer, *Vergleichende Studie über die hygroskopischen Eigenschaften einiger Textilfasern.* Die Gewichtsveränderungen von Baumwolle, Wolle und Seide bei den täglichen Feuchtigkeitschwankungen der Atmosphäre werden beschrieben.

Erhöht oder vermindert sich die Menge hygroskopischen Wassers in einer der 3 Fasern um $\frac{n}{100}$, so beobachtet man dieselbe Veränderung bei den beiden anderen Fasern. Für jede der 3 Fasern gibt es eine Höchstaufnahme für Feuchtigkeit, die ebenso in Luft, die mit Wasserdampf gesättigt ist, als in reinem Dampf erreicht wird und von der Temp. unabhängig ist und bei Seide zwischen 28 und 29,8, bei Baumwolle zwischen 19 und 20,2 und bei Wolle zwischen 33,3 und 35,3% liegt. Gebleichtes Leinen scheint denselben Gesetzen unterworfen zu sein. Für Jute wurde keine Zahl ermittelt (Bull. Soc. ind. Mulhouse 87. 129—35. März.) SÜVERN.

Herm. Ley, *Beitrag zur Zinnphosphaterschwerung der Seide III.* (vgl. Chem.-Ztg. 39. 973; C. 1916. I. 348). Zur Unters. des *Phosphatierprozesses* bei der *Beschwerung der Seide* war die Feststellung der Säure- oder Alkaliveränderung notwendig. Die Verss. ergaben, daß es gelingt, die Alkalinitätsverschiebungen einer Natriumphosphatflg. einwandfrei festzulegen durch die Differenz aus der Gesamtitration mit Säure und der nach gewichtsanalytischer Best. berechneten Mengen an Phosphat oder der durch Rücktitration mit Alkali gefundenen Mengen an Phosphat. — Die Unterss. ergaben, daß das Waschwasser nach dem Phosphatieren nicht die Rolle spielt, welche ihm von HEERMANN (Chem.-Ztg. 38. 193; C. 1914. I. 1612) beigemessen wird. Die Resultate sprechen nicht gegen die früheren Ausführungen des Vfs., daß sich der chemische Vorgang des Prozesses im Phosphatbade selbst abspielt. (Chem.-Ztg. 45. 645—46. 7/7. 676—78. 14/7. Elberfeld.) JUNG.

Wilh. Stiel, *Dampfturbine und elektrische Kraftübertragung in der Papierindustrie.* Erwiderung an LANGEN (Papierfabr. 18. 915) u. LEST (Papierfabr. 18. 459; C. 1920. IV. 258). (Papierfabr. 19. 603—6. 17/6. Siemensstadt.) SÜVERN.

E., *Über die Fabrikation von Streichpapier.* Einzelheiten über das Scheifen des Zellstoffs, das Sortieren und die Arbeit auf der Papiermaschine. (Papierfabr. 19. 606—7. 17/6.) SÜVERN.

Kummer, *Entlüftung in Papier-, Zellstoff- und Holzstoffabriken.* Beschreibung einer Anlage, bei der Luft von außen durch einen Ventilator angesaugt u., nötigenfalls nach Durchströmen eines Filters, einem Heizapp. nach Art der Lamellen-caloriferen zugeführt wird. Die erwärmte Luft geht zu dem Verteilungsrohrnetz, das den Papiermaschinensaal meistens unterhalb der glatten Doppeldecke mit isolierender Luftschicht und oberhalb der Kranbahn allseitig umschließt. Durch besondere verstellbare Luftaustrittskästen wird die Luft mit einer Temp. von 40 bis 50° schleierförmig unter die Decke geblasen, so daß sie strahlenförmig zu der Trockenpartie hinströmen muß. Als Abzugsschlot dient ein Schacht, in den Regen und Schnee nicht hineingelangen können, etwaiges Kondensw. aber leicht abgefangen u. weggeführt werden kann. Der Heizapp. wird mit Abdampf gespeist, der Ventilator wird durch Elektromotoren mit Riemenscheiben mit veränderlicher Drehzahl angetrieben. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 2010—14. 25/6. Frankfurt a. M.) SÜ.

Harry Alftan, *Dampfverbrauch beim Kochen und Trocknen von Sulfitzellstoff.* Genaue Angaben für bleichbaren u. harten Stoff, beim Trocknen über Trocknungsdampf, Warmluftbatterie u. Spritzdampf. Schlechte oder nicht in gutem Zustande befindliche Kondenswasserableiter können den Dampfverbrauch bis zu 40% erhöhen. (Papierfabr. 19. 657—59. 1/7. Pappers-, Trävaru- och Industritidskrift för Finland 1921. 118.) SÜVERN.

W. Nauck, *Beitrag zur Frage der Acetylierung von Zellstoffen.* Für die Herst. brauchbarer Acetate aus Holz sind die physikalischen Eigenschaften von wesentlicher Bedeutung. Besonders wichtig ist der Grad der Zerfaserung. Die Zellstoffpartikel sind im allgemeinen dem Acetylierungsgemisch sehr schwer zugänglich, sie schmelzen langsam ab, und es besteht fortwährend die Gefahr, daß sich ver-

schiedene Acetylierungsstufen bilden. Man erhält die besten Ergebnisse, wenn man das Acetylierungsgemisch aus H_2SO_4 , Anhydrid und Eisessig gleichzeitig dem möglichst fein verteilten Zellstoff zusetzt. Niedere Temp. vermeidet, daß die Acetylierung an der Außenseite der Faser schon wesentlich vorgeschritten ist, wenn die Acetylierungssfl. erst das Innere der Faser erreicht. Je größer die spezifische Oberfläche, desto gleichmäßiger verläuft die Acetylierung, Baumwolle verhält sich günstiger als Zellstoff, Kunstseide setzt der Einw. des Anhydrids den größten Widerstand entgegen. Auflösen von Zellstoff in H_2SO_4 ist eine gute u. bequeme Vorprobe, ob Zellstoff sich zum Acetylieren eignet. Bei vergleichenden Verss. waren die primären Lagg. der Baumwolle im Acetylierungsgemisch stets homogener als die des Zellstoffs. (Cellulosechemie 2. 61—63. Beilage zum Papierfabr. 19. 17/6.) St.

E. D., Verlust an Zellstoffasern. Der Verlust an Zellstoffasern kommt nicht durch mangelhafte Arbeit der Stofffänger, sondern durch das Mahlen. Die Überführung der Zellstoffaser in Schleim wird durch das Wärmerwerden begünstigt. Man trage niemals den Holländer sofort fertig mit allen Rohstoffen ein. (Papierfabr. 19. 663. 1/7.) SÜVERN.

Hermann Alt, Die Prüfungsgeschwindigkeit bei der Untersuchung von Textilstoffen. (Monatsschr. f. Textilind. 35. 115—17. 15/10. 1920. — C. 1919. IV. 426.) SÜVERN.

Teicher, Faserstoffanalyse mit Hilfe des Manganes. In der Pflanzasche läßt sich Mn am besten durch die Na_2CO_3 - KNO_3 -Probe nachweisen. Besondere Neigung zum Mn haben Flachs u. Jute, weniger Hanf. Beim Bleichen verschwindet das Mn. (Cellulosechemie 2. 64. 17/6. Beilage zum Papierfabr. 19.) St.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, Verfahren zum Feuersicher- und Wasserdichtmachen von Geweben, Holz usw. Man tränkt die Gewebe mit einer Lsg. von $SbCl_3$ oder $BiCl_3$ in Amylacetat, soll das Gewebe gleichzeitig wasserdicht werden, so setzt man Leinöl, Celluloseester, Harze usw. zu. Schwertrennbare celluloidartige Massen, Films usw. erhält man, wenn man die Celluloseester mit $SbCl_3$ oder $BiCl_3$ vermischt. (E. P. 138 641 vom 5/2. 1920, ausg. 2/6. 1921; A. Prior. 5/2. 1919.) G. FR.

Charles Henry, Seine, Verfahren zur Verstärkung organischer Gewebe. (E. P. 519 585 vom 4/12. 1919, ausg. 11/6. 1921. — C. 1921. II. 519.) G. FRANZ.

Johannes Elster, Adorf i. V., Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze, dad. gek., daß durch chemische Einw. z. B. durch Sodalg., erst die Rinde vom Stengel gelockert, aber noch nicht in sich zerlegt wird, dann in fortlaufendem Zuge die Rinde ungebrochen vom Stengel abgetrennt (z. B. abgezogen) und zu Brei verarbeitet wird, aus dem dann die Kleb- und Farbstoffe ausgewaschen und die Holzigen Krustenbestandteile entfernt (fortgeschwemmt) werden, so daß die reine spinnbare Faser, die dann noch abgesaugt und getrocknet wird, holzfrei zur weiteren Verarbeitung gewonnen wird. — Die Stengel werden nach der Lockerungsbehandlung mittels sd. Na_2CO_3 -Lsg. zur Vervollkommnung der Lockerung in eine Kühfl. geworfen. Der Bast wird nach der Lockerung und Entfernung vom Stengel mit sd. NaOH behandelt, um den Bast weiter zu lockern und die Rindenbestandteile zu zersetzen. Diese Behandlung des Bastes mit NaOH erfolgt nicht nur von der Quetschung des vom Stengel befreiten Bastes zu Brei, sondern auch während der Freilegung der nutzbaren Fasern. Es werden so reine, verspinnbare Fasern erhalten ohne Verlust und ohne Beimengung störender Bestandteile. Unter Rinde werden alle den inneren Holzkern umgebenden Bestandteile, aber nicht dieser selbst verstanden. (D. R. P. 305 049, Kl. 29b vom 10/3. 1917, ausg. 5/7. 1921.) SCHALL.

Johannes Elster, Plauen i. V., Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze gemäß Patent 305 040, dad. gek.,

daß der vor dem Kalandern (und zwar noch auf dem Stengel) mit Sodalauge, nicht aber mit NaOH behandelte Bast, nachdem er zu Brei gequetscht und so mit seinen sämtlichen Fasern in NaOH geleitet worden ist, noch einem zweiten Quetschvorgang unterworfen, dann wieder in ein NaOH-Bad geführt und darauf ausgespritzt wird. — Die auf dem zur Schonung seiner bandartigen Faserlage zwischen Siebtüchern geführten Bast ausgeübte Spritzung mit h. Mitteln, z. B. h. W. oder h. NaOH, vorgenommen wird. Die Neuerung bezweckt Zeitersparnis und größere Schonung der Fasern. (D. R. P. 308525, Kl. 29b vom 5/5. 1918, ausg. 5/7. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 305 049; vorst. Ref.) SCHALL.

Bruno Possanner von Ehrental, Cöthen i. A., *Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstofffasern* (D. R. P. 336637 Kl. 29b vom 25/11. 1919, ausg. 6/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 331802; C. 1921. II. 669. — C. 1921. IV. 62). MAI.

Holzverkohlungs-Industrie Akt. Ges., Konstanz i. B., *Verfahren zum Leimen von Papier*, 1. dad. gek., daß die Leimung ausgeführt wird mit Wasserglas in Ggw. von alkal. Lsgg. von Kondensationsprodd. des CH_2O mit Phenolen, Naphtholen usw. oder von ähnlich wirkenden Leimungsmitteln, die die Eigenschaft haben, beim Ausfällen in der Papiermasse das Wasserglas auf der Papierbahn zu halten. — 2. dad. gek., daß die Leimung des Papiers mit Wasserglas vorgenommen wird in Ggw. von Kondensationsprodd., welche gewonnen worden sind durch Einw. von CH_2O auf alkal. Lsgg. oder Suspensionen von Teer, vorzugsweise Buchenholzteer, oder von Essigsäure und anderen sauren Bestandteilen befreiten Teerrückständen. — 3. dad. gek., daß der Papiermasse eine alkal. Lsg. oder Suspension, welche Wasserglas neben Kondensationsprodd. von Aldehyden mit Phenolen, hydroxylhaltigen Naphthalinverbb. oder anderen zusätzlichen Leimungsmitteln nach 1. und 2. enthält, einverleibt und durch Zufügen von $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ oder ähnlich wirkenden Fällungsmitteln in der Papiermasse zur Fällung gebracht werden. — Es gelingt, 50% und mehr des synthetischen Harzes durch die weitaus billigere Kieselsäure zu ersetzen, ohne daß die leimende Wrgk. beeinträchtigt wird. Das Verf. läßt sich auch unter Mitbenutzung anderer Leimungsmittel, z. B. Harzleim, ausführen. Bei der Herst. von Weißpapier wird die Farbe des Papiers durch die rein weiß ausfallende Kieselsäure verschönert. (D. R. P. 338396, Kl. 55c vom 4/5. 1916, ausg. 18/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Zellkoll G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zum Leimen von Papier- und Papperohstoff im Holländer*. (F. P. 520102 vom 9/7. 1920, ausg. 21/6. 1921; D. Prior. vom 10/8. 1916. — C. 1919. IV. 689.) SCHOTTLÄNDER.

Zellkoll G. m. b. H., Deutschland, *Verfahren zum Leimen von Papier oder Pappe*. (F. P. 520103 vom 9/7. 1920, ausg. 21/6. 1921; D. Prior. vom 7/12. 1915 und 29/12. 1916. — C. 1919. II. 609.) SCHOTTLÄNDER.

Holzverkohlungs-Industrie, Akt.-Ges., Konstanz i. B., *Verfahren zur Herstellung von Papieren hoher Leimfestigkeit*, insbesondere von weißem Papier, dad. gek., daß der Papiermasse geringe Mengen von Kondensationsprodd. des Formaldehyds mit Phenolen in Form alkal. Lsgg. einverleibt und durch Zufügen von Alaunlsg. oder anderen Fällungsmitteln in der Papiermasse wieder ausgefällt werden. — Die Leimung kann auch auf der Papierbahn selbst vorgenommen werden, indem man z. B. die alkal., 10–50 g Phenolharz im l enthaltende Lsg. dem Papierbrei im Holländer zusetzt und die Ausfällung der harzigen, leimenden Prodd. erst auf der Papierbahn vornimmt. Das Verf. eignet sich insbesondere für die Herst. von Schreibpapieren sowie gewissen Spezialpapieren. Das Phenolharz kann auch mit anderen Leimungsmitteln, z. B. Naturharz, zur Anwendung kommen. (D. R. P. 338395, Kl. 55c vom 8/1. 1916, ausg. 18/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Theodor Eugen Blasweiler, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung von wasser- und luftdichten Sicherheitspapieren, Pappen und Texturgegeben von hohem elektrischen*

Widerstand durch Vereinigung von zwei oder mehreren Bahnen von Papier, Pappe oder Gewebe im fertigen, trockenen oder in der Entstehung begriffenen nassen Zustand durch springharte Pecher aller Art oder Goudron, dad. gek., daß den Pechen oder Goudron zum Geschmeidigmachen geringe Menge Schwefel, schwefelhaltige Körper, Naphthalin oder Naphthalinderiv., wie z. B. chlorierte und hydrierte Naphthaline, Anilin und seine Deriv., Öle und Ölsäure, Fette, Wachse, Paraffine, Bitumen, Saponin oder saponinhaltige Körper oder Natur- und Kunstharze oder eingedickte Sulfit-, Natron- oder Natronsulfatablauge zugefügt werden. (D. R. P. 338334, Kl. 55f vom 29/2. 1920, ausg. 16/6. 1921.) SCHALL.

Aktiebolaget Vaporaakkumulator, Stockholm, *Vorrichtung zur Verhinderung des Rücktritts von Kocherlauge in die Dampfheizung von Zellstoff- und anderen Kochern*, gek. durch ein in diese Dampfleitung zwischen dem Absperrventil des Kochers und einem anderen Ventil, zweckmäßig einem Rückschlagventil mündendes Rohr, welches mit Dampf, Luft, W. oder anderem Druckmittel von höherem Druck als dem Höchstdruck des Kochers in Verb. steht. — Zwischen den beiden Ventilen ist senkrecht ein Verbindungsrohr angeordnet, um einen Flüssigkeitsverschluß zu bilden. Durch die Vorrichtung werden die der Leitung angeschlossenen Einrichtungen oder die Leitungen selbst vor dem Anfressen durch hindurchtretende Säure geschützt ohne Anordnung besonderer Signalvorrichtungen. (D. R. P. 338554, Kl. 55b vom 25/9. 1919, ausg. 22/6. 1921; Schw. Prior. vom 12/4. 1919.) SCHALL.

A. S. Halvcellulosepatenter, Norwegen, *Verfahren zur Herstellung von Hemicellulose aus Holz*. Man behandelt fein zerkleinertes Holz im Kocher, zunächst ohne Einführung von Dampf, mit filtrierter Schwarzlauge, gibt dann ein Gemisch aus frischer starker NaOH- und gereinigter Schwarzlauge dazu und kocht mehrere Stdn. unter Druck (ca. 4—9 Atmosphären). Schließlich wäscht man das Reaktionsprod. aus. Es dient zur Herst. von Papier bestimmter Qualität und kann auch an Stelle eines Gemisches aus Cellulose und mechanisch behandeltem Holz verwendet werden. (F. P. 519467 vom 8/7. 1920, ausg. 10/6. 1921; N. Prior. vom 20/1. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Paul C. Seel, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester-New York, *Nitrocellulosemassen*, bestehend aus Nitrocellulose, Triphenylphosphate und Fuselöl. (A. P. 1379596 vom 26/4. 1919, ausg. am 24/5. 1921.) G. FRANZ.

Paul C. Seel, **Henry Combs** u. **Richard Kemp**, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Nitrocellulosemassen*, bestehend aus Nitrocellulose, einem aliphatischen Alkohol mit 4 oder 5 C-Atomen, und einem flüchtigen Lösemittel, Kp. unter 100°. (A. P. 1380258 vom 10/5. 1920, ausg. 31/5. 1921.) G. FR.

Marcel Guignard u. **Alberto Gomez-Follé**, Seine, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. Der Inhalt des Magens von Wiederkäuern wird durch Schleudern bis auf etwa 7—11% Wassergehalt entwässert, dann zu einer gleichmäßigen Paste vermahlen, mit Füllstoff, wie natürlichen Al-Silicaten, vermischt und in Formen gepreßt. (F. P. 519594 vom 6/12. 1919, ausg. 11/6. 1921.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Lepsien, *Die neueren Kohleverarbeitungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der Braunkohle. (Entgasung und Vergasung mit Urteer-Gewinnung.)* Vf. beschreibt die Entgasung der Steinkohle in den Kokereien und Gaswerken bei einer 1000° übersteigenden Temp. und die bei 500° vor sich gehende Schwelerei in den Drehöfen der Firmen THYSSEN & Co., Mühlheim a. d. Ruhr, und FELLNER & ZIEGLER, Frankfurt a. M. Bei der Braunkohlenentgasung scheint gleichfalls der Drehofenbetrieb geeignet, den zurzeit gebräuchlichen ROLLESchen Schwelofen zu verdrängen.

Die restlose Vergasung der Steinkohle im Generator wird ermöglicht durch die Schweleinbauten der Deutschen Mondgas- und Nebenprodd.-Ges., sowie der

A.-G. für Brennstoffvergasung, beide in Berlin, unter Benutzung der LINCKSchen Ringretorten. Für die Vergasung der Rohbraunkohlen dagegen ist der Schwel-einbau völlig verfehlt, vielmehr eine Vortrocknung der Kohle außerhalb des Generators unerlässlich. Das einzige augenblicklich brauchbare Vergasungsverf. für Rohbraunkohle ist der unwirtschaftliche Umweg über die Brikettierung.

Den Schluß der Arbeit bildet eine Betrachtung der Erzeugnisse der Tieftemperatur-erzeugung und der Zukunftsmöglichkeiten. (Wasser u. Gas 11. 1181—98. 1/7. April*), Braunschweig.) SPLITTGERBER.

L. Pierron, *Wie sollen Kohlen gelagert werden?* Nach Auseinandersetzung über die auf die Selbstentzündung von Kohle hinwirkenden Einflüsse werden Anweisungen über Lagerung und Überwachung von größeren Kohlenmengen, sowie über Maßnahmen bei etwa vorkommenden Selbstentzündungen gegeben. (Rev. de chimie ind. 30. 117—24. April.) SCHROTH.

Wheeler, *Der Schwefel in der Kohle.* In Kohle kommt S in drei verschiedenen Formen vor, als Metallsulfide, z. B. Pyrite, als Metallsulfate, Eisensulfat und Gips, und als Bestandteile der organischen Verbb., die die Kohlensubstanz bilden. Die B. der Sulfide wird zurückgeführt auf die Einw. von bei der Zers. S-haltiger Vegetation entstehenden H_2S auf in W. gel. Fe-Verbb. wie Carbonat. Die Sulfate leiten sich von der Oxydation der Pyrite durch Luft her, der Gips von der Einw. von Ca-haltigem W. auf diese verwitterten Pyrite. Das Vorhandensein der organischen S-Verbb. ist einleuchtend. Als Analysemethoden zur Unterscheidung der verschiedenen S-Verbb. kommen die Vorschriften von POWELL und PARE in Betracht. (Vgl. POWELL, Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 887; C. 1921. II. 237.) Im Anschluß Hinweis auf die Arbeiten POWELLS (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1069. 1077; C. 1921. II. 422) zur Entschwefelung von Koks. (Gas World 74. Coking Section 57—58. 4/6.) SCHROTH.

Alfred R. Powell, *Untersuchungen über den Schwefel in Kohle und Gas.* (Vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1069. 1077; C. 1921. II. 422.) Zur Vermeidung von sekundären Rkk., die bündige Schlüsse über den Verbleib der aus den drei Hauptschwefelträgern (vgl. vorst. Ref.) stammenden S nicht zulassen würden, ent-gast Vf. 5 g fein gepulverte Kohle bei verschiedenen Temp. in einen Röhren, das die sofortige Abführung der flüchtigen Anteile zuläßt, in einem elektrischen Ofen und untersucht flüchtige Anteile und den Rückstand auf die Form des in ihnen enthaltenen S. CS_2 konnte nicht festgestellt werden, ist also das Prod. einer sekundären Rk. Das Verhalten des S stellt sich bei verschiedenen Kohlen proportional gleich und zeigt z. B. bei einer Tennesseekohle mit 39,05% flüchtigen Anteilen, 7,80% Asche u. 4,25% S, dargestellt in % der ursprünglichen lufttrockenen Kohlen, folgende Verteilung:

	0°	300°	400°	500°	600°	1000°
Pyrit-S	1,75	1,75	1,42	0,31	0,00	0,00
Sulfat-S	0,71	0,55	0,44	0,01	0,01	0,00
Organischer S	1,79	1,63	1,51	1,70	1,87	1,81
Sulfid-S	0,00	0,13	0,44	0,93	0,82	0,84
S als H_2S	0,00	0,19	0,39	1,20	1,39	1,44
Teer-S	0,00	0,00	0,05	0,10	0,16	0,16
S als CS_2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt-S	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25

Durch einen orientierenden Vers. mit reinem Pyrit war vorher festgestellt, daß die Rk. $FeS_2 = FeS + S$ bei 500° in geringem Maße, bei 1000° fast quantitativ stattfindet, daß aber kein freier S in Erscheinung tritt beim Mischen des Pyrits mit Kohle oder Überleiten von H_2 . S tritt dann als H_2S auf.

Aus diesen Ergebnissen sind für die primären Vorgänge folgende Schlüsse zu ziehen: der Pyrit-S wird genau halbiert, indem eine Hälfte im Koks bleibt und die andere als H_2S ins Gas übergeht. Vom organischen S wird $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ als flüchtige Substanz, hauptsächlich als H_2S in Freiheit gesetzt, der Rest bleibt im Koks als sehr beständige C-S-Verb. Der Sulfat-S verbleibt als Sulfid-S im Koks. Es geht also bei den primären Rkk. eine größere Menge des Pyrit-S in das Gas über als vom organischen S.

Die B. von CS_2 muß sekundär durch Einw. von H_2S auf glühenden Koks stattfinden. Weiter wirkt sekundär H_2 entschwefelnd auf Koks unter B. von H_2S . Verss. im vorigen App. unter Durchleiten von H_2 ergeben folgende Verteilung der S in % einer lufttrockenen Kohle:

	Kohle	Ohne Wasserstoff		Mit Wasserstoff	
		500°	1000°	500°	1000°
Pyrit-S	0,47	0,33	0,00	0,01	0,00
Sulfat-S	0,07	0,01	0,00	0,01	0,00
Organischer S	0,67	0,58	0,66	0,63	0,07
Sulfid-S	0,00	0,09	0,12	0,17	0,00
S als H_2S	0,00	0,17	0,40	0,36	1,11
Teer-S	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03
Gesamt-S	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

Es wurden also 90% des Koks-S als H_2S entfernt. Durchleiten von Kohlen-gas mit 50% H_2 durch dieselbe Kohle entfernte 0,86% als H_2S gegen die 1,11% des vorigen Verss. — Durch diese Verss. erklärt sich das Auftreten von H_2S in den Endgasen der Dest. Während nach den primären Rkk. nach 600° kein H_2S mehr zu erwarten ist, entsteht H_2S in den höheren Temp. durch Umsetzung des entwickelten H_2 mit dem S des Kokses.

In Übereinstimmung mit dem so Gefundenen zeigte der Koks einer Gasretorte von \square -förmigem Querschnitt auf dem Boden den höchsten Gehalt an S, in der Mitte den niedrigsten. — Beim Koks eines Koksofens konnten keine entsprechenden Wahrnehmungen gemacht werden, da die Erhitzung hier langsamer vor sich geht u. das Gas in jeden Teil diffundiert. Durch Durchleiten gereinigten Gases konnten jedoch 15% des S entfernt werden, während ungereinigtes Gas den S-Gehalt etwas zu vermehren schien. (Gas World 74. Coking Section, 63—64. 4/6. U. S. A. Bureau of Mines.)

SCHROTH.

G. ULLRICH, *Rückgewinnung von Koks und Kohlen aus Aschen*. Beschreibung der elektromagnetischen Scheideeinrichtungen des Krupp-Grusonwerkes und der mit ihr erzielten Ergebnisse an den verschiedenen Aschen. (Zement 10. 312—15. 23/6.)

WECKE.

Franz Kietreiber, *Ein Beitrag zur Kenntnis der Bindungsverhältnisse des Schwefels in Mineralkohlen*. Die Unters. eines Steinkohlenmusters mit dem hohen Schwefelgehalt von 5,74% ergab 0,62% Sulfat-, 0,17% Sulfidschwefel; freier Schwefel konnte nicht nachgewiesen werden. Demnach sind 4,95% Schwefel organisch gebunden. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 91—92. 1/7.)

JUNG.

Meyer, *Verfahren der Teergewinnung während der Verfeuerung*. Es wird das neue Verf. der Aktiengesellschaft JULIUS PINTSCH in Berlin besprochen, bei Kessel-feuerungen auf einfache Art und Weise den im Brennstoffe enthaltenen Urteer zu gewinnen. Es besteht in einer Rostfeuerung mit vorgebautem Schwelschachte. (Dtsch. Zuckerind. 46. 283—84. 20/5. [24/1.*])

RÜHLE.

Friedrich Sommer, *Beiträge zur Erhöhung der Ammoniakausbeute bei der Destillation der Steinkohle*. Die Gewinnung des im Koksofengase enthaltenen Cyan-

wasserstoffs durch Umwandlung in Ammoniumsulfat. (Vgl. Stahl u. Eisen 39. 261. 294. 339; C. 1919. II. 865.) Die geringe Menge HCN in Koksöfengasen läßt sich nicht durch Cyanwäscher gewinnen, da selbst bei dem höheren Gehalt in den Gasanstalten die Cyanwäscherei kaum noch rentabel ist. Verschiedene Verf., die HCN in NH_3 überzuführen, arbeiten mit Kontaksubstanzen, was eine ziemliche Komplikation des Betriebes bedeutet.

Vf. versucht, die Verseifung der HCN durch H_2SO_4 herbeizuführen u. kommt bei Verss., bei denen er, um den Betriebsverhältnissen nahe zu kommen, CO_2 und W.-Dampf zusetzt, regelmäßig auf über 90% Zers. Es werden Einsätze beschrieben, die leicht in vorhandene Sättiger eingebaut werden können und erlauben, das Gas durch 70–100° warme H_2SO_4 zu waschen, wobei auch in der Praxis die Hauptmenge der HCN in Form von Ammoniumsulfat gewonnen wird. Der Gehalt an H_2S , der in der Praxis vorhanden ist, befördert die Rk., indem er eine schädliche Nebenrk., die zur B. von CH_4 und H_2 führt, hindert. (Stahl u. Eisen 41. 852–59. 23/6. Breslau, Eisenhüttenmänn. Inst. d. techn. Hochsch.) ZAPPNER.

Versuche, blaues Wassergas riechbar zu machen. Mit Hilfe einer näher beschriebenen Apparatur sind im U. S. A.-Bureau of Mines 24 Substanzen auf die Intensität ihres Geruches untersucht worden, von denen die folgenden als anwendbar zur „Parfümierung“ für Stadtgas vorgeschlagen werden: Allylisothiocyanat, Amylisovaleriat, Amylthioäther, Isobutylmercaptan, Methylisothiocyanat, Phenylisocyanid, Propylmercaptan und Pyridin. Amylthioäther und Phenylisocyanid sind zwar nicht im Handel, erscheinen aber leicht und hinreichend billig herstellbar. (Gas World 74. 440–41. 4/6.) SCHROTH.

E. A. W. Jefferies, Gaserzeugung mit Hilfe billigen Sauerstoffes. (Gas World 74. 252–54. 26/3. — C. 1921. IV. 67.) SCHROTH.

Gwosdz, Untersuchung bosnischer Braunkohlen auf ihre Eignung zur Urteergewinnung. Bericht über die bereits (Mitt. d. Inst. f. Kohlenvergasg. 1. 95. 10/5.; C. 1920. IV. 98) referierte Arbeit von STRACHE und DOLCH. (Feuerungstechnik 9. 165–68. 15/6.) SCHROTH.

Gustav Egloff und Thomas J. Twomey, Die Bildung aromatischer Kohlenwasserstoffe aus Paraffin. (Vgl. EGLOFF, Journ. Ind. and Engin. Chem. 10. 8; C. 1918. II. 999.) Man kann Bzl., Toluol und Xylol durch den Crackprozeß aus Paraffin bei 600° unter Atmosphärendruck und bei 500–600° und einem Druck von 150 Pfund darstellen. Unter denselben Bedingungen entstehen diese KW-stoffe auch aus Petroleum. Ihre B. kann man nicht ganz dem Vorkommen von Verbb., welche die Phenylgruppe enthalten, zuschreiben. (Journ. Physical Chem. 20. 515–21. Juni 1916. [9/4. 1921.] Pittsburgh, Pa., Pittsburgh Division Actna Chemical Co.) SONN.

Gustav Egloff und Thomas J. Twomey, Die nochmalige Zersetzungsdestillation eines durch den Crackprozeß aus Petroleum gewonnenen Öls. (Vgl. Journ. Physical Chem. 20. 515; vorst. Ref.) Das nach dem Crackprozeß aus Petroleum gewonnene Öl zers. sich nicht in demselben Maße wie Petroleum; es ist nicht so für die Gewinnung von Benzolkohlenwasserstoffen oder Gasolin geeignet. Die niedrig sd. KW-stoffe aus einem nach dem Crackprozeß gewonnenen Öl entstammen dem unzers. Petroleum und nicht seinen aromatischen Bestandteilen. Für den Crackvorgang gibt es eine Grenze, da die Rk. dahin geht, aromatische Verbb. zu bilden, die bei erneuter Zersetzungsdestillation weder Gasolin, noch Bzl.-Derivv. liefern, sondern sich in C und H zers. (Journ. Physical Chem. 20. 597–620. Oktober 1916.) SONN.

G. Chavanne, L. P. Clerc und L. J. Simon, Analyse deutscher Flugzeuglichtöle. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 3. 152–53. 15/5. — C. 1920. II. 257.) RICHTER.

L. W. M., *Balsa, ein Holz von geringem Gewicht und von vielseitiger Verwendungsmöglichkeit.* Das Balsaholz, ein Prod. der tropischen Wälder Zentral- u. Südamerikas, zeichnet sich vor anderen Holzarten durch besondere Leichtigkeit aus (4—5 kg/Kubikfuß). Nach Imprägnierung mit einer wasserabstoßenden Substanz eignet es sich vorzüglich als Isoliermaterial für alle Art Kühlanlagen u. wegen seiner verhältnismäßig großen Strukturfestigkeit zur Herst. von Schwimmgürteln, Bojen u. dgl. (Auto-Technik 10. Nr. 14. 10.) NEIDHARDT.

Hch. Doevenspeck, *Wasserdampferfall und Dampfstrahlgebläse in Lehre und Anwendung.* (Vgl. Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 105; C. 1921. IV. 151.) Vf. gibt im Anschluß an die frühere Arbeit noch einige Literaturstellen über „Dampfschleier“- und „Wasserstaub“-Feuerung. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 163—64. 27/5. Berlin.) SCHROTH.

Eugen Haber, *Die Bedeutung der erhitzten Verbrennungsluft für Deutschlands Kohlenwirtschaft.* Beschreibung des Lufterhitzers der Firma Rotator G. m. b. H., Charlottenburg, der, in den Fuchs von Kesselanlagen eingebaut, die unter den Rost zuzuführende Luft vorwärmt. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 179—81. 10/6. Berlin-Charlottenburg.) SCHROTH.

Karl Hencky, *Die Bedeutung des Wärmeschutzes in der Wärmewirtschaft.* In Tafeln sind für häufig wiederkehrende Betriebsverhältnisse die jährlichen Wärmeverluste für isolierte und nackte Rohrleitungen und Behälterteile in Tonnen Kohle ausgerechnet, und es ist eine Berechnung für verschiedene Möglichkeiten der Isolierung von Kesselmauerwerk angegeben. Weiter sind wärmetechnische Grundsätze für die Auswahl der Wärmeschutzmittel aufgestellt. (Wehbl. f. Papierfabr. 52. 2006—10. 25/6. München.) SÜVERN.

Wa. Ostwald, *Rechentafeln für die Verbrennung beliebiger Brennstoffe.* Ausgehend vom höchsten CO₂-Gehalt, den ein Brennstoff bei der Verbrennung mit der theoretischen Luftmenge ergeben kann, wird zur Lsg. der Frage nach einer „Universalschentafel“ für alle Brennstoffe in Punktkoordinaten ein feuerungstechnischer Rechenkörper konstruiert, der aufgewickelt alle Verhältnisse abzulesen gestattet, während andererseits ebenso mit Hilfe von Fluchtlinientafeln das Problem lösbar ist. (Feuerungstechnik 9. 173—77. 1/7. Großbothen.) SCHROTH.

A. Krieger, *Bestimmung des Benzol-Kohlenwasserstoffgehaltes im Leucht- und Kokereigas.* In ihrem gleichnamigen Aufsatz (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 125; C. 1921. IV. 152) berichten BERL, ANDRESS und MÜLLER, daß sie bei einem der Kontrolle der Paraffinmethode nach BERTHOLD-BAUER dienenden Vers. nur 50% der Bzle. ausgewaschen haben. Dies ist darauf zurückzuführen, daß entgegen den im Schrifttum ausführlich niedergelegten Vorschriften zu geringe Paraffinmengen zur Anwendung gekommen sind. Die Paraffinmethode ist einfach und eindeutig und zeigt mit den Ergebnissen der Praxis Übereinstimmung. Ihr Ersatz durch Anwendung aktiver Kohle vereinfacht die Best. nicht und ergibt geringere Werte als die Paraffinmethode. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 192. 17/5. [30/4.] Ickern i. W.) SCHR.

Hermann Fiesel, *Neue physikalische und chemische Untersuchungen an Acetylen.* Vf. beschreibt eine Apparatur, die es ermöglicht, den Entflammungspunkt u. die relative u. absolute Reaktionsgeschwindigkeit des Acetylens genauer zu bestimmen. Das Hauptprincip der neuen Anordnung ist: Erwärmung des Acetylens u. der Luft in getrennten Räumen u. dann möglichst rasche u. gute Mischung der Gase. (Auto-Technik 10. Nr. 2. 9—10.) NEIDHARDT.

Georg Cantieny, Nürnberg, *Vorrichtung zum ununterbrochenen Extrahieren und Destillieren bitumenhaltiger Brennstoffe,* Zuführung durch h. Gase oder Dämpfe, wobei das zu behandelnde Gut in dünner langgestreckter Schicht auf einem Kettenrost c

(Fig. 45) o. dgl. durch den Arbeitsraum gefördert wird, dad. gek., daß die den überhitzten Dampf, bzw. das Heizgas einführenden, über die ganze Länge des Arbeitsraumes verteilten Rohre (g_1, g_2, g_3) einzeln abschaltbar und regelbar sind, so daß die Wärmezufuhr über die ganze Länge der Brennstoffschicht beliebig verschieden eingestellt werden kann. (D. R. P. 337792, Kl. 10a vom 18/6. 1920, ausg. 7/6. 1921.)

SCHARF.

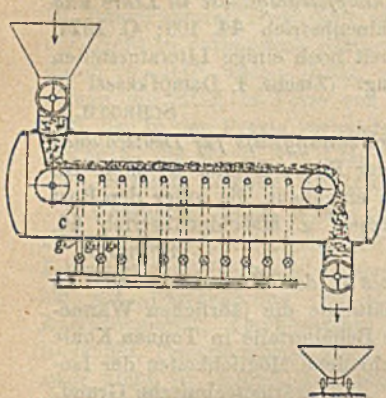


Fig. 45.

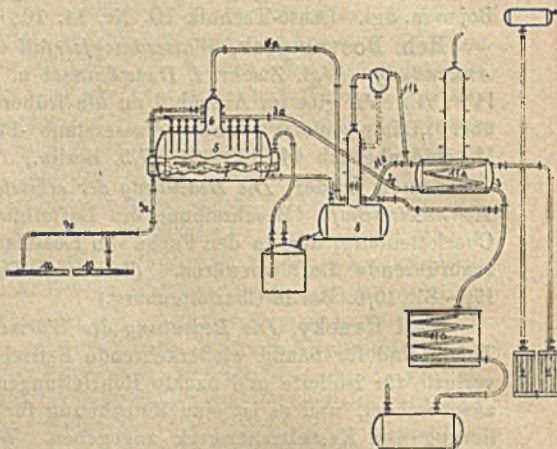


Fig. 46.

Hermann Meyer, Ballenstedt, *Verfahren und Vorrichtung zur Teerdestillation*, durch Ausnutzung der im Pech enthaltenen Wärme, 1. dad. gek., daß der auf etwa 70° vorgewärmte Teer zunächst in einen Entwässerungsapp. gelangt, in dem das W. und die Leichtöle durch Zuführung der vorher erzeugten Mittel- und Schweröle ausgetrieben werden, worauf der Teer einem zweiten Wärmeaustauschapp. zugeführt wird, in welchem die Mittelöle bei etwa 250° dadurch ausgetrieben werden, daß auf den Teer das auf etwa 400° erhitze Pech einwirkt, so daß in die eigentliche Destillierblase nur noch das die Schweröle enthaltende Pech gelangt, und die Blase daher mit einem verhältnismäßig geringen Wärmeaufwand beheizt werden kann, wobei der Betrieb in den einzelnen Gefäßen nicht ununterbrochen geschieht. — 2. Vorrichtung nach 1., dad. gek., daß der aus dem Hochbehälter kommende, in einem Vorwärmer (2) (Fig. 46) auf etwa 70° vorgewärmte Teer in einen Entwässerungsapp. (3) geführt wird, dessen Heizschlange (IIa) durch die Leitung (6a) mit der Kolonne (6) des Pechwärmeaustauschapp. (5) und durch die Leitung (IIb) mit der Kolonne (II) der Blase (8) in Verb. steht, wobei die Zuführung des von den Leichtölen befreiten Teers durch die Leitung (3a) nach dem Wärmeaustauschapp. (5) erfolgt, in welchem der Teer auf das Rohr (7) niederrieselt, welches das von der Blase (8) kommende Pech aufnimmt, das nach Abgabe seiner Wärme durch die Leitung (9c) in die Pechpfannen (10) abgelassen wird. — Zwei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 336415, Kl. 12r vom 24/6. 1920, ausg. 30/4. 1921.) SCHARF.

Israel Bronn, Charlottenburg, *Verfahren zur Gewinnung von Äthylalkohol und anderen Äthylabkömmlingen aus Destillationsgasen der Kohle*, dad. gek., daß die in üblicher Weise vorgereinigten Gase nach den bekannten Methoden der Kühltchnik stufenweise derart gekühlt werden, daß sich zuerst alle noch darin übrig gebliebenen Verunreinigungen ausscheiden, und daß dann das Äthylen mit einem Teile des Methans nach den bekannten Regeln der Gasverdichtung verflüssigt wird, worauf das aus dieser Fl. durch Rektifikation in nahezu chemisch reinem Zustande gewonnene Äthylen in an sich bekannter Weise auf Alkohol und seine

Abkömmlinge verarbeitet wird. — Man trennt das verflüssigte Äthylenmethan von dem unverflüssigt gebliebenen CO , O_2 , N_2 und H_2 , unterwirft es der fraktionierten Dest., wobei die Trennung scharf und leicht vor sich geht, oder man behandelt es unmittelbar mit konz. H_2SO_4 oder CO_2 oder anderen Mitteln, mit oder ohne Zusatz von Katalysatoren, wobei das Äthylen in bei gewöhnlicher Temp. fl. Äthylenverb. übergeführt und von dem reaktionsträgen, gasförmig bleibenden CH_4 leicht getrennt werden kann. Das einen Heizwert von über 8500 WE. auf den cbm aufweisende *Methangas* findet als hochwertiger Brennstoff für Beleuchtung, autogene Metallbearbeitung und Betriebsstoff für Gasmotoren Verwendung. Das nahezu chemisch reine *Äthylen* eignet sich sowohl zur Behandlung mit konz. H_2SO_4 und zur Überführung der Äthylschwefelsäure in Äther als auch zu katalytischen Oxydationen und Redd. (H_2 -Anlagerung). Die sonst infolge der Anwesenheit von Benzolen oder Waschölen nicht zu vermeidenden Verharzungen oder Unwirksamwerden der Katalysatoren und sekundären Rkk. treten hierbei nicht ein. (D. R. P. 338358, Kl. 12o vom 19/12. 1916, ausg. 18/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Ludwig Graven, Csepel b. Budapest, Ungarn, *Verfahren und Vorrichtung, um wasserreiche Teere mittels einer Salzlösung zu entwässern*, l. dad. gek., daß man den erwärmten Teer in die warme Salzlsg. unter Druck zerstäubt und den fast wasserfrei abgeschiedenen Teer von der

Salzslg. trennt. — 2. Vorrichtung nach 1, gek. durch ein Rohr (a), (Fig. 47), durch welches der Teer eingeführt wird, und ein Rohr (b) zur Einführung des Druckmittels, ferner durch eine Düse (c), bei welcher der Teer in die durch das Rohr (g) mit Gefäß (f) zirkulierende w. Salzslg. zerstäubt wird. — Auf diesem Wege gibt der Teer seinen W.-Gehalt in die Fl. ab und sammelt sich im Gefäß fast W.-frei an

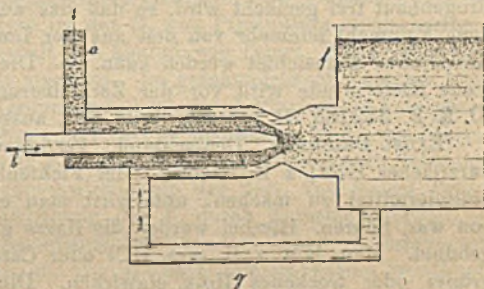


Fig. 47.

der Oberfläche, von wo er zur Weiterverarbeitung abgeleitet oder abgeschöpft wird. (D. R. P. 335705, Kl. 12r vom 26/9. 1920, ausg. 11/4. 1921.) SCHARF.

Sudfeldt & Co., Melle i. Hannover, *Verfahren zur Herstellung der Salze von Sulfosäuren aus Braunkohlenteerölen*. Man unterwirft Braunkohlenteeröle einer fraktionierten Behandlung mit H_2SO_4 und trennt die zunächst gebildeten Polymerisationsprodd. ab, worauf man die Ölschicht mit stark verd. Laugen unter Erwärmen auszieht und den Auszug mit NaCl fällt. Die Schwefelsäureschicht wird fraktioniert mit NaCl gefällt, und die in Form von Na-Salzen abgeschiedenen Sulfosäuren hellt man durch oxydierende Mittel, wie Permanganate, auf. — Man schüttelt z. B. schweres Braunkohlenteeröl D. 0,920 mit 3—5% konz. H_2SO_4 und trennt die gebildeten Säurenharze ab. Auf das so behandelte Öl bringt man, je nach seiner Beschaffenheit, in der Kälte oder unter Erwärmen, 10—20% konz. H_2SO_4 zur Einw. Ölschicht und Säureschicht werden getrennt verarbeitet. Die Ölschicht wird bei Zimmertemp. oder bei mäßig erhöhter Temp. mit einem kleinen Überschuß $\frac{1}{2}$ -n. NaOH -Lauge geschüttelt. Aus der gebildeten Seifenlsg. erhält man die Sulfosäuren in Form ihrer Na-Salze durch Fällung mit NaCl . Die Schwefelsäureschicht wird zunächst zur Entfernung der überschüssigen H_2SO_4 mit wenig W. behandelt. Dann werden die Säureharze im 5—10fachen Volumen W. gel. und durch Filtration gereinigt. Zu der wss. Lsg. setzt man so viel NaCl , daß auf je 100 l Lsg. 10—20 l einer gesättigten Lsg. von NaCl oder die entsprechende Menge festes NaCl zur Anwendung gelangen. Der gebildete Nd. wird abfiltriert

und das Filtrat mit 2—4mal soviel NaCl als zuvor gefällt. Durch Waschen mit NaCl-Lsg. befreit man die gebildete Seife von anhaftender H_2SO_4 und reinigt sie durch Behandeln mit ganz geringen Mengen Permanganat in neutraler wss. Lsg. n der Kälte. Durch das Verf. wird eine vollständige Abtrennung der Sulfosäuren und ihrer Alkalisalze von dem unangegriffenen Öl ermöglicht. (E. P. 148763 vom 10/7. 1920, ausg. 26/5. 1921; D. Prior. vom 14/3. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

J. W. Coast jr., übert. an: The Process Company, Tulsa, Oklahoma, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*, Die beim Spalten von KW.-stoffen erhaltenen fl. und festen Rückstände werden aus den zylindrischen Blasen entfernt, indem man zunächst die fl. Teile entfernt, den zurückbleibenden Koks unter Bewegung trocknet und aus der Blase entfernt. (A. P. 1379333 vom 22/5. 1917, ausg. 24/5. 1921.) G. FRANZ.

J. G. P. Evans, *Verfahren zum Reinigen von Rohölen*. (E. P. 162873 vom 9/3. 1920, ausg. 2/6. 1921. — C. 1921. II. 618.) G. FRANZ

Olof Jonathan Mellgren, Göteborg, *Verfahren zur Herstellung von Feinmehl aus Kiefernrinde*, dad. gek., daß das Rindenmehl in einer umlaufenden Trommel durch harte abgerundete Körper einer gleichzeitigen Quetsch- und Reibwrkg. unterworfen wird, wobei die an der lockeren Außenrinde haftende Innenrinde oder Bindenhaut frei gemacht wird, so daß das aus der lockeren Außenrinde entstandene Feinmehl nunmehr von den aus der Innenrinde entstandenen, blätterartigen Körperchen abgesiebt werden kann. — Die ursprünglich etwa 60% W. enthaltende Kiefernrinde wird vor der Zerkleinerung möglichst vollständig getrocknet. (D. R. P. 332185 Kl. 50b vom 8/8. 1919, ausg. 25/1. 1921.) MAI.

Ernst Damerau, Deutschland, *Verfahren zum Imprägnieren von Holz*. Um harzreiches Holz, z. B. Kiefern- oder Fichtenholz, leichter aufnahmefähig für Imprägniermittel zu machen, unterwirft man es einer Vorbehandlung mit Dämpfen von wss. Säuren. Hierbei werden die Harze gel., und die Holzfasern gelockert und geöffnet. Man läßt z. B. wss. HCl oder Carbonsäure in Dampfform auf feuchtes, grünes oder trockenes Holz einwirken. Die Imprägnierung der vorbehandelten Hölzer erfolgt in der üblichen Weise durch Eintauchen in die Imprägnierfl. während mehrerer Stunden oder Tage, wobei die Fl. bis zu 100° erhitzt werden kann. Das Verf. läßt sich auch bei anderen Holzarten verwenden. (F. P. 519519 vom 1/9. 1919, ausg. 11/6. 1921; D. Prior. vom 17/11. 1913.) SCHOTTLÄNDER.

Mario Arosio, *Verfahren zur Erzeugung eines wasserdichten Überzuges auf hygroskopischem Material*. (F. P. 519720 vom 8/7. 1920, ausg. 14/7. 1921; It. Prior. vom 26/6. 1918. — C. 1921. II. 579.) G. FRANZ.

Philip Poore, London, *Vorrichtung zum Neutralisieren der bei der Holzdestillation entstehenden Essigsäuredämpfe mit Kalkmilch*,

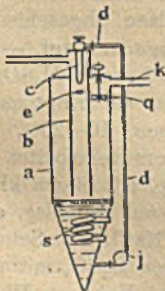


Fig. 48.

1. dad. gek., daß in dem oberen Ende eines in ein Gehäuse (a) (Fig. 48) hinein sich erstreckenden Dampfrohres (b) eine Zerstäuberdüse (c) vorgesehen, und letztere durch ein Rohr (d) mit in diesem angeordneter Pumpe (j) mit dem unteren, die Waschl. enthaltenen Teil des Gehäuses (a) verbunden ist, welches oben einen Auslaß (k) für den unabsorbierten Dampf oder die Gase, sowie zweckmäßig unterhalb der Auslaßöffnung einen Ventilator (g) aufweist. — 2. dad. gek., daß in dem oberen Teil des in die Fl. eintauchenden Dampfleinlaßrohres eine Prallplatte (e) und in dem die Waschl. aufnehmenden Teil des Gehäuses eine Heizschlange (s) angeordnet ist. — Die Absorption durch die Vorrichtung wird fortgeführt, bis eine Lsg. von Kalkacetat erzielt worden ist, die stark genug ist, um nach der Filtration eine wirtschaft-

liche Verdampfung in graues Kalkacetat zu ermöglichen. Um irgend welche Ester, ölige Basen od. dgl., die in dem Calciumacetat gelöst worden sind, zu entfernen, wird die gewünschtenfalls vorher filtrierte Lsg. mit einer weiteren kleinen Menge kaustischen Kalkes behandelt, wodurch derartige Verbb. in Kalkacetate und freie organische Basen umgewandelt werden. (D. R. P. 336 501, Kl. 12r vom 29/11. 1919, ausg. 3/5. 1921; E. Prior. vom 20/11. 1918.)

SCHARF.

Elektrizitätswerk Lonza (Gampel und Basel), Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von festen Brennstoffkörpern. (Vgl. C. 1921. IV. 69.) Bei der Herst. von Brennstoffkörpern aus Metaldehyd werden dem Metaldehyd pharmazeutische Stoffe, z. B. Insektenpulver, Benzoeharz, p-Dichlorbenzol o. dgl. zugesetzt. Man erhält so Brennstoffkörper, die beim Entzünden als Räucherkerzen wirken (Schwz. P. 88 099 vom 1/12. 1919, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Pat. zu Schwz. P. 84 746). RÖ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Cyril Norman Hinshelwood, Einige physico-chemische Probleme, die mit der Stabilität von Explosivstoffen verknüpft sind. Die allmähliche Zers. von *Trinitrophenylmethylnitramin* (Tetryl) wie bei der Stabilitätsprüfung ist kein vollständiger Zerfall wie bei der Explosion. Sie entspricht den Gesetzen einer monomolekularen, autokatalytischen Rk. Die Autokatalyse ist der B. von Pikrinsäure zuzuschreiben. — *Trinitrooxyphenylmethylnitramin* verhält sich ähnlich wie Tetryl. Beim Schmelzen nimmt die Zersetzungsgeschwindigkeit stark zu. In geschmolzenem Zustand wird die Zers. sowohl durch die eigene OH-Gruppe, wie auch durch Pikrinsäure katalytisch beschleunigt. Es beschleunigt die Zers. von Tetryl in demselben Maße wie Pikrinsäure. Danach ist es ein Beispiel für H-Katalyse in einer geschmolzenen Substanz. — Die Beschleunigung der Anfangsgeschwindigkeit der Zers. von festem Tetryl ist quantitativ abhängig von der Erniedrigung des F. durch Zersetzungsprodd. — Ein Vergleich des Verhältnisses der Zersetzungsgeschwindigkeiten von festem und fl. Tetryl bei 120° mit dem, das sich aus der latenten Schmelzwärme berechnet, ergibt, daß die Zers. des festen Tetryls in weitem Maße durch Spuren von Verunreinigungen, die durch Krystallisation nicht entfernt werden können, bestimmt wird. (Journ. Chem. Soc. London 119. 721—34. Mai. [14/3.] Oxford, Balliol College.)

SONN.

Karl Schwab, Berlin-Baumschulenweg, Treibmittel und Sprengstoff, 1. dad. gek., daß als oxydierender Bestandteil Nitrate oder Nitroverb. verwendet werden, welche mindestens dreimal die Gruppe NO₂ oder NO, auf 1 Atom Metall enthalten. — 2. dad. gek., daß als solche Metallverb. die Nitrate der dreiwertigen seltenen Erden oder die des vierwertigen Zr, Ce oder Th dienen. — 3. dad. gek., daß als oxydierender Bestandteil das Doppelsalz von Cernitrat und NH₄NO₂, entweder in reinem Zustande oder als Gemisch mit Nitraten des Lanthans, Didyms und ähnlicher Elemente dient, wie man es als Abfallprod. bei der Aufarbeitung des Monazitandes gewinnt. — Die Salze liefern gemischt mit Kohle, Naphthalin u. dgl., besonders aber im Gemisch mit organ. Nitroverb., wie Trinitrotoluol, Trinitrobenzol u. dgl. sehr kräftige Treibmittel, bzw. Sprengstoffe, welche sehr schlag-sicher und an freier Luft ziemlich schwer verbrennbar sind und nur sehr geringe Mengen Rauch entwickeln. (D. R. P. 300 727, Kl. 78c vom 19/3. 1915, ausg. 30/6. 1921.)

OELKER.

Dynamit-Aktien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg, Verfahren zur Herstellung schlagwettersicherer gelatinöser Sprengstoffe, dad. gek., daß den Sprengstoffen fl. Kondensationsprodd. von Formaldehyd mit Dicyandiamid, Harnstoff oder ähnlichen Verbb. zugesetzt werden. — Ein geeignetes Kondensationsprod. wird z. B. erhalten, wenn man 100 g Dicyandiamid mit etwa 200 g 30%ig.

Formaldehyd vorsichtig mit 15 g konz. H_2SO_4 versetzt und unter stetem Umrühren auf 80–85° erwärmt. Diese Kondensationsprodd. bilden Verlängerungsmittel für gelatinöse Sprengstoffe, die mit gutem Erfolg an Stelle von Glycerin, Kartoffel- u. Weizenmehl, Schleimzucker etc. zur Erhöhung der Elastizität und Geschmeidigkeit der Sprengstoffe verwendet werden können. (D. R. P. 338848, Kl. 78c vom 1/6. 1919, ausg. 4/7. 1921.) OELKER.

Dynamit-Aktien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg, *Verfahren zum Reinigen von Rohnitroglycerin*, dad. gek., daß man das Rohnitroglycerin zunächst mit W. gründlich auswäscht, die ausgewaschene Säure mit NH_3 abstumpft und die erhaltene Ammonsalzlsg. zum Auswaschen neuer Mengen von Rohnitroglycerin benutzt, bis eine die wirtschaftliche Weiterverwendung der Ammonsalzlsg. zulassende Anreicherung der Ammonsalze erreicht ist. — Die Zeitdauer der Entsäuerung des Nitroglycerins wird bedeutend abgekürzt, die Ausbeute verbessert u. nebenher ein wertvolles Düngemittel gewonnen, welches zu 80% aus NH_4NO_3 und nur zu 20% aus $(NH_4)_2SO_4$ besteht. (D. R. P. 339031, Kl. 78c vom 8/10. 1918, ausg. 12/7. 1921.) OELKER.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

W. Moeller, *Beiträge zur biologischen und chemischen Vorgeschichte der Haut und Blöße*. II. *Die Beziehungen des Ammoniaks zur Haut und Blöße*. (Vgl. Collegium 1921. 161; C. 1921. IV. 35.) NH_3 wirkt auf die Hautblöße hydrolytisch spaltend ein, jedoch milder als $Ca(OH)_2$ und NaOH. Die hydrolytische Spaltung zeigt bei 4-n. NH_3 ein Maximum. Der unveränderte Anteil des Hautpulvers adsorbiert in bedeutendem Maße gasförmiges NH_3 , und es erfolgt die Adsorption nach den Adsorptionsgesetzen. Eine chemische Wechselwrkg. zwischen NH_3 und dem unveränderten Hautpulveranteil findet nicht statt. Von den hydrolytischen Anteilen wird zum Teil freies NH_3 chemisch in Form von NH_4 -Salzen und Säureamiden gebunden. Die Menge des chemisch gebundenen NH_3 ist abhängig von der Konz. und Zeitdauer der Einw. der NH_3 -Lsg. Die Quellungserscheinungen des Hautpulvers bei Einw. von NH_3 zeigen Unregelmäßigkeiten, die in Zusammenhang mit proteolytischen Vorgängen stehen. (Collegium 1921. 265–79. 4/6.) LAUFFMANN.

O. Gerngross, *Notiz zu der Arbeit: „Das Säureadsorptionsvermögen von Hautpulver usw.“* Die technische Wrkg. eines von O. RÖHM (Kl. 28a 43949) zum Patent angemeldeten Verf., wo das Chromleder bei Ggw. von HCOH neutralisiert wird, erklärt Vf. entsprechend der zitierten Stelle seiner Arbeit (Collegium 1921. 175; C. 1921. IV. 385) dadurch, daß die Säure genau wie das Eosin aus dem HCOH enthaltenden Leder leichter herausgewaschen wird. (Collegium 1921. 288–89. 4/6. Berlin, Techn. Hochschule.) LAUFFMANN.

J. H. Yocum und **T. A. Faust**, *Lederbezeichnungen*. (Hide and Leather 61. Nr. 25. 54–55. 18/6. 1921. — C. 1921. IV. 447.) LAUFFMANN.

D. D. Jackson und **Te Pang Hon**, *Eisengerbung*. Die Arbeit behandelt das chemische Verh. der Eisensalze, die Schwierigkeiten bei der Gerbung mit Eisenverbb., die Entw. der Eisengerbung, Unterss. über die Oxydation von Eisenvitriol, über die Hydrolyse von Eisensalzen, über die Beziehungen zwischen Basizität und Stabilität der Eisensalzlsgg., über das Verh. der Eisengerbrühen gegenüber Blöße, Gerbverss. mit Eisenhydroxydhydrosol, allgemeine Unterss. über reine und mit der Chromgerbung kombinierte Eisengerbung, die praktische Ausführung der Eisengerbung und Zurichtung des eisengaren Leders, Eisenphosphatgerbung. Der Charakter der Eisengerbung liegt zwischen demjenigen der Aluminium- u. der Chromgerbung. Sachgemäß gegerbtes Eisenleder wird nicht narbenbrüchig und ist lagerbeständig. Der Eisengehalt des lufttrockenen Eisenleders muß zur Erzielung

einer guten Gerbung nach den bisherigen Erfahrungen mindestens 4%, als Fe_2O_3 berechnet, betragen. Zur erfolgreichen Durchführung der Eisengerbung ist ferner nötig, daß die Oxydation des Eisenvitriols vollständig ist, daß eine nachträgliche Red. durch Anwendung eines Überschusses des Oxydationsmittels verhindert wird, daß die Basizität der Gerbbrühe so eingestellt wird, daß auf 1 Äquivalent OH zwischen 3 und 5 Äquivalente Säureradikal kommen, daß die Neutralisation allmählich erfolgt, damit das Eisen durch die ganze Dicke der Haut gleichmäßig fixiert wird, und daß das Leder nach der Gerbung durch Trocknen in den „Krusten“-zustand gebracht wird, damit eine nachträgliche, die Farbe des Leders beeinträchtigende Umsetzung von Eisen mit anderen Stoffen verhindert wird. — Vf. machen ferner Angaben über die Unters. des eisengaren Leders und geben ein Verzeichnis der für die Lederherst., insbesondere Eisengerbung, in Betracht kommenden Literatur. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 63—75. Febr. 139—59. März. 202—19. April. 229—59. Mai 1921.) LAUFFMANN.

Otto Röhm, *Ein neues Eisensalz*. Nach der Oxydation einer konz. FeSO_4 -Lsg. mit Cl_2 scheiden sich beim Verdunsten warzenförmige MM. eines Salzes aus, dessen Zus. nach Unterss. des Vfs. der Formel $\text{FeSO}_4\text{Cl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ entspricht. Das Salz läßt sich auch durch Erhitzen von 1 Mol. FeCl_3 mit 1 Mol. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ und 18 Mol. W. oder von 1 Mol. FeCl_3 mit 1 Mol. H_2SO_4 und 6 Mol. W. herstellen, wobei in letzterem Falle der entstehende HCl entfernt werden muß. 100 Teile W. von 20° lösen 209 Teile, 100 Teile 96%ig. A. lösen 103 Teile dieses Salzes. $\text{FeSO}_4\text{Cl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ gibt bei gerberischer Verwendung ein wesentlich besseres Leder als FeCl_3 und besitzt außerdem vor letzterem den Vorzug, daß es nicht hygroskopisch ist. JACKSON und HOU (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 16. 144; vorst. Ref.) haben zwar ebenfalls Cl zur Oxydation von FeSO_4 angewendet, das neue Salz jedoch dabei nicht gefunden. (Collegium 1921. 282—84. 4/6.) LAUFFMANN.

Wilhelm Fahrion, Feuerbach-Stuttgart, *Verfahren zum Gerben mittels ungesättigter Fettsäuren*, dad. gek., daß man die Blößen mit solchen freien ungesättigten Fettsäuren aus Tranen oder pflanzlichen Ölen, die bei längerem Stehenlassen ihrer alkob. o. dgl. Lsgg. in der Kälte keine Ausscheidungen von festen, kristallisierten Fettsäuren ergeben, entweder für sich oder in A. gel., in einer solchen Menge behandelt, daß zwar die Gerbung erreicht, aber eine Entfettung des Leders überflüssig wird. — Zur Herst. des Gerbmittels verseift man z. B. *Sardinenträn*, scheidet die Fettsäuren durch Zusatz von Mineralsäure ab und löst sie unter gelindem Erwärmen in 90%ig. A. Nach 8-tägigem Stehenlassen bei 0—5° haben sich aus der Lsg. feste Fettsäuren abgeschieden, die abfiltriert werden. Das Filtrat kann als solches zum Gerben verwendet werden, oder man verd. es so weit mit A., daß auf 1 Teil f. Fettsäuren ca. 10 Teile A. kommen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Gerbung von Rindshaut u. Rehellen. Man walkt entweder das Gerbmittel allmählich in die Haut ein, wobei seine Menge so bemessen wird, daß auf 100 Gewichtsteile fertiges Leder höchstens 5 Gewichtsteile der f. Tranfettsäure kommen. Der A. wirkt günstig auf die Verdunstung des in der Haut enthaltenen W. Durch dauernde Luftzufuhr und mechanische Bearbeitung der Häute wird die Oxydation des Gerbmittels befördert. Anstatt der f. Tranfettsäure kann man auch ungesättigte Fettsäure aus pflanzlichen Ölen, z. B. *Leinöl*, verwenden. Das Verf. eignet sich auch zu Kombinationsgerbungen, z. B. mit *Neradol II*, und auch für lohlgare und mineralgare Leder als Ersatz der Fettung. (D. R. P. 338476, Kl. 28a vom 5/11. 1914, ausg. 20/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Eugène-Désiré Schweitzer, Frankreich (Lothringen), *Gerbverfahren*, dad. gek., daß man tierische Häute mit einer 10%ig. Lsg. von Kieselfluorwasserstoffsäure, gegebenenfalls unter nachträglicher Neutralisation der Säure im Innern der Haut mit

einer wss. Lsg. von Na_2CO_3 behandelt. — Das Verf. liefert ein Leder von gleichmäßig weißem Schnitt. (F. P. 519598 vom 9/12. 1919, ausg. 11/6. 1921.) SCHO.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung von Eisenleder.* („Kurzes Ref. nach A. P. P. 1364316 und 1364317; s. C. 1921. II. 467.“). Nachzutragen ist folgendes: Die Gerbung der Haut erfolgt mit basischem FeCl_2 und vorher oder gleichzeitig mit einem Aldehyd, vorzugsweise CH_2O . Als Füllungsmittel für Fe können NH_3 , Alkalien, alkal. Salze, z. B. Na_2CO_3 , oder Phenole, Naphthole, organische Carbonsäuren, vegetabilische Gerbstoffe oder Seifen, Sulfide, Polysulfide, verwendet werden. Mit Hilfe der Sulfide kann gleichzeitig Schwefel in die Haut eingelagert werden. Das neutrale Eisenleder ist wasser- und lichtbeständig und nicht narbenbrüchig. In Berührung mit diesem Leder gebrachte Fe- und andere Metallteile werden nicht oxydiert. (D. R. P. 338477, Kl. 28a vom 29/1. 1916, ausg. 20/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Johann Joseph Stoeckly, Deutschland, *Verfahren zum Härten der Oberfläche von Lackleder.* (F. P. P. 519112 und 519113 vom 6/7. 1920, ausg. 4/6. 1921; D. Prior. vom 8/8. 1919, bezw. 13/4. 1918. — C. 1921. II. 150, 680 und 946.) SCHO.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

René Saceghem, *Bluttransfusion bei Hyperimmunisierung von Kälbern gegen Rinderpest.* Das Blut pestkranker Tiere (3—4 l) wird direkt in die Vene von Tieren, die Pestserum liefern sollen, transfundiert. So erhält man schnell ein viel stärkeres Rinderpestserum als nach der alten Methode. (C. r. soc. de biologie 85. 12—13. 4/6. [28/5.“] Ruanda, Veterin.-Lab.) MÜLLER.

Charles Krumwiede u. Edwin J. Banzhaf, *Eine neue Methode des Zusatzes von Kresol zu Antitoxinen und Antiseris.* Vf. benutzen zur Konservierung von Heilserum ein Gemisch gleicher Teile Kresol und Ä. Der Zusatz stört die therapeutische Wrkg. nicht, die auf Serumgaben nicht selten eintretenden störenden Rkk. scheinen sogar seltener vorzukommen. (Journ. of infect. dis. 28. 367—73. New York City, Dep. of Health; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 8. 87—88. Ref. SELIGMANN.) SPIEGEL.

Neue Arzneimittel, *Spezialitäten und Vorschriften. Prosulfan*, xanthogensaures Na, dessen Wirksamkeit auf der Entw. von CS_2 in statu nascendi beruht. — *Enokturintabletten* sollen aus 80% Zucker und 20% eines nach Art des Sanatogens hergestellten Nährpräparates bestehen. — *Enostabletten* der Apotheke Burgbernheim enthalten Getreidestärke, Kakao und Glycerin; Castoreum war nicht nachweisbar. — *Glucopan* ist ein Gemisch von Aminosäuren, welche keine Zucker- oder Acetonkörperbildner sind. — *Hypolantin*, Tabletten, welche 0,1 g, bezw. 0,3 g frischer Substanz des Vorderlappens der Hypophyse enthält. — *Hypototal* enthält den Gesamtkomplex der wirksamen Bestandteile der Hypophyse; jede Tablette entspricht 0,3 g frischer Drüse. — *Neotestin*, nach Angabe aus tierischen Keimdrüsen gewonnenes, auch Yohimbin enthaltendes Präparat zur Entw. der Männlichkeit. — *Trockin* besteht aus einer bitter schmeckenden Fl., einem schwach alkoh. Pflanzenauszug und 24 Tabletten aus einem Hopfenpräparat. — *Venusin*, nach Angabe Säfte von Keimdrüsen enthaltendes Präparat, als Büstenmittel u. bei Blutstockungen. — *Valodigan*, Perextraktivprod. aus 1 Teil Digitalis und 2 Teilen Valeriana; 30 Tropfen der hellbraunen Fl. entsprechen 0,05 g trockener Digitalisdroge. (Südt. Apoth.-Ztg. 61. 249—50. 27/5.) MANZ.

Hugo Deutsch, *Die Behandlung tuberkulöser Hautgeschwüre mit Celluloid.* Vf. empfiehlt für die Wundbehandlung durch Verklebung nach BIER die Verwendung von dünnen Celluloidplättchen an Stelle von Gaudafl oder Billroth-Batist. Als Celluloidplättchen verwendet er die Oberschicht gebrauchter photographischer Films. (Dtsch. med. Wechr. 47. 686. 16/6. Brünn.) BORINSKI.

J. Prescher und B. Claus, *Über eine neue Neosalvarsan-Fälschung*. Ein in der äußeren Aufmachung von der Originalpackung abweichendes Präparat bestand im wesentlichen aus durch Eisenocker gefärbtem NaCl (90%) neben kleinen Mengen Gips, Tonerde, K, sowie Spuren von Mg u. Ba. (Pharm. Zentralhalle 62. 317—18. 26/5.) MANZ.

A. Köllicker, *Die Händedesinfektion mit Alkoholseifenpasta*. Alkoholseifenpasta („Festalkohol“) ist den besten Desinfektionsmitteln mindestens gleichzustellen und wegen der Handlichkeit zu empfehlen. (Chem.-Ztg. 45. 649—50. 7/7.) JUNG.

L. Rosenthaler, *Bemerkungen zu dem analytischen Teile des Arzneibuches*. Vorschläge für die zweckmäßige Abänderung der analytischen Vorschriften des Arzneibuches, welche sich neben Verbesserungen in der Fassung des Textes vornehmlich auf die Beschränkung der Zahl der erforderlichen Normallsgg., die jeweilige Angabe des zu verwendenden Indicators, die Verwendung von KHCO_3 als Urtitersubstanz, die Streichung umständlicher oder kostspieliger Verf. oder ihren Ersatz durch neuere erprobte Methode erstrecken. Bezüglich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 317—22. 16/6. Bern.) MA.

Y. Fukuhara, *Die weitere Anwendung unserer neuen Methode zur Wertbestimmung der antiinfektiösen Cholera-, sowie Paratyphussera*. Vf. hat gemeinsam mit YOSHIOKA (Japan. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 15. Nr. 1. Journ. of Immunol. 4. Nr. 5) eine neue Methode zur Best. des Wertes von Typhusserum angegeben, bei der ein Standardserum als Träger der Einheit für die Best. gewählt wurde und neben dem alten Begriff der Dosis letalis noch die Begriffe „Limes-Tod“ und „Limes-Null“-Dosis eingeführt wurden. Limes-Toddosis bedeutet die kleinste Menge Bacillen, die, mit einer Immunitätseinheit gemischt und intraperitoneal injiziert, Meerschweinchen von 250—300 g im Laufe von 24 Std. tötet, Limes-Null dosis die größte Menge, die dabei den gleichen Effekt nicht hervorzurufen vermag. Man bestimmt zuerst die Limes-Toddosis einer beliebigen Kultur mittels des Standardserums und mischt mit der gefundenen Titerdosis verschiedene Mengen des zu prüfenden Serums, um diejenige Menge desselben zu finden, mit der eben der Tod der Tiere innerhalb 24 Std. eintritt. — Das gleiche Verf. wurde jetzt zur Wertbest. von Paratyphusserum (mit Yoshioka) und von Choleraseren (mit Uëno) benutzt und auch hier zuverlässig gefunden. Es kann jede beliebige Kultur der betreffenden Bakterien ohne vorherige Virulenzprüfung oder Virulenzsteigerung für die Prüfung benutzt werden. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. 86. 450—68. 8/7. Osaka [Japan], Hyg.-bakteriol. Inst. der med. Akad.) SPIEGEL.

J. L. B. van der Marck, *Die Wertbestimmung von Lecithin*. Die schlechte Beschaffenheit mancher Lecithinpräparate des Handels läßt deren Wertbestimmung beim Einkauf zweckmäßig erscheinen. Diese erfolgte nach dem Ergänzungsband zu HAGERS Pharmazeutischer Praxis durch Verbrennung mit $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HNO}_3$, Ausfällung mit Ammoniummolybdat und acidimetrische Titration des Nd. nach Wegkochen des NH_3 . Nach Vf. genügen zur Zerstörung der organischen Substanz von 800 mg Lecithin 20 ccm H_2SO_4 . 1 ccm $\frac{1}{2}$ -n. NaOH entsprechen 2,365 mg P_2O_5 (1,268 mg im genannten Ergänzungsband ist falsch). Besser und einfacher ist es den gelben Molybdänd. in NH_3 zu lösen u. die P_2O_5 als NH_4MgPO_4 in bekannter Weise zu fällen. Auch kann man noch einfacher die P_2O_5 in der mit NH_3 im Überschuß versetzten sauren Aufschluß direkt mit Magnesiummischung fällen. Die Berechnung des „Reinlecithins“ gemäß der Formel $\text{P}_2\text{O}_5 = 2\text{C}_{44}\text{H}_{84}\text{NPO}_4$ erscheint bedenklich. (Pharm. Weekblad 58. 989—92. 16/7.) GROSZFELD.

H. Mentzel, *Neue Heilmittel und Vorschriften*. Es wird über die Zus. und Prüfung des Neuceols (vgl. Pharm.-Ztg. 66. 244; C. 1921. II. 887) berichtet. (Pharm.-Ztg. 62. 353—54. 9/6.) MANZ.

M. Tiffeneau, *Notwendigkeit der physiologischen Kontrolle des Adrenalins und der Nebennierenpräparate*. (Vgl. Paris Médical 10: 390; C. 1921. I. 506) Das Adrenalin des Handels enthält häufig Ammoniummagnesia oder besteht aus künstlichem, racemischem Adrenalin oder synthetischen Ersatzprodd., Epinin, Arterenol usw. von abweichender physiologischer Wrkg. Da die chemische oder physikalische Prüfung nicht in allen Fällen Aufschluß gibt, empfiehlt sich eine physiologische, am besten am Hunde vorgenommene Prüfung des Wirkungswertes, indem nach Vorbehandlung mit Atropin die Veränderung der Blutdruckkurve auf intravenöse Injektion im Vergleiche zu bekannten Mengen reinen Adrenalins beobachtet wird. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 313—17. 16/4.) — MANZ.

T. F. Harvey und S. Back, *Bestimmung von Strychnin in Chinin und andere Cinchonaalkaloide enthaltenden Zubereitungen (scale preparations)*. Sie geschieht in Anlehnung an die Verf. von HARRISON und GAIR (Yearbook Pharm. 1903. 564) und von SIMMONDS (Analyst 39. 81; C. 1914. I. 1026) wie folgt: Liegt eine Eisenchinin und Strychnin enthaltende Zubereitung vor mit etwa 15% Chinin und 1% Strychnin, so löst man 10 g davon in 70 ccm W., gibt 5 ccm n. H_2SO_4 hinzu, neutralisiert fast mit NH_3 , bis sich das Chinin eben wieder lösen will. Dann gibt man 30 g Rochellesalz zu und neutralisiert mit NH_3 bis zu schwach saurer Rk. gegen Lackmus; man erhitzt 15 Min. im Wasserbad und füllt schließlich auf 100 ccm auf. 50 ccm des Filtrats zieht man dreimal mit Chlf. (je 30, 10 und 10 ccm) und NH_3 aus und wäscht die vereinigten Auszüge zweimal mit 5 ccm W. und zieht dann dreimal mit 10%ig. (Gew.-Vol.) H_2SO_4 (je 30, 10 und 10 ccm) aus. Die vereinigten sauren Auszüge führt man in einen kleinen Scheidetrichter (60 ccm) über, der beim Stielansatz mit einem kleinen Wattebausch versehen ist, gibt 5 ccm frische 4%ig. K-Ferrocyanidlg. zu, füllt, um Luft auszuschließen, mit der verd. H_2SO_4 auf, mischt gut und läßt 2 Stdn. im Dunkeln stehen. Dann läßt man die Fl. ablaufen, wäscht das Strychnin-Ferrocyanid zweimal mit 3 ccm 5%ig. H_2SO_4 nach, bringt das Strychnin mit 10 ccm 10%ig. NH_3 wieder in Lsg. und schüttelt dreimal mit je 30, 10 und 10 ccm Chlf. aus. Man verdunstet zur Trockne und gibt gegen Ende 3 Tropfen Amylalkohol zu, um dem Spratzen der Strychninkristalle vorzubeugen, wäscht den erkalteten Rückstand dreimal mit 1 ccm Ä. und trocknet bei 100°. Um die Einw. des Volumens des Chinintartrats auszugleichen, ist eine Korrektur von -1,7% anzubringen. Etwa vorhandenes Chinidin entgeht zusammen mit Cinchonin der Fällung als Tartrat, wird aber durch K-Ferrocyanid nicht gefällt. Cinchonidin, die üblichste Verunreinigung von Chininsalzen wird sehr vollkommen als Tartrat gefällt. Chinicin (10 mg) kann von Strychnin (50 mg) durch zweimaliges Waschen mit 0,5 ccm Aceton getrennt werden, während bei Ggw. von 20 mg Chinicin die Ergebnisse des Waschens mit Aceton zweifelhaften Wert haben. Beleganalysen zeigen die Brauchbarkeit des Verf. (Analyst 46. 188—93. Mai. [6/4.].) RÜHLE.

F. W. Apt, *Beiträge zur Kenntnis der mittelamerikanischen Smilacéen und Sarsaparilldrogen*. Die Sarsaparillen gehören nicht einer einzigen Stammpflanze, sondern einer Gruppe wahrscheinlich eng verwandter Arten an; als Stammpflanze kommen für mexikanische Droge mindestens in Frage *Smilax medica* Schlecht, *Smilax Kerberi* Apt. spec. nov., für zentralamerikanische *Smilax utilis* Hemsley, *Smilax Tonduzii* Apt. spec. nov. Das Saponin ist entweder der alleinige oder wenigstens der Hauptträger der Wrkg. der Sarsadrogen; es findet sich in verschiedener Art u. Menge ausschließlich in der Rinde. Das Äußere der Droge, der anatomische Bau, wahrscheinlich auch das Alter stehen in keiner Beziehung zu dem Saponingehalt, seiner Qualität und Wrkg. An Stärke reiche Drogen sind nicht gleichzeitig auch die wirksamsten; wahrscheinlich ist ein Zusammenhang mit der Art der Stammpflanze und dem Standort. Die Bewertung der Droge erfolgt zweck-

mäßig durch eine Schüttelschaumprobe, für deren Ausführung im Original Vorschriften gegeben sind. (Ber. Dtsch. Pharm. Ges. 31. 155—78. April. [13/4.*]) MA.

Borisch, *Liquor Cresoli saponatus*. Die Einwände von FREYMUTH (Pharm. Ztg. 66. 464; C. 1921. IV. 393) gegen die Verwendung von Schmierseife zur Herst. von Liquor Cresoli saponatus (vgl. Pharm. Zentralbl. 62. 265; C. 1921. IV. 392) beruhen auf mißverständener Auslegung der Ausführungen des Vfs. (Pharm. Ztg. 66. 491. 11/6.) MANZ.

M. Klimmer, *Prüfung der Wirksamkeit chemischer Desinfektionsmittel*. Kurze Darst. des Untersuchungsganges bei der Prüfung von Desinfektionsmitteln. Im einzelnen werden beschrieben das Seidenfadenverf., das Granatverf., das Suspensionsverf., das Agarverf. nach BECHHOLD und EHRlich, das Aufschwemmungsverf., die RIDÉAL-WALKERSche Methode. (Dtsch. tierärztl. Wehschr. 29. 309—15. 18/6. Dresden, Hygien. Inst.; Seuchenvers.-Anst. d. Tierärztl. Hochschule.) BORINSKI.

Joseph Donner, Chicago, U. S. A., *Verfahren zur Herstellung von Enthaarungsmitteln*. Die salben- oder schminkartigen Enthaarungsmittel bestehen aus Sulfiden, Polysulfiden oder Sulfhydraten der Alkalien, Erdalkalien oder Erdmetalle, die in einer halbfesten Seifenemulsion oder einem anderen Auflösungsmittel suspendiert sind. Die Emulsion besteht z. B. aus mit einer kleinen Menge Caprylalkohol oder einem Gemisch aus 60 Volumteilen Diphenyläther und 40 Volumteilen Amylalkohol emulgierter Schmierseife und W. Ein geruchloses enthaarendes Mittel erhält man durch Löschen von CaO mit einer 1%ig. NaOH-Lsg., unter Zusatz weiterer Mengen 1%ig. NaOH Lsg. bis zur B. von Milch und Durchleiten von H₂S durch das Gemisch bis zur neutralen oder schwach alkal. Bk. Zur Entfernung von überschüssigem H₂S wird die M. bei niedrigem Vakuum auf 20—35° erwärmt. 50 g des Prod. werden mit 100 g Schmierseife, 33 cem Caprylalkohol und 120 cem W. vermischt. An Stelle der Schmierseife lassen sich andere fettsaure Alkalien für sich oder unter Zusatz freier Fettsäuren, von freiem Alkali, Glycerin, Wachsen, Fetten, Harzen oder Ölen verwenden. Dem Mittel werden aus einem oder mehreren gelatinösen oder schleimigen Emulsionskolloiden, wie Agar-Agar, Traganth, Gummi arabicum, Gelatine, Lein- oder Quittensamenschleim, Stärke, Pektin, Mehl bestehende luftabschließende MM. zugesetzt. Die Durchsichtigkeit des Enthaarungsmittels läßt sich durch Vermischen mit Seifen, Fetten, Wachsen, Paraffinen, Harzen oder kolloidalen Lsgg. von Metallen, Metalloxyden oder -hydroxyden oder Metallsalzen von schwacher Opalescens bis zur vollständigen Undurchsichtigkeit beeinflussen. Das Mittel kann auch gefärbt oder mit einem Duftstoff versetzt und gefärbt werden. (E. P. 163022 vom 5/10. 1920, ausg. 2/6. 1921; Prior. vom 3/5. 1920 und A. P. 1379855 vom 3/5. 1920, ausg. 31/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. *Verfahren zur Darstellung von Kondensationsprodukten aus Naphthalin und seinen Derivaten* gemäß Pat. 301713, dad. gek., daß man diese Prodd. statt mit Acetylhalogeniden hier mit höher halogenierten Derivv. der Benzolhomologen in Ggw. geringer Mengen katalytisch wirkender Verbb., zweckmäßig Fe und seinen Verbb., kondensiert. — An Stelle von Fe können auch Al-Pulver und Cu-Bronze als Katalysatoren dienen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herat. von Harzen aus Xylylendichlorid und Naphthalin, bzw. Methyl-naphthalin, sowie aus bei 130° chloriertem, technischem Xylol oder bei 150° chloriertem Cumol und Naphthalin. Die Prodd. sollen für technische und medizinische Zwecke, z. B. zum Fixieren von Wundverbänden usw. dienen. (D. E. P. 302521 Kl. 12a vom 17/6. 1916, ausg. 3/1. 1921; Zus.-Pat. zum D. R. P. 301713; C. 1921. II. 336.) MAI.

William James Penfold, Brunswick, Victoria (Australien), *Verfahren zur*

Herstellung von tierischem Serum. (A. P. 1378896 vom 14/9. 1920, ausg. 24/5. 1921. — C. 1921. II. 471.) SCHOTTLÄNDER.

William S. Rogers, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von Zahnpulver.* Das Mittel besteht in der Hauptsache aus Schwefel und einer basischen Verb., wie Na-Perborat. (A. P. 1379048 vom 23/9. 1919, ausg. 24/5. 1921.) SCHO.

William Congreve, Cheltenham, England, *Verfahren zur Herstellung einer Zahnpaste,* bestehend aus gleichen Teilen Seife und NaCl, einer kleinen Menge Schwefel und etwas gepulverter Kreide. (A. P. 1379744 vom 23/3. 1920, ausg. 31/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

XXIV. Photographie.

Entwicklung von Autochromplatten. Statt Permanganat eignet sich zur Oxydation von Autochromplatten besser $K_2Cr_2O_7$ u. H_2SO_4 . Vf. teilt zwei Rezepte zur Entw. mit Metolhydrochinon mit. (Photographic Il. of Am. 1921. 155. April; Journ. Franklin Inst. 191. 839—40. Juni.) JUNG.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, Verfahren zur Herstellung von photographischen Reliefs. Man behandelt Silbersalzkolloidschichten nach der Belichtung mit Entwicklern, welche das Kolloid an den belichteten Stellen im Verhältnis zum entstehenden Ag-Bilde gerben, und entfernt das l. gebliebene Kolloid aus der Schicht. Als Entw. sind Polyoxyderivv. geeignet, die jedoch nicht in Ggw. beträchtlicher Mengen eines Konservierungsmittels verwendet werden dürfen. Man setzt das übliche Sulfit höchstens in so beschränktem Maße zu, daß die sonst angestrebte konservierende Wrkg. auf den Entwickler nicht eintritt, es kann entweder ganz fortgelassen werden, oder man verwendet höchstens die Hälfte des Gewichtes der Entwicklersubstanz an Sulfit. Durch Zusatz nicht gerbender Entwickler oder reduzierender Salze läßt sich die Wrkg. abstimmen. Zum Zwecke der Bildumkehrung wird das latente Ag-Bild durch nicht gerbende Entw. hervorgerufen, dann die Schicht belichtet und mit einem gerbenden Entwickler behandelt, wobei es gleichgültig ist, ob das bei der ersten Entw. reduzierte Ag entfernt war oder nicht. Sobald an den Bildstellen die Schicht gegerbt ist, werden die l. gebliebenen Teile mit den eingebetteten Körpern entfernt. Bei Gelatineemulsionen bedarf es hierzu nur der Behandlung mit w. W., worin sich die Gelatine löst. Das Relief kann nachträglich gefärbt werden oder man färbt die Schicht vorher dadurch, daß man der Emulsion Farbstoffe oder Pigmente zusetzt. Um einer übermäßigen Tiefenwrkg. des Lichtes entgegen zu arbeiten, verwendet man vorteilhaft Schichten, welchen aktinische Strahlen verschluckende Körper zugesetzt sind. Bei Belichtung durch den Schichtträger hindurch erübrigt es sich, die Schicht von dem ursprünglichen Träger abziehen und in umgekehrter Lage auf einen anderen Träger zu übertragen. (Schwz. P. 85587 vom 11/9. 1919, ausg. 16/12. 1920 u. F. P. 518256 vom 29/6. 1920, ausg. 21/5. 1921; D. Priorr. vom 6/12. 1916, 12/2., 29/11. 1917, 17/1., 11/9. 1918 und 27/1. 1919.) SCHOTTLÄNDER.

Schluß der Redaktion: den 8. August 1921.