

Chemisches Zentralblatt

Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie

Herausgegeben von der

Deutschen Chemischen Gesellschaft

Arbeitskreise im NSBDT

Redaktion:

Dr. Maximilian Pflücke

115. Jahrgang

1 9 4 4

1. Halbjahr

Wöchentlich eine Nummer, jährlich 2 Bände — Jahresbezugspreis RM. 220.—. Einzelhefte RM. 5.—

Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin

Inhalt

A. Allgemeine und physikalische Chemie	849	b) Organische Verbindungen	878
A. Aufbau der Materie	850	c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren	—
A. Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie	—	d) Medizinische und toxiologische Analyse	878
A. Thermodynamik, Thermochemie	851	H. Angewandte Chemie	879
A. Grenzschichtforschung, Kolloidchemie	—	I. Allgemeine chemische Technologie	879
A. Anorganische Chemie	851	II. Feuerschutz, Rettungswesen	—
A. Mineralogische und geologische Chemie	—	III. Elektrotechnik	881
D. Organische Chemie	854	IV. Wasser, Abwasser	882
D. Allgemeine und theoretische organische Chemie	854	V. Anorganische Industrie	—
D. Präparative organ. Chemie, Naturstoffe ..	856	VI. Silicatechemie, Baustoffe	883
Kohlenhydrate	—	VII. Agrikulturchemie, Schädlingsbekämpfung ..	—
Glucoside	—	VIII. Metallurgie, Metallographie, Metallverar- beitung	885
Alkaloide	—	IX. Organische Industrie	888
Terpen-Verbindungen	—	X. Färberei, Organische Farbstoffe	892
Natürliche Farbstoffe	—	XI. Farben, Anstriche, Lacke, Harze, Plasti- sche Massen	894
Cellulose	—	XII. Kautschuk, Guttapercha, Balata	—
Ureine	—	XIII. Ätherische Öle, Parfümerie, Kosmetik ..	898
Hormone	—	XIV. Zucker, Kohlenhydrate, Stärke	899
Vitamine	—	XV. Gärungsindustrie	900
Proteine	861	XVI. Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel ..	901
Andere Naturstoffe	862	XVII. Fett, Seifen, Wasch- und Reinigungs- mittel, Wachse, Bohnermassen usw.	906
Organische Chemie, Physiologie, Medizin ..	865	XVIII. Faser- und Spinnstoffe, Holz, Papier, Cellulose, Kunstseide, Linoleum usw.	908
Allgemeine Biologie und Biochemie	865	XIX. Brennstoffe, Erdöl, Mineralöle	912
Enzymologie, Gärung	866	XX. Sprengstoffe, Zündwaren, Gasschutz ..	914
Mikrobiol., Bakteriolog., Immunolog.	—	XXI. Leder, Gerbstoffe	915
Pflanzenchemie und -physiologie	—	XXII. Leim, Gelatine, Klebmittel usw.	915
tierchemie und -physiologie	866	XXIII. Tinte, Hektographenmassen n. a. Spe- zialpräparate	—
Pharmakologie, Therapie, Toxikol. e.	—	XXIV. Photographie	916
Hygiene	872		
F. Faunazie, Desinfektion	875		
G. Analyse, Laboratorium	878		
a) Elemente und anorganische Verbindungen ..	—		

Bibliographie: 877; 879; 880; 883; 888.

Reklamationen von Heften des Zentralblattes, welche den Beziehern nicht rechtzeitig zugegangen sind, bittet man in allen Fällen zunächst innerhalb 4 Wochen nach dem Erscheinungstermin schriftlich bei dem zuständigen Postamt anzubringen. Sollte dies ohne Erfolg sein, so werden **Mitglieder der Deutschen Chemischen Gesellschaft und des Vereins Deutscher Chemiker** gebeten, sich direkt an die Geschäftsstelle der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Berlin W 35, Sigismundstraße 4, zu wenden, **Nichtmitglieder** dagegen an den Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Kurfürstenstr. 51. — **Kostenlos** können Hefte, welche bei der Expedition verlorengegangen sind, nur nachgeliefert werden, wenn die Reklamation innerhalb von 4 Wochen nach dem Erscheinen des betreffenden Heftes erfolgt.

Ein vollständiger oder gekürzter Abdruck der Referate ist ohne Genehmigung der Redaktion und des Verlages verboten!

Namenregister

- A.-G. Dynamit Nobel Brandsma 850.
885. Bravard 914.
A.-G. für Nestle-Pro-Brieger 878.
dukte 005. Bruckner 858.
Ahlmann 886. Bunding 866.
Aktiebolaget Linham Butschek 900.
882.
Aktiebolaget Rosen-
blads Patent 880. Carborundum Co. 915.
Aktiebolaget Thors Ke-
iska Fabriker 908. Carbuneseu 875.
Aktieselskabet Woldi-
kes Kemiske Fabrik 895. Carmichael 873.
Alelio, D' 896. Carruthers 868.
Allg. Elektrizitäts-Ges.
878. Carter 878.
Allgemeine Kunst-
vezei Mij. N. V. 884. Catalani 912.
Aluminium Plant &
Vessel Co. Ltd. 887. Cazaux 872.
Anderson 866. Cazes 888.
Ant-Wuorinen 899. Chem. Fabrik Benck-
Appuhn 860. Chem. Fabrik Benck-
Arcus 856. ser (J. A.) G. m. b. H. 877.
Arnold 895. H. 901. 910.
Atlas 905. Chem. Fabrik Promon-
Atlas-Werke A.-G. 880. ter G. m. b. H. 877.
Austerwell 903. Chene 909.
Babel 901. Cigarini 904.
Bacharach 870. Cilag, Chem. Industr.
Bariéty 873. Labor. A.-G. 876.
Barret 868. Cincolor Inc. 920.
Bata A. G. 890. Coates 870.
Baudiera 904. Cohen 874.
Bauer 870. Cohn 872.
Beauvallet 874. Collins 918. 919.
Becher [880]. Compagnia Generale di
Belersdorf (P.) u. Co. 898. Elettricitá 896.
Benedetto 916. Creyx 872.
Bennet 872. 873. Crown Cork & Seal Co.
Bergedorfer Eisenwerk A.-G., Astra Werke
005. Clusters 898.
Bergström 909. Danielopolu 874.
Bertalanffy, v. 870. David 850.
Bortozzi 902. Davidson, J. N. 865.
Blasca 913. Davidson, L. S. P. 888.
Biodenkopf 888. Davidson, V. E. 862.
Blenert 894. Decourt 868.
Billet & Fourmier 910. Dellamonica, C. A. H.
Bing 871. 916.
Biosyn G. m. b. H. 900. Dellamonica, G. 916.
Bird 855. Dellamonica, R. 916.
Bloutnt 888. Gaspar 917.
Boltenkow 915. Dellian 881.
Bosch (R.) G. m. b. H. Deloffre 900.
885. Demoulin 903.
- Derham 869.
Dérivé 009.
Deutsche Celluloid-
Fabrik A.-G. 898.
Deutsche Hydrierwerke
A.-G. 883. 880.
Deutsche Revisions- u.
Treuhand A.-G. 891.
Dichter 885.
Dickman 878.
Dierkes 802.
Dittmann 901.
Doladilhe 872.
Donaldson 868.
Donath 913.
Dorgelo 881.
Dow Chemical Co. 912.
Draper 912.
Du Pont Film Mfg.
Corp. 917. 918.
Du Pont de Nemours
(E. I.) & Co., Inc. 904.
911. 912.
Durezín 901.
Durrer [888].
Dusseris 912.
Eley 849.
Ella, D' 882.
Elliot 870.
Endres 875.
Esser 893.
Essig 882.
Evans 866. 867.
Fabre 873.
Faidutti 898.
Fantini 912.
Faurbye 888.
Feofflaktow 861.
Fides Ges. für die Ver-
waltung u. Verwertung
von gewerbli. Schutz-
rechten m. b. H. 886.
Finak 851.
Fine 867.
Finow-Kupfer- und
Messingwerk A.-G.
886.
Firma Schwarzkopf
(H.) 899.
Förster, v. 887.
Frauches, de 914.
Freedman 874.
Freudenberg 891.
Freyberg 900.
Freyberg Brauerei 900.
Frunk 882.
Gaddum 872.
Gaspar 917.
Gassner 804.
General Foods Corp.
903.
- Gerard 870. 871.
Ges. für Chem. In-
dustrie in Basel 893.
Ges. für Förderanlagen
Ernst Heckel m. b.
H. 879.
Givaudan u. Cie. Soc.
An. 898.
Glidden Co. 895.
Godowsky jr. 919.
Goff 895.
Goldschmidt 904.
Gordon 865.
Gori-Carradori 883.
Graf [888].
Grammel 887.
Guillaumin 868.
Gukelberger 871.
Haase [883].
Hachnel 896.
Häger 909.
Hallmann [879].
Hammer, A. 879.
Hammer, K. 879.
Hanras 905.
Happold 869.
Hart 851.
Hartford-Empire Co.
884.
Hassel, v. 910.
Hauffe 898.
Hazard 874.
Hechter 867.
Henkel u. Cie. G. m.
b. H. 883.
Henrikson 900.
Henschel u. Sohn G. m.
b. H. 887.
Heraeus (W. C.) G. m.
b. H. 879.
Heraeus Vacuum-
schmelze A.-G. 886.
Hercules Powder Co.
904.
Hormann H. 874.
Hermann, W. O. 896.
Herbelendi 855.
Hiddema 902.
Hieber 852. 853.
Hignett 887.
Hilgetag 900.
Hiltner 891.
Hinz 877.
Heinzeln 904.
Hoesch 881.
Hoffmann-La Roche u.
Co. A.-G. 892.
Hollub 915.
Holzhausen 887.
Horst, Frhr. v. 901.
Horváth 857.
- Horwitz 870. 871.
Hughes 855.
I. G. Farbenindustrie
A.-G. 878. 888. 899.
891. 892. 893. 899.
900. 910. 912. 913.
915. 916. 918. 919.
920.
Ingold 855.
Jäger 850.
Jagersberger 878.
Jaques 861.
Johansson 905.
John 893.
Johnson 868.
Jones 870.
Jourdan 874.
Justin-Mueller 908.
Kabat 874.
Kaiser-Wilhelm-Insti-
tut für Eisenfor-
schung e. V. 886.
Kalb 897.
Kallab 917.
Kalman 878.
Kaltreider 873.
Karnick 867.
Karassew 894.
Keefer 849. 878.
Kelling 908.
Kendall 918. 919.
Kern 881.
Killius 879.
Kirohner 915.
Kirkmann 880.
Klingler 885.
Knoll A.-G., Chem. Fa-
briken 891.
Koch 883. 884.
Kodak A.-G. 917. 919.
Kodak Ltd. 920.
Kodak - Pathé 919.
Kohler 873.
Kohleveredung und
Schmelzwerke A.-G.
913.
Kohlstaedt 876.
Kohmann 865.
Koppers (H.) G. m. b.
H. 914.
Kraft 891.
Krupp (F.) A.-G. 877.
886.
Krupp (F.), Gruson-
werk A.-G. 880.
Kubelka 916.
Küpert 877.
Kurtz 856.
Langaly 852.
Langbein-Pianhauser
Werke A.-G. 888.

Chemisches Zentralblatt

1944. I. Halbjahr

Nr. 15

12. April

A. Allgemeine und physikalische Chemie.

Fritz Roth, *Die Ableitung der Formel des Kaliumchlorats als Schüleraufgabe.* Ableitung der Formel des $KClO_3$ auf Grund der Messung des beim Erhitzen mit Braunstein erhaltenen O_2 -Vol. u. der Titration des gebildeten KCl . (Math. Naturwiss. Unterrichtsbl. 1943. 26—27. Schleiz/Thüringen.) HENTSCHEL

H. Keefer, *Die Mikroprojektion der Brownschen Molekularbewegung mit einfachen Mitteln.* Das parallel gemachte Strahlenbündel einer Kohlenbogenlampe durchdringt eine mit verd. $CuSO_4$ -Lsg. gefüllte Küvette u. gelangt auf den Beleuchtungsspiegel eines Mikroskops (400—600 fache Vergrößerung) u. beim Austritt aus dem Okular desselben auf einen im Winkel von 45° angeordneten Planspiegel, der es auf den Bildschirm projiziert; auf den Objektträger bringt man einen Tropfen einer Suspension von feinpulverisiertem dunklen TiO_2 (Rutilpulver). (Math. Naturwiss. Unterrichtsbl. 1943. 18—19. Stuttgart—Bad Cannstatt.) HENTSCHEL

Jacob Molland, *Verallgemeinerung eines Problems, das sich an das Studium einer Klasse chemischer Reaktionen knüpft.* Die Unters. der Bldg. einer Gruppe von Komplexsalzen (C. 1942. I. 1338) führte zum mathemat. Studium einer Klasse chem. Rkk. mit folgenden Kennzeichen: Eine Substanz T kann mit 2 Substanzen Q u. R nach (1)

$T + Q \rightarrow T_1Q + mX$ bzw. (2) $T + R \rightarrow T_1R + mX$ unmeßbar rasch reagieren. Durch einen großen Überschuß von Q sei T vollständig in T_1Q umgewandelt. Zu der Mischung fügt man zur Zeit $t = 0$ einen großen Überschuß der Substanz R. Durch

Rückzerfall der Verb. T_1Q nach (1) bildet sich freies T, das sich nun in ein Gemisch von T_1Q u. T_1R umwandelt, wobei die relative Konz. von T_1R in diesem Gemisch

$\frac{[T_1R]}{[T_1R] + [T_1Q]} = f$ von dem Verhältnis der Geschwindigkeiten der Rkk. 1 u. 2 u. von den Konz. von Q u. R abhängt, welche ebenso wie X als konstant angesehen

werden. Die Rückrkk. 1 u. 2, die sich aus einer Reihe von Elementar-Rkk. zusammensetzen können, sollen einen n-mol. Schritt mit endlicher Geschwindigkeit c_n bzw. γ_n enthalten, während alle anderen Schritte ebenfalls unmeßbar schnell seien. Die Ausgangskonz. von T_1Q sei a. Der zeitliche Verlauf der Bldg. von T_1R , dessen Konz. mit t bezeichnet werde, wird abgeleitet; er hängt außer von c_n, γ_n u. f von der Ordnung n des geschwindigkeitsbestimmenden Schrittes der Rückrkk. ab. z geht mit $t \rightarrow \infty$ gegen einen ebenfalls von n abhängigen Grenzwert $\xi_n = \alpha_n \cdot a(\alpha_n + \beta_n)$, wobei $\alpha_n = \frac{c_n}{\gamma_n} \cdot \beta_n = \frac{n}{1-f} \gamma_n$ ist. (Arch. Math. Naturvidensk. 46. 139—54. 1943.)

REITZ

D. D. Eley, *Eine Bemerkung über unimolekulare Reaktionen.* Die Anwendbarkeit der Theorie des Übergangszustandes auf den Fall der unimol. Rkk. wird krit. erörtert. Für den interessierenden Fall der „schnellen“ Rkk., d. h. Rkk., für welche in dem Ausdruck $k = A - E/RT$ $A > 10^{13} \text{ sec}^{-1}$ ist, wird ein experimentelles Kriterium angegeben zur Entscheidung, ob die Energieschwankungen innerhalb des M.D. den geschwindigkeitsbestimmenden Schritt darstellen oder nicht. Im 1. Falle sollte nämlich $\delta \text{ Exp. } / \delta T$ negativ sein, im 2. Falle positiv, u. nur dann ist die Theorie des Übergangszustandes anwendbar. Die Messung dieser Größe ist leider gewöhnlich nicht leicht auszuführen. — Eine fehlerhafte Anwendung der von HINSHELWOOD, FOWLER

u. RIDEAL abgeleiteten Näherungsformel $k = \lambda \frac{1}{(s/2-1)} \cdot \left(\frac{E}{RT}\right)^{s/s-1} \cdot e^{-E/RT}$ (s = Anzahl der quadrat. Terme) z. B. bei der Betrachtung der viscosen Strömung in Polymeren oder der chem. Stabilität von Kettenmoll. wird erörtert: Es wird nämlich oft übersehen, daß die Formel nur gilt, solange $E/RT \gg s/2-1$ ist, während die vielfach betrachteten Maxima von k als Funktion von s gerade in der Gegend von $E/RT = s/2-1$ auftreten. (Trans. Faraday Soc. 39. 168—72. 1943. Cambridge, Univ., Coll. Sci. Dep.)

REITZ

A. S. Leah, *Temperaturgradienten in Gasexplosionen*. Eine neue Meth. zur Temp.-Best. bei Gasexplosionen in geschlossenen Gefäßen (Kugelbomben) mit zentraler Funkenzündung ist vom Vf. entwickelt u. auf ein Gemisch aus 10% O₂+90% CO in einer Bombe von 17,45 Zoll Durchmesser angewendet werden. Hierbei wird gleichzeitig der Flammenweg u. der Druckanstieg (gemessen mit einem empfindlichen Diaphragmenindikator) photograph. registriert u. zwar bis zu einem Flammenweg von 10 Zoll; durch Verknüpfung des Flammendurchmessers mit dem Druckanstieg wird dann die mittlere Gastemp. im verbrannten Teil in verschiedenen Augenblicken (Entfernungen von der Zündstelle) abgeleitet. Die in jener Bombe erhaltenen Ergebnisse sind graph. wiedergegeben. Außerdem ist hierin die Temp. während der Vordruckperiode (mit einem Pt-Widerstandsthermometer gemessen) u. die höchste mittlere Gastemp. (aus dem höchsten Explosionsdruck abgeleitet) eingetragen. Das Bild zeigt, daß die nach der neuen Meth. erhaltene Gastemp. zunächst (bis zu einer Entfernung von 6 Zoll von der Zündstelle) nur wenig von der Pt-Drahttemp. abweicht (sie ist etwas tiefer als diese) u. dann in einer S-Kurve von ca. 1360° bei 6 Zoll bis auf fast 1800° bei 10 Zoll ansteigt, sich also der Maximaltemp. an der Gefäßwand (aus dem Höchstdruck berechnet) annähert; letztere liegt bei 1980°. Hierin erblickt Vf. eine direkte experimentelle Bestätigung für das Postulat von DAVID (Phil. Mag. [7] 23. [1937] 345, daß die „latente“ Energie der Flammengase abnimmt, wenn die Flamme sich weiter von der Zündstelle entfernt. (Nature [London] 152. 303—4. 11/9. 1943. Leeds, Univ., Engg. Dep.)

W. T. David, *Temperatur von Flammgasen*. Vf. hat erneut Temp.-Messungen während der „Vordruckperiode“ der explosiven Verbrennung, also während der Periode annähernd konstanten Drucks, einmal mit blanken (I), dann mit quarzübersetzten dünnen Pt-Rh-Drähten (II) von stets 0,0005 Zoll Durchmesser ausgeführt u. zwar wieder in einem geschlossenen Gefäß mit elektr. Zündung bei 1 at Anfangsdruck. Korrekturen für die Strahlungsverluste wurden nicht angebracht. Ergebnisse für CO-Luftgemische mit 20, 25, 29,6% CO (+ 1% H₂) nach (I): 1420, 1650, 1850°, dagegen nach (II) 1210, 1350, 1470°; mit 55 bzw. 60% CO (+ 1% H₂) nach (I) u. (II) übereinstimmend 1350 bzw. 1280°; für CH₄-Luftgemische mit 7,5, 8,5 bzw. 9,47% CH₄ nach (I) 1440, 1600, 1730°, dagegen nach (II) 1250, 1320, 1380°. Wenn die Flammengase normale heiße Gase wären, hätten die Ergebnisse nach (I) u. (II) immer übereinstimmen müssen. Nach der vom Vf. seit Jahren vertretenen Ansicht enthalten aber Flammengase eine langlebige „latente“ Energie (wahrscheinlich nach Vf. in einem Teil der frisch gebildeten dreiatomigen Moll.), so daß sie anomal dissoziiert sein können. Hiernach kann eine Thermometersubstanz, die in Flammengase taucht, erhitzt werden (a) durch Steigerung ihrer wahren Temp., die ihrer mittleren mol. Translationsenergie proportional ist; (b) durch die Entladung der latenten Energie auf ihrer Oberfläche u. (c) durch die Rekombination der Prodd. der anomalen Dissoziation auf der Oberfläche, wenn diese (wie Pt) die Oberflächenverbrennung fördert. Die großen Differenzen zwischen den nach (I) u. (II) gemessenen Temp. müssen nach Vf. hauptsächlich auf der Ursache (c) beruhen. Daß die Temp. nach (I) u. (II) für die beiden Gemische mit 55 bzw. 60% CO übereinstimmen, beruht nach Vf. vermutlich darauf, daß hier die anomale Dissoziation durch den großen CO-Überschuß zurückgedrängt ist. (Nature [London] 152. 273. 4/9. 1943. Leeds, Univ., Engg. Dep.)

A₁. Aufbau der Materie.

R. Jaeger, *Härtemessung von Röntgenstrahlung*. Zusammenfassender Bericht über Messung der Härte von Röntgenstrahlen, sowie über die Definition u. Messung des Schwächungskoeffizienten, der prozentualen Reststrahlung, der mittleren u. effektiven Wellenlänge sowie über die Best. des Homogenitätsgrades u. der Strahlenhärte aus der Filteräquivalenz. (Arch. Techn. Mess. Lfg. 141. T 28—29. 41 Seiten. [V 61—3] 3. A. 1943.)

RUDOLPH

W. F. Brandsma und M. Stap, *Erstarrungserscheinungen bei Metallen*. V.—VII. (I—IV. vgl. C. 1943. II. 2135.) V: Beschreibung der Formbildung beim Wachstum von Krystallen aus der Fläche oder aus dem frei in der Schmelze oder Lsg. schwebenden Krystalliten auf Grund der Richtungsabhängigkeit der Wachstumsgeschwindigkeit. — VI: Beschreibung des Vork. von Verunreinigungen in der Schmelze (Feststoffteilchen; gelöste u. bei der Erkalzung sich fest ausscheidende Stoffe; gelöste u. bei der Erkalzung sich gasförmig ausscheidende Stoffe) u. ihres Einfl. auf den Verlauf der Krystallisation. — VII: Beschreibung der Krystallisationserscheinungen in mehrkomponentigen Schmelzen, erklärt an einem binären Modell mit gleichzeitiger Diskussion der Abkühlungskurve. (Gieterij 17. 70—73, 85—88, 99—100. Sept. 1943.) G. GÜNTHER

A₃. Thermodynamik, Thermochemie.

J. L. Finck, *Eine thermodynamische Theorie der Lösungen von zwei Flüssigkeiten bei allen Konzentrationen*. Erweiterung der thermodynam. Unterrs. des Vf. über eine einzige Gasphase sowie das System Fl.-Dampf. (C. 1939. I. 3127, 1940. I. 3234.) Es wird gezeigt, daß der Vorgang des Mischens zweier chem. reiner Fl., die eine Lsg. bilden, der Verdampfung einer Fl. thermodynam. analog ist. Der osmot. Druck ist dabei analog dem Dampfdruck; die Zusammenhänge zwischen osmot. Druck u. der EK. einer Konzentrationszelle werden entwickelt. Durch Ausführung eines reversiblen Kreisprozesses wird eine mathemat. Beziehung zwischen der latenten Lösungswärme, den spezif. Voll. der einzelnen Fl. u. der Lsg., der Konz. der Lsg., der EK. u. der elektr. Ladung des Konzentrationsketten-syst. abgeleitet u. für verschied. vereinfachte Fälle umgeformt. Die Anwendbarkeit der Überlegungen erstreckt sich auf einen Konzentrationsbereich beider Komponenten von 0—100%. (J. Franklin Inst. 233. 51—70. Jan. 1942. New York, N. Y., J. L. Finck Labor.) REITZ

A. B. Hart und J. R. Partington, *Dissoziationsdrucke von Verbindungen des Ammoniaks und Trideuterioammoniaks mit einigen Metallsalzen*. Einleitend werden Messungen der Dissoziationsdrucke von Amminen, Hydraten u. Deuteraten aus der Literatur erörtert. Darst. u. sorgfältige Reinigung des zur Herst. der Ammoniakate verwendeten Ammoniaks u. seine Trocknung mit Na in fl. Phase werden beschrieben; ND₃ wird nach $Mg_3N_2 + 6 D_2O = 3 Mg(OD)_2 + 2 ND_3$ dargestellt. Die Dampfdrucke von NH₃, u. ND₃ werden zwischen -30 u. +60° gemessen; sie lassen sich durch die Gleichungen $\log_{10} p_{NH_3} = 8,162 - 1266/T$ u. $\log_{10} p_{ND_3} = 8,280 - 1308/T$ (in mm Hg) wiedergeben. Messungen der Dissoziationsdrucke werden an den Amminen u. Trideuterioamminen von 11 Metallsalzen, nämlich von CaCl₂, CaBr₂, BaBr₂, FeCl₂, NiCl₂, MnCl₂, LiCl, LiBr, LiJ, NaJ u. CuSO₄ durchgeführt. Darst. u. Analyse der wasserfreien Salze, Darst. ihrer Ammine u. Durchführung der Druckmessungen werden eingehend beschrieben u. die Messungen tabellar., graph. u. durch Gleichungen der Form $\log p = A/T + B$ wiedergegeben, die nach der Meth. der kleinsten Fehlerquadrate festgelegt werden. Im ganzen werden 64 Übergänge vom Typ $M \cdot xNH_3$ (bzw. ND₃) = $M \cdot yNH_3$ (bzw. ND₃) + $(x-y) NH_3$ (bzw. ND₃) im Temp.-Bereich von -50 bis +300° beobachtet. Für die Dissoziationswärmen $\eta = A/4,576$ ergeben sich Werte zwischen 8,0 u. 34,4 kcal. Die η -Werte der Trideuterioammine sind im Mittel um 2—500 cal größer als die der Ammine, während die Zersetzungsdrucke der ersteren niedriger sind als die der Ammine; die Dampfdruckunterschiede werden mit steigender Temp. kleiner. Ein Vgl. der Mol.-Voll. von NiCl₂·6NH₃ u. NiCl₂·6ND₃ ergibt mit 156,52 ccm für ersteres u. 156,40 ccm für letzteres nur einen Unterschied von 0,08%, der vergleichbar ist dem nur geringen Vol.-Unterschied zwischen Hydraten u. Deuteraten. Aus den Unterschieden zwischen den Dissoziationswärmern der festen u. teilweise fl. Systeme, die Li-Halogenide enthalten, lassen sich die mol. latenten Schmelzwärmen des jeweils geschmolzenen Ammins abschätzen: für die Ammine ergeben sich höhere Schmelzwärmen als für die Deuterioammine. Beim Syst. NaJ·4—5 NH₃ (bzw. ND₃) liegt der Effekt in der umgekehrten Richtung. (J. chem. Soc. [London] 1943. 104—18. März. London, Univ., Queen Mary Coll.) REITZ

B. Anorganische Chemie.

Marcel Lemarchands und Ladislas Schwartz, *Über die Einwirkung von Metalloiden auf silberoxyde*. Vff. untersuchten die Einw. von S in dampfförmigem Zustand u. in fl. gelöst auf Silberoxyd. Die über mehrere Wochen verfolgten Verss. (die Einw. erfolgt selbst bei dauerndem energ. Rühren zur Bldg. immer neuer Reaktionsoberflächen sehr langsam) führten zu folgendem Ergebnis: Der S wird additiv unter Bldg. einer Verb. der Zus. Ag₂OS gebunden. Mit S-Dampf entsteht bei 65—70° im Verlauf von 38 Tagen etwa 3,01%, bei 78—80° im Verlauf von 96 Tagen etwa 98,12% der Additionsverbindung. In S-haltiger CCl₄-Lsg. erhöht sich das Gewicht von 2,548 g Ag₂O im Verlaufe von mehreren Wochen auf 2,897 g unter Bldg. der Additionsverbindung. — *Eigg. des Ag₂OS*: Stahlgrauer, fester Körper. D = 6,08; unlösl. in Wasser. Dissoziiert unter dem Einfl. von Wärme in das Sulfid u. Sulfit des Silbers entsprechend der Gleichung $2 Ag_2OS \rightleftharpoons 2 Ag_2S + Ag_2SO_3$. Diese Dissoziation verläuft quantitativ bei 300—305°. H₂ ist unter 170° ohne Einfl. auf Ag₂OS. Quantitativ red. wird es dagegen von CO entsprechend: $Ag_2OS + CO \rightarrow Ag_2S + CO_2$. Von Ag₂O u. Ag₂S unterscheidet sich die Verb. Ag₂OS durch ihr Röntgendiagramm u. ihr viel größeres Mol.-Volumen. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5.] 9. 917—18. Nov./Dez. 1942.) ERNA HOFFMANN

Paul Pierron, *Über den Angriff von wasserfreien Metalloxyden durch Chlor bei gewöhnlicher Temperatur.* Vf. untersucht die Einw. von Cl_2 auf Na_2O , Li_2O , Ag_2O , BaO , SrO , CaO , MgO , ZnO , CdO , HgO bei gewöhnlicher Temp. Der Angriff u. die Umsetzung vollzieht sich in vollkommen trockenem Zustand sehr langsam. Im Verlauf von 23 Tagen werden beispielsweise von Na_2O oder Li_2O kaum 50%, von BaO , SrO , CaO , MgO u. ZnO kaum 10—20% der theoret. möglichen Cl_2 -Menge gebunden. Ausnahmen hiervon sind Ag_2O u. HgO , bei denen die Umsetzung vollständig bereits in einigen Stdn. verläuft. Im Gegensatz zu der Einw. von Br_2 auf Oxyde sind im vorliegenden Fall die wahrscheinlich gleichfalls sich zunächst bildenden Additionsverbb. des Cl_2 mit dem Oxyd sehr instabil u. zerfallen bereits beim Entstehen wieder. Es bilden sich ausschließlich die entsprechenden Chloride mit Ag_2O , MgO , CdO u. HgO , daneben spurenweise noch Hypochlorit im Falle von SrO , CaO u. ZnO . Etwa 19—20% der theoret. möglichen Menge bildet sich bei den Verss. mit Na_2O in Chlorat, die gleiche prozentuale Menge in Peroxyd um, als Hauptmenge entsteht wiederum Chlorid. Li_2O gibt etwa 5% Hypochlorit, 10% Chlorat neben Chlorid, Ba_2O etwa 11% Peroxyd, spurenweise Hypochlorit u. Restmenge Chlorid u. schließlich entsteht mit CaO neben Spuren Hypochlorit u. der Hauptmenge Chlorid noch etwas Chlorat. Die sich abspielenden Rkk. lassen sich in 2 Gruppen aufteilen. Bei beiden erfolgt zunächst die Rk. entsprechend den beiden Gleichungen: $\text{MeO} + 2 \text{Cl} = \text{MeOCl}_2$ u. $2 \text{MeOCl}_2 \rightleftharpoons \text{MeOCl}_2\text{O} + \text{MeCl}_2$. Bei den stark bas. Oxyden wandelt sich das Hypochlorit dann katalyt. im Kontakt mit Cl_2 in Chlorat um entsprechend: $4 \text{MeOCl}_2\text{O} + 4 \text{Cl}_2 = 4 \text{MeOCl}_2 + 4 \text{Cl}_2\text{O}$; $\text{MeOCl}_2\text{O} + 4 \text{Cl}_2\text{O} = \text{MeOCl}_2\text{O}_5 + 4 \text{Cl}_2$ u. $4 \text{MeOCl}_2 = 2 \text{MeOCl}_2\text{O} + 2 \text{MeCl}_2$ bzw. der Bruttork.: $3 \text{MeOCl}_2\text{O} = \text{MeOCl}_2\text{O}_5 + 2 \text{MeCl}_2$. Bei den schwächer bas. Oxyden erfolgt nur Chloridbildung. entsprechend: $2 \text{MeOCl}_2\text{O} + 2 \text{Cl}_2 = 2 \text{MeOCl}_2 + 2 \text{Cl}_2\text{O}$ u. $2 \text{MeOCl}_2 = \text{MeOCl}_2\text{O} + \text{MeCl}_2$ bzw. der Bruttork.: $\text{MeOCl}_2\text{O} + 2 \text{Cl}_2 = \text{MeCl}_2 + 2 \text{Cl}_2\text{O}$. Im Falle der besonders stark bas. Oxyde wirkt das freie Cl_2O auf MeOCl_2O unter Bldg. von Peroxyd: $\text{Me}(\text{OCl})_2 + \text{Cl}_2\text{O} = \text{MeO}_2 + \text{Cl}_2\text{O} + \text{Cl}_2$. Wesentlich für die Peroxydbldg. ist ferner, daß sie genügend exothermen Charakter besitzt. — Einfl. von Katalysatoren: Geringe Zusätze von PbCl_2 zu Na_2O (8 Teile PbCl_2 oder PbO auf 92 Teile Na_2O) beschleunigen die Rk., verschieben aber die Reaktionsrichtung zugunsten der Chloridbildung, zuungunsten der Chloratbildung. HgO als Katalysator beschleunigt ebenfalls etwas die Geschwindigkeit des Cl_2 -Angriffs auf Na_2O u. ergibt als einziges Reaktionsprod. die Bldg. von NaCl . — Es wird schließlich noch versucht den Einfl. dieser beiden Katalysatoren auf die Rk. zwischen Na_2O u. Cl_2 u. die dadurch bewirkte Änderung des Reaktionsablaufes zu erklären u. den Unterschied der Rk. zwischen CaO u. Cl_2 in trockener u. feuchter Atmosphäre aufzuzeigen. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5.] 9. 713—18. Juli/Aug. 1942.)

ERNA HOFFMANN

H. Lagally, *Das Rhodium im System der Metallcarbonyle.* (45. Mitt. über Metallcarbonyle von W. Hieber und Mitarbeitern.) (44. vgl. C. 1943. I. 1870.) 1. Carbonylhalogenide des Rhodiums. Durch Überleiten von CO über wasser- u. salzsäurehaltiges Rh-Trichlorid oberhalb 100° entstehen als Sublimationsprodd. prächtige, oft zentimeterlange rubinrote Nadeln von *Rhodiumdicarbonylmonochlorid*, $\text{Rh}(\text{CO})_2\text{Cl}$, das eine Verb. mit elektrochem. formal I-wertigem Rh darstellt. Nach Mol.-Gew.-Bestimmungen in gefrierendem Bzl. besitzt die Kohlenoxydverb. eine symm., zweikernige Struktur mit der Koordinationszahl 4 entsprechend $(\text{OC})_2\text{Rh}^{\text{Cl}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ in der die beiden Zentralatome durch Halogenbrücken untereinander verbunden sind. Wesentlich geringer als die Bildungstendenz des Carbonylchlorids ist diejenige von *Rhodiumdicarbonylmonobromid* $[\text{Rh}(\text{CO})_2\text{Br}]_2$ aus RhBr_3 u. feuchtes, oder mit Methanoldampf beladenes CO. Oberhalb 120° sublimiert dieses als gelbrote Blättchen. RhJ_3 reagiert bei gewöhnlichem Druck überhaupt nicht mehr mit CO. Verss. mit dem CO-Hochdruckverf. ergeben für wasserfreies Bromid u. Chlorid bei 200 at CO-Druck u. 150 — 180° die *Dicarbonylmonohalogenide*. Selbst mit RhJ_3 entsteht unter den gleichen Bedingungen das *Rhodiumdicarbonylmonojodid* $\text{Rh}(\text{CO})_2\text{J}$ in Form gelber Krystallnadeln, die, einmal gebildet, auch bei gewöhnlichem Druck im CO-Strom unsublimiert werden können. Quantitativ entsteht letztere Verb. bei den gleichen Druck- u. Temp.-Bedingungen, wenn RhCl_3 oder metall. Rh bei Anwesenheit überschüssigen Jods in Ggw. von halogenbindendem Autoklavenmaterial aufeinander einwirken. — Die *Rhodiumdicarbonylmonohalogenide* besitzen typ. Carbonylcharakter. Sie sind hydrophob, gut lösl. in indifferenten organ. Mitteln, stark flüchtig. Besitzen Nichtelektrolytstruktur. F. 114° für das Jodid, 118° für das Bromid, 123° für das Chlorid. Das Jodid ist möglicherweise infolge der größeren Raumbanspruchung des Jods monomer. Bei der therm. Zers. der Verbb. hinterbleibt als Rückstand metall. Rh neben höheren Halogeniden offensichtlich infolge eines Disproportionierungsvorganges. Zum Unterschied von den

schweren Platinmetallen existiert also vom Rh nur eine homologe Reihe von drei Dicarbylmonohalogeniden. — 2. *Rhodiumcarbonyl*: *Rhodiumtetracarbonyl* entsteht als Nebenprod. bei vorsteh. Druckvers. mit Rhodiumhalogeniden u. tritt oberhalb 180° noch mehr in den Vordergrund. Durch fraktionierte Krystallisation aus indifferenten Lösungsm. kann es nicht rein gewonnen werden. Seine Entstehung hier läßt sich durch stufenweisen Abbau des Halogengeh. unter gleichzeitiger Kohlenoxydablagerung bis zum reinen Carbonyl erklären. Reindarst. des Rh-Tetracarbonyls gelingt nach der direkten Carbonylsynth. aus feinverteilterm Rh-Metall unter einem Anfangsdruck von 280 at u. 200° (Betriebsdruck über 460 at). Das in merklicher Menge entstehende Carbonyl wird durch PAe. unter Luftabschluß vom Restmetall abgetrennt, bildet rein orangegelbe, durchwachsene Krystalle, die in indifferenten Mitteln gut lösl. sind, bei 76° unscharf schmelzen u. sich alsbald unter Dunkelfärbung zersetzen. — Schon bei mäßiger Temp. u. 200 at Anfangsdruck entsteht ein Carbonyl bei der Hochdrucksynth. mit Rh-Halogeniden u. Cu oder Ag als halogenbindendem Beimetall. Das entstehende Carbonyl ist aber das ziegelrote *Tricarbonyl* $[\text{Rh}(\text{CO})_3]\text{X}$, das sehr beständig ist, nur von konz. Mineralsäuren angegriffen wird, oberhalb 150° äußerst langsam zu sublimieren beginnt unter Zers. der Hauptmenge des Produktes. — Rh bildet keine sogenannten gemischten Carbonyle weder mit Zn noch mit Cd oder Hg. — Während sich *Tricarbonyl* unter wenigstens 200 at CO schon bei Raumtemp. zu bilden vermag, entsteht oberhalb 100—230° noch eine *CO-ärmere schwarze Verb.* der Zs. $\text{Rh}_4(\text{CO})_{11}$, die nur noch sehr wenig lösl. ist in indifferenten Mitteln u. nicht mehr sublimierbar. Zers. bei etwa 220°. — *Rhodiumcarbonylwasserstoff*, $\text{RhH}(\text{CO})_4$. Entsteht bei der Verwendung wasserhaltiger Rh (III)-Halogenide an Stelle der wasserfreien bei der Hochdrucksynth., ferner bei den Druckvers. mit wasserfreien Rhodiumhalogeniden bei Anwesenheit von Wasserstoff u. wird in Form fester kleiner gelber Krystalle beim Ausströmen der entstehenden Gase bei tiefer Temp. gewonnen, schmelzen bei -10 bis -12°. Oberhalb dieser Temp. zers. er sich langsam in Tetracarbonyl u. Wasserstoff. Ist bei gewöhnlicher Temp. außerordentlich labil, besitzt charakterist. widerlichen Geruch. Der Rhodiumcarbonylwasserstoff stellt eine Verb. mit abgeschlossener Edelgasschale, ein „Pseudo-Palladiumcarbonyl“ mit Xenonstruktur dar. (Z. anorg. allg. Chem. 251. 4—113. 13/3. 1943. München, Techn. Hochsch., Anorgan.-chem. Labor.)

ERNA HOFFMANN

Walter Hieber und Hartmut Stallmann, *Über Metallcarbonyle*. 46. Mitt. *Über Osmiumcarbonyl*. (45. vgl. vorst. Ref.) Von Osmium sind eine verhältnismäßig große Anzahl von Carbonylhalogenidverb. bekannt: Es existieren: Osmiumtetracarbonylhalogenid $\text{Os}(\text{CO})_4\text{Hal}_2$ (Hal = Cl, Br, J), Osmiumtricarbonylhalogenid $\text{Os}(\text{CO})_3\text{Hal}_2$ u. Osmiumdicarbonylhalogenid $\text{Os}(\text{CO})_2\text{Hal}_2$, ferner die dimeren Carbonylhalogenide mit Elektrochem. formel 19wertigem Os, nämlich die Tetracarbonylmonohalogenide $\text{Os}(\text{CO})_4\text{Hal}$, in denen Hal = Br oder J sein kann. In der vorliegenden Arbeit wird nun die Möglichkeit der Bldg. halogenfreier Os-Carbonylverb. untersucht u. deren Charakterisierung beschrieben. Zur Bldg. von reinem Carbonyl sind vorwiegend zwei Wege gegeben: 1. Ähnlich wie beim Ir entstehen Os-Carbonyle aus Halogeniden bei Anwesenheit halogenbindender Beimetalle (Cu, Ag). Hier zeigt sich, wie beim Ir, ebenfalls eine Abstufung in der Bildungstendenz der reinen Carbonyle. Entsprechend der leichter abspaltenden Halogenabspaltung wird die Bldg. der Carbonyle in der Reihe Chlorid \rightarrow Bromid \rightarrow Jodid (als Ausgangsmaterial) begünstigt. Der Bldg. liegt die Gleichung: $\text{OsHal}_2 + x\text{Cu} + 5\text{CO} = \text{Os}(\text{CO})_5 + x\text{CuHal}$ zugrunde. Jedoch entsteht dabei kein reines Carbonyl in reiner Form, sondern in allen Fällen handelt es sich um ein Gemisch mehrerer Os-Carbonyle, die teils in kryst. Form im Rückstand auftreten, teils als flüchtige Verb. beim Ablassen des CO-Druckes in Erscheinung treten. Bildet sich beim Os, als Ausgangsmaterial bei Verwendung von 250 at CO-Anfangsdruck u. 300° noch das Tetracarbonyldichlorid neben nur geringen Spuren von Carbonyl das Hauptprod., so entsteht bereits aus dem nach Entwässern von $\text{Os}_2\text{Br}_9 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ erhaltenen Bromid schon bei 200 at CO-Anfangsdruck u. 200° leicht flüchtiges Os-Carbonyl in deutlicher Menge, wenn auch gegenüber dem Carbonylhalogenid noch sehr untergeordneten Mengen. Vorwiegend reines Carbonyl entsteht dagegen aus „Os-Oxyjodid“, dargestellt aus OsO_4 u. konz. Jodwasserstoffsäure, bereits bei 150° u. 200 at CO-Anfangsdruck bei Verwendung eines jodbindenden Beimetalls. — 2. Zur Bldg. von Os-Carbonylen ist ferner das Os-tetroxyd sehr geeignet. In Analogie zum Rhenium bildet es sich nach dem Verf. der Hochdrucksynthese. Die Rk., formuliert für das primär entstehende Pentacarbonyl, entspricht der Gleichung: $\text{OsO}_4 + 9\text{CO} = \text{Os}(\text{CO})_5 + 4\text{CO}_2$. Im Gegensatz zum Re tritt bereits beim Os die Umsetzung nicht mehr quantitativ (es bleibt stets Metall zurück), verläuft jedoch bei milderer Bedingungen als beim Re (ist bei Os bereits bei 50 at CO-Anfangsdruck u. 150—200° gut bemerkbar). — Wie bei Ir u. Re kann angenommen

werden, daß die Bldg. des Os-Carbonyls nicht über die intermediäre Bldg. von freiem Metall erfolgt, sondern daß intermediär Bldg. von Halogeno- oder Oxycarbonylen, also gleichzeitige CO-Anlagerungen u. Halogen- bzw. Sauerstoffabbau, eintritt. In Übereinstimmung mit dieser Auffassung steht die Tatsache, daß Anwesenheit von Wasserstoff die Rk. etwas hemmt. — Wesentlich ungünstiger als diese beiden Bildungsmethoden ist die Bldg. von Os-Carbonylen nach dem Verf. der direkten Hochdrucksynth. aus Metall u. CO oder die Darst. aus anderen Os-Verbb., wie z. B. aus Os-Dioxydhydrat, pyrogenet. Os-Disulfid oder Kaliumosmat. — 3. Charakterisierung der Osmiumcarbonyle: Wie bei den anderen CO-Verbb. der Edelmetalle tritt beim Os in charakterist. Weise eine mehrkernige CO-Verbb. in den Vordergrund. Es ist dies das Diosmiumenneacarbonyl, das im allg. bei der Hochdrucksynth. bes. leicht zu erhalten ist u. sich aus dem Pentacarbonyl nach $2 \text{Os}(\text{CO})_5 = \text{Os}_2(\text{CO})_9 + \text{CO}$ bildet. Mit Bzl. aus dem Reaktionsprod. extrahierbar u. kryst. daraus in kanariengelben, pseudohexagonalen Krystallen. Ist oberhalb 130° sublimierbar. F. 224° . — Ein Tetracarbonyl analog den entsprechenden Verbb. des Fe oder Ru konnte in den Verss. nicht erhalten werden. — Als leichter flüchtige Os-Carbonylverbb. wird durch fraktionierte Kondensation ein sehr leicht flüchtiger Os-Carbonylwasserstoff nachgewiesen, während die etwas schwerer flüchtige Fraktion Os-Pentacarbonyl $\text{Os}(\text{CO})_6$ ist, die bei -20° einen Druck p (in mmHg) von $\sim 0,3$, bei 0° von $\sim 1,0$ u. bei $+20^\circ$ von $\sim 4,5$ besitzt. $\text{Os}(\text{CO})_6$ kryst. bei tiefen Temp. in wasserklaren Krystallen. F. etwa -15° unter Gelbfärbung, wobei bereits Bldg. von Enneacarbonyl eintritt. Durch CO-Druck wird diese Zers. rückgängig gemacht. — Mit der Aufdeckung der Os-Carbonyle sind nunmehr in der letzten Periode die Verbb. maximaler CO-Stufe vollständig bekannt. Es existiert also die Reihe: $\text{W}(\text{CO})_6 \rightarrow [\text{Re}(\text{CO})_5]_2 \rightarrow \text{Os}(\text{CO})_6 \rightarrow [\text{Ir}(\text{CO})_4]_2$. Bei den Edelmetallen Os u. Ir treten dabei bes. die mehrkernigen, CO-ärmeren Verbb. $\text{Os}_2(\text{CO})_9$ u. $[\text{Ir}(\text{CO})_x]$ hervor. (Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 49. 288—92. April/Mai 1943. München, Techn. Hochschule, Anorgan.-chem. Labor.)

ERNA HOFFMANN

D. Organische Chemie.

D₁. Allgemeine und theoretische organische Chemie.

P. B. D. de la Mare und P. W. Robertson, *Die Kinetik der aromatischen Halogenierung*. Teil II. *Chlorierung von Kohlenwasserstoffen*. (I. vgl. ROBERTSON, C. 1943. II. 1790). Die Geschwindigkeit der Chlorierung von Bzl. u. Naphthalin in Eisessig (W.-Geh. 1%) unter Lichtausschluß u. die Aktivierungswärmen dieser Rkk. werden gemessen. Für Naphthalin (Ausgangskonz. an Naphthalin u. Cl_2 1/80 mol.) ergibt sich $k_{24,0^\circ} = 6,0 \text{ Min.}^{-1}$ LitMol.⁻¹ u. $k_{15,3^\circ} = 4,1$ entsprechend einer Aktivierungsenergie von $E = 7500 \text{ cal}$. Die Geschwindigkeitskonstanten zeigen infolge von Autokatalyse mit fortschreitendem Umsatz einen kleinen Gang. Bei Bzl. ($\frac{1}{2}$ mol., Cl_2 1/20 mol.) ist $k_{34,2^\circ} = 2,34 \cdot 10^{-4}$; $k_{24,0^\circ} = 0,89 \cdot 10^{-4}$; $E = 17000$. HCl-Zusatz katalysiert die Chlorierung von Bzl.; bei 1,3 n-HCl ergibt sich $k_{24,0^\circ} = 4,0 \cdot 10^{-4}$. Die sterischen Faktoren sind für Bzl. u. Naphthalin mit Werten zwischen 10^{-5} u. 10^{-6} etwa gleich u. von gleicher Größenordnung wie bei der Chlorierung von Phenoläthern (BRADFIELD u. JONES, C. 1928. II. 139, 1929. I. 745). Bei der Chlorierung von Naphthalin werden für die Wrkg. anderer Katalysatoren folgende Werte erhalten (die Zahlen bedeuten, um welchen Faktor die katalysierte Rk. schneller verläuft als die unkatalysierte): 0,88 n HCl 3,7; 0,51 m H_2SO_4 4,9; 0,1 n Acetat 1,4; 0,062 n LiCl 1,57; in den beiden letzten Fällen kann es sich um Salzeffekte handeln. Die Ergebnisse weichen erheblich von denen von LAUER u. ODA (C. 1936. II. 1512) ab, welche 1. für Bzl. eine niedrigere Aktivierungsenergie als für Naphthalin, 2. eine Verzögerung der Chlorierung von Bzl. durch HCl u. 3. eine spezif. Wrkg. von HCl fanden, die der Bldg. von HCl_3 zugeschrieben wurde. Vff. vermuten, daß die Ergebnisse von LAUER u. ODA bei der langsamen Chlorierung des Bzl. durch Cl_2 -Verluste gefälscht wurden, die sie selbst durch bes. Vorsichtsmaßnahmen ausschalteten. — *Alylbenzole*: Bei 24° ergeben sich folgende Relativgeschwindigkeiten a) für die Chlorierung in Eisessig, b) für die Bromierung in Essigsäure mit 15% W.-Geh.:

Substituent	H	CH_3	C_2H_5	$i\text{-C}_3\text{H}_7$	tert. C_4H_9
a)	0,29	100	84	51	32
b)	—	100	76	44	23

Auffallend ist der sehr große Unterschied zwischen Bzl. u. Toluol wie bei der Nitrierung. Die stärkere Abnahme in der Bromreihe kann sterischen Effekten zuzuschreiben sein (stärkere Behinderung der Bromierung in der o-Stellung). Die relativen Effekte der Methyl- u. tert. Butyl-Gruppe werden auch bei der Bromierung von Mesitylen u. 1,3-

Dimethyl-5-tert. butylbenzol in Eisessig bei 24° ermittelt; die Geschwindigkeiten verhalten sich wie 100:13. Da im Mesitylen die Substitution in allen 3 freien Stellungen stattfindet, in der letzteren Verb. dagegen wegen der sterischen Hinderung fast ausschließlich in 2-Stellung, ergibt sich für die 2-Stellung allein ein Geschwindigkeitsverhältnis von 100:39; es zeigt sich also wie oben, daß die Methylgruppe die Substitution stärker erleichtert als die tert. Butylgruppe. — Für *Polymethylbenzole* in 99,9%ig. Eisessig bei 24° ergeben sich folgende relativen Halogenierungsgeschwindigkeiten: Toluol 1; p-Xylol 6,3; o-Xylol 13,4; m-Xylol 1,25·10³; Mesitylen 5,3·10⁵; Pentamethylbenzol 2,25·10⁶; wobei wegen der großen Geschwindigkeitsunterschiede für die ersten 3 Glieder der Reihe die Chlorierungs-, für die letzten 4 die Bromierungsgeschwindigkeiten zum Vgl. herangezogen werden. Die Bromierung von Pentamethylbenzol erfolgt ungefähr mit der gleichen Geschwindigkeit wie die von Anisol u., auf erhaltbaren Wasserstoff bezogen, 4·10⁹ mal rascher als die von Benzol. (J. chem. Soc. [London] 1943. 279—81. Juni. Wellington, Neuseel., Victoria Univ. Coll.)

REITZ

Marjorie L. Bird, Edward D. Hughes und Christopher K. Ingold, *Ein Kriterium für den Mechanismus der Reaktion zwischen Alkylhalogeniden und hydroxylhaltigen Lösungsmitteln*. 3. Mitt. Reaktionen von n-Butylbromid. (2. Mitt. vgl. C. 1939. II. 823.) Die Geschwindigkeit der Solvolyse von n-Butylbromid wird in Methanol u. Methanol-W.-Mischungen bei 59,4° u. in A. u. A.-W.-Mischungen bei 75,1° titrimetr. gemessen, wobei der Geh. der Reaktionslsgg. an Methyl- bzw. Äthyl-n-butyläther unter Heranziehung von Vergleichslsgg. bestimmt wird. Die Menge des in einer Nebenrk. entstehenden Butylens wird in Abhängigkeit von der Zus. der Lsgg. zu nur 0,8—2,7% des umgewanderten Butylchlorides bestimmt u. kann daher vernachlässigt werden. Die Teildrucke der Reaktionspartner in den Lsgg. werden gemessen u. aus ihnen die Aktivitäten berechnet. Die obigen Daten werden wie in der 1. Mitt. (C. 1938. II. 4206) zur Entscheidung zwischen monomol. u. bimol. Mechanismus herangezogen. Ein einziges Konstantenpaar erlaubt die Berechnung sowohl der Geschwindigkeiten wie der Prod.-Zus. innerhalb der Versuchsgenauigkeit in Übereinstimmung mit den Messungen. Die Solvolyse des n-Butylchlorids erfolgt also in Einklang mit der von HUGHES u. INGOLD (C. 1936. I. 745) für die einfacheren prim. Alkylhalogenide aus anderen Kriterien gezogenen Schlußfolgerung nach dem bimol. Mechanismus, während in der 1. Mitt. für die Solvolyse von tert. Butylchlorid nach dem gleichen Verf. der monomol. Mechanismus wahrscheinlich gemacht werden konnte. (J. chem. Soc. [London] 1943. 255—61. Juni. London, Univ. Coll., Aberystwyth, Edward Davis Chem. Labor.)

REITZ

Alexander Schönberg und Ahmed Mostafa, *Photoreaktionen*. 6. Bildung von Benzpinakol durch Einwirkung von Aceton auf Benzhydrol im Sonnenlicht. Es wird gefunden, daß aus Benzhydrol u. Aceton oder Methyläthylketon im Sonnenlicht Benzpinakol + Isopropyl- bzw. sek. Butylalkohol gebildet wird. Die Rk. ähnelt der bereits bekannten Benzpinakolbildung aus Benzophenon durch Red. mit Isopropylalkohol im Sonnenlicht (BACHMANN, C. 1933. I. 2402). Darst. mit 70% Ausbeute im zugewinkelten Rohr unter Fernhaltung von Sauerstoff, wodurch bewiesen ist, daß die Rk. nicht einer teilweisen Oxydation von Benzhydrol zu Benzophenon zuzuschreiben ist, welches nach COHEN (C. 1919. I. 833) mit Benzhydrol im Licht ebenfalls zu Benzpinakol reagiert, letztere Rk. wird ebenfalls verifiziert. (J. chem. Soc. [London] 1943. Abh. hoi. Cairo, Ägypt., Fouad I. Univ.)

REITZ.

L. Ertelendi, *Zur Löslichkeit der Nicotinsäure (β-Pyridincarbonsäure, Vitamin B₃)*. Die Löslichkeit der Nicotinsäure wurde zwischen 0° und 88° C in W. und zwischen 0° und 60° C in Methylalkohol, A. (96% ig.), Äthylacetat, Aceton, Trichloräthylen durch Absetzenlassen einer heißen gesättigten Lösung bestimmt. In den Alkoholen ist die Löslichkeit etwa gleich gut und ca. 2—3mal geringer als in Wasser, in Trichloräthylen ist die Nicotinsäure fast unlöslich, in den restlichen beiden Lösungsmitteln befindet sich etwa ½—1 g auf 100 cm³ Lösungsmittel. (Z. physik. Chem. 192. 379. bis 380. Sept. 1943. Budapest, Techn. Hochschule. Chem.-Technolog. Inst.)

K. SCHÄFER

J. Willems, *Über die orientierte Verwachsung von Hydrochinon mit Glimmer*. Gezeigt wurde, daß α-Hydrochinon bei der Krystallisation aus Bzl. oder Chlf. orientiert auf der Spaltfläche (001) verschiedener Glimmer aufwächst. Die Aufwachsung vollzieht sich in 3 Stellungen mit der c-Achse [0001] von α-Hydrochinon parallel [100] u. parallel den Kanten nach (110) des Glimmers. Es wird eine Deutung der orientierten Aufwachsung auf Grund der Strukturen von α-Hydrochinon u. Glimmer gegeben. Außerdem auf Muskovit gelang die orientierte Aufwachsung noch auf Margarit, Lepidolith u. Zinnorudit. Orientierte Aufwachsung gelang nicht auf Biotit, Phlogopit, Chloritoid,

Pennin u. Klinochlor. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 144—48. Aug. 1943. Krefeld.)

GOTTFRIED

J. Willems, *Über die orientierte Aufwachsung von Urotropin auf Gips. Ein Beitrag zur Kenntnis der für die orientierte Aufwachsung von Kristallen organischer Stoffe maßgebenden Kräfte.* Untersucht wurde die Aufwachsung von Urotropin auf Gips. Bekannt ist, daß Urotropin mit einer Reihe von Metallsulfaten Molekülverb. der allgemeinen Formel $\text{MeSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Urotropin}$ gibt. Ferner ist bekannt, daß das Kristallgitter von Gips in der Spaltfläche (010) mit dem Gitter des Urotropins in den Rhombendodekaderflächen (110) nach einer Dimension praktisch übereinstimmt. Gefunden wurde, daß Urotropin aus einer Lsg. in Bzl. mit der Rhombendodekaderfläche leicht auf der Spaltfläche (010) von Gips zur Aufwachsung zu bringen ist. Bei der orientierten Verwachsung des Urotropins mit Gips dürfte eine Verknüpfung des Urotropinmoleküls sowohl durch VAN DER WAALSsche Kräfte als auch durch homöopolare Bindungen, sei es mit den Ionen des Calciumsulfats, sei es mit den Moll. des W. stattfinden. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 149—54. Aug. 1943. Krefeld.)

GOTTFRIED

J. Willems, *Über die orientierte Aufwachsung von Hydrochinon auf Schwerspat und Cölestin.* Es wurde auf Grund von strukturellen Erwägungen eine orientierte Aufwachsung von α -Hydrochinon auf Schwerspat u. Cölestin vermutet, da der Parameter des α -Hydrochinons in der Richtung [0001] 5,62 Å., derjenige von Schwerspat u. Cölestin in der Richtung [010] 5,44 bzw. 5,36 Å beträgt. Gefunden wurde, daß aus einer Lsg. von Hydrochinon in Bzl. sich nach [0001] nadelig ausgebildete Hydrochinonkriställchen parallel [010] der Spaltfläche [001] von Baryt u. Cölestin abscheiden. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 155—56. Aug. 1943. Krefeld.)

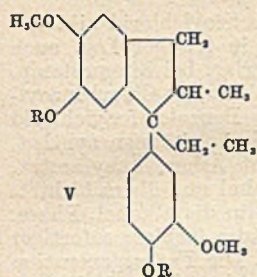
GOTTFRIED

D₂. Präparative organische Chemie. Naturstoffe.

C. L. Arcus und I. Smedley-Maclean, *Die Struktur von Arachidon- und Linolsäure.* Bei der Ozonolyse von *Methylarachidonat* wurden nachgewiesen: CO_2 , CH_3CHO , CH_3COOH , Capronsäure, Capronaldehyd u. Glutarsäure. Die Oxydation von *Methylarachidonat* mit KMnO_4 -Aceton verlief nicht so glatt u. dauerte lange. Dabei wurden gefunden: CO_2 , CH_3COOH , Capronsäure, Oxalsäure, Bernsteinsäure sowie $n\text{-C}_{27}\text{H}_{54}$ u. ein Polymerisat. Aus diesen Ergebnissen wird geschlossen, daß der Arachidonsäure entsprechend der früheren Formulierung von DOLBY, NUNN u. SMEDLEY-MACLEAN (C. 1941. II.331) die folgende Formel $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{—COOH}$ (I) zukommt. Die Ozonolyse von *Athyllinolcat* ergab Capronsäure, Acetaldehyd, CO_2 , und Azelainsäurehalbaldehydäthylester. Der Linolsäure kommt also die gewöhnlich angenommene folgende Formel $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot (\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ (II) zu. *Synthes.* *Methylarachidonat* wurde hergestellt durch Reduktion von Arachidonsäureoctabromid mit Zn u. HCl-haltigem Methanol u. folgende Veresterung. Es hatte $Kp_{0,35}$ 177—178, JZ (HÜBL) 310, n_D^{20} 1,4828, n_D^{25} 1,4811, D_4^{20} 0,905. Die Ozonolyse wurde in CHCl_3 durchgeführt bis, eine herausgenommene Probe kein Br mehr anlagerte (22 Stdn.). Die *Linolsäure* wurde gewonnen aus den Maisölsäuren durch Bromieren in PAC . Das feste Prod. wurde aus Bzl. umkryst. u. mit Zn-Staub entbromt. Die *Linolsäure* wurde mit A.-HCl verestert. *Athyllinolcat* $Kp_{0,6}$ 173,5, JZ (HÜBL) 161. Die Ozonolyse wurde wie oben durchgeführt u. war in 9 Stdn. beendet. (Biochemic. J. 37. 1—6. April 1943. London S. W. 1, The Lister Institute, Chelsea Bridge Rod.)

O. BAUER

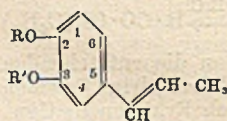
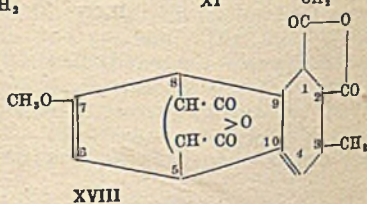
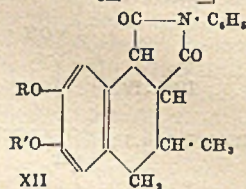
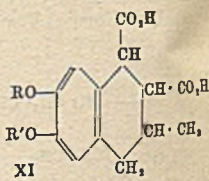
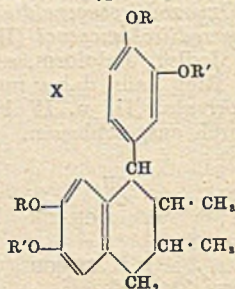
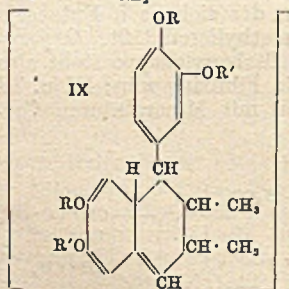
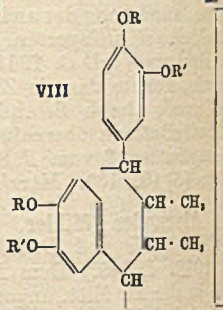
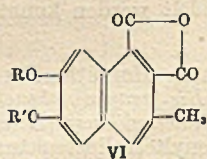
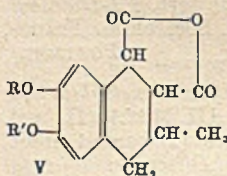
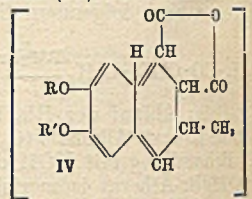
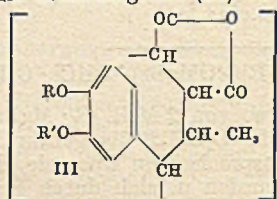
Alton C. Kurtz, *Eine Farbreaktion einiger α -Aminosäuren.* Werden 2 cem 5%ig. NaOH , welche einige mg reaktionsfähige Aminosäure enthalten, gekühlt u. $\frac{1}{2}$ Min. kräftig mit 2 cem gesätt. Lsg. von p-Nitrobenzoylchlorid in Tetrachlorkohlenstoff geschüttelt, so tritt keine Färbung auf. Bei Zusatz von 5 oder 10 cem n-Butylalkohol u. einige Sek. langem Durchmischen färbt sich der Butylalkohol violett. Der Farbton bleibt einige Min. bestehen, wird dann rötlich u. blaßgelb oder farblos. Violettfärbung geben dl-Alanin, dl-Valin, dl-Norvalin, Leucin, dl-Norleucin, dl-Phenylalanin, Tyrosin, Mothionin, Cystin, Tryptophan, Histidin, dl-Lysin, dl-Ornithin, α , γ -Diaminobuttersäure, Arginin u. dl-Citrullin. Schwache Rk. gibt Prolin (wahrscheinlich unrein), negative Rk. Asparaginsäure, Glutaminsäure u. Oxyprolin. Glykokoll, dl-Threonin gaben Orangefärbung, Sarkosin gelben u. Glykokolläthylester braunen Farbton. Athylalphanat, β -Alanin, Harnstoff, Kreatinin, Adenin, Harnsäure, Glycyl-l-leucin, Athylalphanat, Taurin, Cholin, Bruzin, α -Brom- ϵ -benzoylaminocapronsäure, Succinamid, m-Aminobenzoesäure u. Anilin zeigten keine Farbreaktionen. Bei den gewählten Reagensmengen sind 20—50 γ Leucin nachweisbar. Die Färbung kann mit einer wss.



aus Eisessig, F. 287°. — *Oxyoxodiisohomogenol* (III), aus dem öligen IV mit Diazomethan in Methanol; kurze, dicke Prismen, F. 156°. *Semicarbazon*, F. 198°. — *Methyläther des Phenylnaphtholderiv.* (vgl. II. Mitt.), durch Behandeln von Oxyoxodiisoeugenoldiacetat in methanol. KOH mit Dimethylsulfat bei 60°; kurze, farblose Prismen aus A., F. 148°. — IV liefert mit Jod-Jodnatriumlg. in 10%ig. wss. NaOH Jodoform in 50%ig. Ausbeute das Oxydationsprod. nicht krystallin. — III löst sich nicht in wss. Alkali, in methanol. NaOH entsteht mit Jod-Jodnatriumlg. kein Jodoform. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 855—59. 1/9. 1943. Budapest, Univ., Organ.- u. Pharmazent.-chem. Inst.)

HASE

Viktor Bruckner, Übertragung der Diensynthese auf 1-Arylalkene-(I). Über die Reaktion propenylhaltiger Phenoläther mit Maleinsäureanhydrid. Bei der Umsetzung von Maleinsäureanhydrid mit Isohomogenol (Ia) u. Isosafrol (Ib) entstanden außer

Ia R = CH₃, R' = CH₃,Ib R + R' = CH₃, Ic R = CH₃, R'O = H

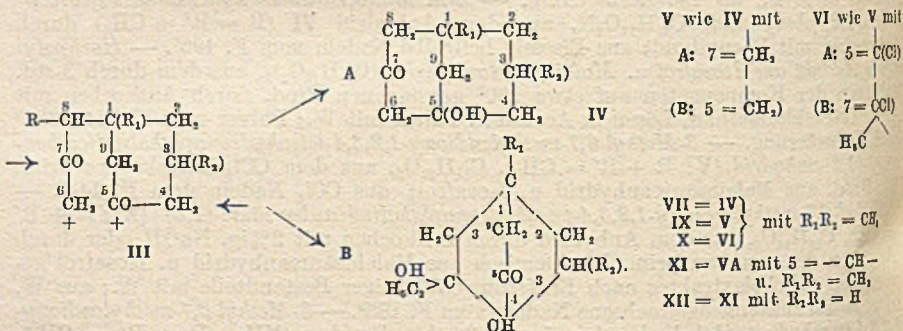
hochmol. Mischpolymerisaten auch Tetralinderiv. (V), die als Prodd. einer n. Dien-synth. in der Folge III → IV → V gebildet worden sind. Außer den Verb. vom Typus V, deren Tetralinstruktur vor allem aus ihrer Unfähigkeit Br₂ zu addieren, hervorgeht, die sich ohne Schwierigkeiten in die Dicarbonsäuren (XI) u. die Phenylimide (XII) überführen ließen, wurden unter den Rk.-Prodd. auch die Dimeren (X) der Ausgangsstoffe, sowie die Naphthaline VI aufgefunden. Die Dimeren X dürften dabei durch bimol. Disproportionierung der labilen Zwischenprodd. III über die Stufen VIII u. IX entstehen. Die Naphthaline VI bildeten sich aus den Verb. V schon bei einfachem Erhitzen, was ihre Isolierung bei der Dest. der Rk.-Gemische verständlich macht. Auch Anethol (Ic) lieferte mit Maleinsäureanhydrid ein Mischpolymerisat, ein Dianethol u. ein Naphthalinderiv. vom Typus VI, jedoch statt des Adduktes V eine Verb. XVIII, die aus Anethol durch Addition von 2 Moll. Maleinsäureanhydrid hervorgegangen ist. Vermutlich verläuft in diesem Falle der Übergang des Zwischenprod. IV in die Verb. V so langsam, daß IV noch ein zweites Mol. Maleinsäureanhydrid zu addieren vermag.

Versuche. *Hochpolymeres Addukt aus Isohomogenol u. Maleinsäureanhydrid*, C₁₆H₂₀O₁₈, aus dem durch 3-std. Erhitzen auf ca. 100° erhaltenen Umsetzungsprod. von Isohomogenol mit Maleinsäureanhydrid durch Entfernung lösl. Bestandteile mittels l. Bzl., Essigester u. Dioxan; in den meisten organ. Lösungsmitteln unlösl. amorphes Pulver vom F. 300—305° nach Verfärbung ab 245°. — *3-Methyl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid* (V; R u. R' = CH₃), C₁₅H₁₆O₆, aus dem Bzl.-Extrakt des Rk.-Prod. aus Isohomogenol u. Maleinsäureanhydrid; aus Essigester Prismen vom F. 139°. — *3-Methyl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)* (XI; R u. R' = CH₃), C₁₅H₁₈O₆, aus dem Anhydrid durch Aufkochen mit 2-n. NaOH oder aus dem Ä.-Extrakt des Rk.-Prod. von Maleinsäureanhydrid u. Isohomogenol bei entsprechender Aufarbeitung (vgl. Original); aus W. feine Nadeln vom F. 116—118°. — *3-Methyl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimid* (XII; Y u. Y' = CH₃), C₂₁H₂₁O₄N, aus dem Anhydrid durch Auskochen mit Anilin; Ausbeute fast 100%. Aus Ä. große, stark glänzende Schuppen vom F. 168°. — *Diisohomogenol, 1-(3',4'-Dimethoxyphenyl)-2,3-dimethyl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin* (X; R u. R' = CH₃), C₂₂H₂₆O₄, aus dem Ä.-Extrakt des prim. Kondensationsprod. aus Maleinsäureanhydrid u. Isohomogenol durch Entfernung unveränderten Ausgangsmaterials mittels W.-Dampfdest. u. beigemengter Dicarbonsäure u. des Anhydrids durch Auskochen mit 2%ig. NaOH; aus Methanol feine Nadeln vom F. 94—95°. — *3-Methyl-6,7-dimethoxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid* (VI; R = R' = CH₃), C₁₅H₁₂O₃, aus dem Rk.-Gemisch Isohomogenol u. Maleinsäureanhydrid durch Zersetzungsdest. bei Atmosphärendruck oder aus dem Tetralinderiv. V (R = R' = CH₃) durch Erhitzen auf 300°; aus Eisessig gelbe Nadeln vom F. 250°. — *K.-Salz der 3-Methyl-6,7-dimethoxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)*, C₁₅H₁₂O₆K₂, aus dem Anhydrid durch Erwärmen mit 8%ig. KOH u. Trockendampfen; aus Ä. Nadeln ohne F., ab 180° Zersetzung. — *3-Methyl-6,7-dimethoxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimid*, C₂₁H₁₇O₄N, aus dem Anhydrid VI (R = R' = CH₃) durch Aufkochen mit Phenylimid; aus Eisessig hellgelbe Nadeln vom F. 196°. — *Hochpolymeres Addukt aus Isosafrol u. Maleinsäureanhydrid*, (C₁₄H₁₂O₅)₂, aus dem durch 3-std. Erhitzen der Komponenten auf etwa 100° gewonnenen Prod. durch Auskochen mit l. Tetrachlormethan, Lösen in Aceton u. Fällen mit W.; Pulver vom F. 334—335° nach Verfärbung. — *3-Methyl-6,7-methylendioxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid* (V; R + R' = CH₂), C₁₄H₁₂O₅, aus dem CCl₄-Extrakt des prim. Rk.-Prod. aus Maleinsäureanhydrid u. Isosafrol; aus CCl₄ Nadeln vom F. 144°. — *3-Methyl-6,7-methylendioxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)* (XI; R + R' = CH₂), C₁₄H₁₄O₆, aus dem Anhydrid durch Aufkochen mit 2%ig. NaOH oder durch Ausziehen des aus dem prim. Rk.-Gemisch aus Maleinsäureanhydrid u. Isosafrol gewonnenen Alkoholextraktes nach Entfernung flüchtiger Bestandteile mit W.; aus W. feine, radial zusammengewachsene Nadeln vom F. 185°. — *3-Methyl-6,7-methylendioxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimid* (XII; R + R' = CH₂), C₁₈H₁₆O₄N, aus dem Anhydrid V (R + R' = CH₂) mit Anilin; aus Ä., CCl₄ oder Essigester lange, watteartig verfilzte Nadeln vom F. 241°. — *Diisosafrol* (vermutlich X; R + R' = CH₂), C₂₀H₂₀O₄, aus dem Rückstand des Ä.-Extraktes der prim. Rk.-Prodd. aus Maleinsäureanhydrid u. Isosafrol nach W.-Dampfdest. u. Ausziehen mit 2%ig. NaOH; aus Eisessig feine Nadeln vom F. 144°. — *3-Methyl-6,7-methylendioxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid* (VI; R + R' = CH₂), C₁₄H₈O₆, aus dem durch 24-std. Erhitzen von Maleinsäureanhydrid mit Isosafrol erhaltenen Kondensationsprod. durch Entfernung lösl. Bestandteile durch Auskochen mit Essigester als in diesem Lösungsm. unlösl. Substanz, aus dem Rk.-Gemisch Maleinsäureanhydrid + Isosafrol durch Dest. oder aus dem Tetralinderiv. V (R + R' = CH₂) durch Erhitzen auf 300°; aus Bzl.

gelbe Nadeln vom F. 240°. — *Kaliumsalz der 3-Methyl-6,7-methylenedioxy-naphthalindicarbonsäure-(1,2)*, C₁₄H₈O₆K₂, aus dem vorigen Anhydrid mit 8%ig. KOH; aus wss. Lsg. mit A. mkr. Nadeln ohne Schmelzpunkt. — *3-Methyl-6,7-methylenedioxy-naphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimid*, C₂₀H₁₃O₄N, aus dem Anhydrid VI (R + R' = CH₃) durch Aufkochen mit Anilin; aus Chlf. oder Essigester gelbe, winzige Nadeln vom F. 254°. — *Bromderiv. des 3-Methyl-6,7-methylenedioxy-naphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrids*, C₁₄H₈O₅Br, aus dem Anhydrid mit Br₂ in Chlf.; aus Chlf. lange, schwefelgelbe Nadeln vom F. 240°. — *Bromderiv. des 3-Methyl-6,7-methylenedioxy-naphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimids*, C₂₀H₁₂O₄NBr, aus der vorigen Verb. mit Anilin; aus Essigester gelbe mkr. Nadeln vom F. 274°. — *Hochpolymeres Addukt aus Anethol u. Maleinsäureanhydrid*, C₈₈H₈₆O₂₇, aus dem durch 2-std. Erhitzen der Komponenten auf 100° erhaltenen Prod. durch Auskochen mit Ä. u. Bzl. u. Fällen aus der Dioxanlg. mit Ä.; amorphes Pulver vom F. 304—307° nach Zers. ab 240°. — *3-Methyl-7-methoxy-5,8-endoäthylen-1,2,3,5,8,9-hexahydronaphthalintetracarbonsäure-(1,2,5,5₂)-anhydrid* (XVIII), C₁₈H₁₆O₇, aus dem Bzl.-Extrakt des Rk.-Gemisches aus Maleinsäureanhydrid u. Anethol; aus Essigester Krystalle, die beim Erhitzen ab 213° unter Verfärbung zusammensintern, aber erst bei 239° eine klare Schmelze ergeben. — *3-Methyl-7-methoxy-5,8-endoäthylen-1,2,3,5,8,9-hexahydronaphthalintetracarbonsäure-(1,2,5,5₂)*, C₁₈H₂₀O₉, aus dem Anhydrid mit 2%ig. NaOH; aus W. matte Schuppen vom F. 263—266°. — *3-Methyl-7-methoxy-naphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid* (VI; R = CH₃, R'O = H), C₁₄H₁₀O₄, aus dem Gemisch von Anethol u. Maleinsäureanhydrid durch Dest. bei Atmosphärendruck, Auskochen des Destillats mit 2-n. NaOH u. Ansäuern der alkal. Lsg. mit HCl; aus Essigester lange, gelbe Nadeln vom F. 214—217°. — *3-Methyl-7-methoxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)-phenylimid*, C₂₀H₁₅O₃N, aus dem vorigen Anhydrid mit Anilin; aus Essigester gelbe Nadeln vom F. 203°. — *Dianethol* („*Metanethol*“), C₂₀H₂₄O₂, aus dem bei der Darst. von VI (R = CH₃, R'O = H) anfallenden, in NaOH unlösl. Öl; aus Essigester Nadeln vom F. 132°. — *γ-(4,5-Dimethoxyphenyl)-buttersäureäthylester*, aus der zugehörigen Säure mit alkoh. HCl; Kp.₁₀ 188—194°. — *6,7-Dimethoxy-3,4-dihydronaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid*, aus der vorigen Verb. durch Kondensation mit Oxalsäurediäthylester in Ggw. von NaOC₂H₅ in Ä. u. Zers. des Rk.-Prod. mit 60%ig. H₂SO₄ im sd. W.-Bad; rote Nadeln vom F. 189°. — *6,7-Dimethoxynaphthalindicarbonsäure-(1,2)-anhydrid*, C₁₄H₁₀O₅, aus der vorigen Verb. durch Erhitzen mit S auf 250°; aus Eisessig gelbe Nadeln vom F. 229°. (Bor. dtsh. chem. Ges. 75. 2034—50. 10/2. 1943. Szeged, Univ.)

HEIMHOLD

Paul Rabe und Klaus Appuhn, *Die Umlagerung von semicyclischen 1,5-Diketonen in Ketonalkohole des Bicyclo-[1,3,3]-nonans*. Mit einem Anhang von Wilhelm Schuler V. Mitt. *Zur Kenntnis der 1,5-Diketone*. (IV. vgl. C. 1944. I. 90.) Aus *β-Ketosäureester* (I) u. Derivv. des *Cyclohexen-(1)-ons-(3)* (II) entstehen bei der Kondensation mit Na-Äthylat u. anschließender Behandlung mit Kalilauge über ein nicht isoliertes semi-



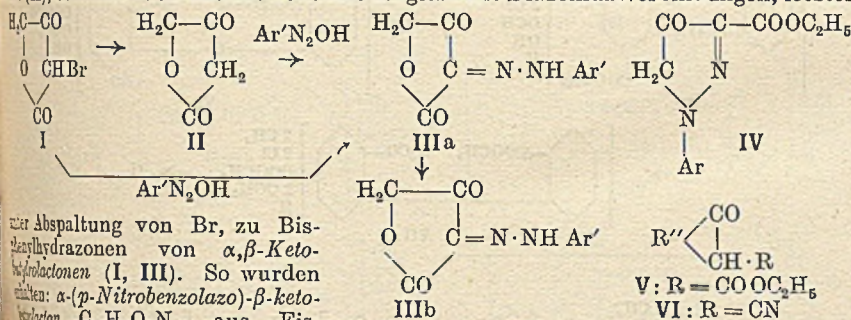
cycl.-1,5-Diketon (III) *bicyclische Ketonalkohole* (IV), die als Derivv. des *Bicyclo-[1,3,3]-nonans* nach A oder des *Bicyclo-[2,2,2]-octans* nach B aufgefaßt werden können. Beide Ringsysteme sind nach MOHR spannungsfrei. Vff. beweisen die schon früher von RABE angenommene Struktur A: Die Unmöglichkeit, aus IV W. abzuspalten zu α,β -ungesätt. Ketonen wird nach der BRECHTSchen Regel sowohl durch A, wie durch B verständlich; nach Red. der CO-Gruppe aber zum *tert. Alkohol* (V) u. dessen Überführung in das *Chlorid* (VI) müßte wohl aus B nicht aber aus A W. bzw. HCl abspaltbar sein. Tatsächlich wird keine W.- oder HCl-Abspaltung beobachtet. Ferner ist bei der Entstehung von IV die Carbäthoxylgruppe (R) eliminiert worden, was nur durch A (β -Ketosäureester), nicht durch B (δ -Ketosäureester) erklärt wird. SCHULER

bedeutet den Verlauf der Kondensation nach A einerseits durch die Begünstigung der CO-Gruppe im Ring (+) gegenüber der semicycl. CO-Gruppe (→), die einer starken Enolisierung unterliegt u. dadurch der Rk. entzogen wird, andererseits durch die größere Acidität der CH₃-Gruppe (+) gegenüber der CH₂-Gruppe (-).

Versuche. 1,3-Dimethylbicyclo-[1,3,3]-nonanol-(5)-on-(4) (VII), aus Acetessigesteiger u. 1,5-Dimethylcyclohexen-(1)-on-(3) (VIII) nach RABE u. JAHR, F. 85°, nach Umkrystallisierung aus Lg. in ca. 30facher Menge W. lösl., Kp.₁₈ 174° (Fd. g. i. D.) Hydrazon von VII, C₁₁H₂₀ON₂, F. 172° (korr.), aus Wasser. Beim Erhitzen des Hydrazons im N₂-Strom bei starkem Unterdruck auf 180°, dann 150°, dest. 1,3-Dimethylbicyclo-[1,3,3]-nonanol-(5) (IX), C₁₁H₂₀O, farblose Nadeln, F. 71°, Kp.₁₀ 198°, campherartiger Geruch, leicht lösl. in organ. Lösungsmitteln. Benzoylderiv. von IX: farblose Nadelchen, aus A.-Ä., F. 242—243°. Keine W.-Abspaltung aus IX: a) nach 4std. Erhitzen mit Zn-Staub auf 230° u. höher im Rohr; b) nach der Xanthogenatmethode IX + PCI₅. 1,3-Dimethyl-5-chlorbicyclo-[1,3,3]-nonan (X), C₁₁H₁₆Cl, wasserhelle, leicht bewegliche Fl., Kp.₁₀ 81°. Keine HCl-Abspaltung aus X beim Erhitzen mit Dimethylamin. 1 g X in wss.-alkoh. Lsg. in Ggw. von etwas Kali u. Ni bei 70—80° hydriert, über Na dest.: 1,3-Dimethylbicyclo-[1,3,3]-nonan (XI), C₁₁H₂₀, Ausbeute 0,7 g, farblose, leicht bewegliche Fl., Kp.₇₀₀ 200°, terpenartiger Geruch. Bicyclo-[1,3,3]-nonan (XII) auf diese Weise nicht darstellbar, da Cyclohexen-(1)-on-(3) (XIII) unzugänglich. (Ber. Dtsch. chem. Ges. 76. 982—87. 6/10. 1943. Hamburg, Hans. Univ., Chem. Staatsinst.; Danzig-Langfuhr, Vierjahresplaninst. f. organ. Chemie.)

MUGDAN

W. W. Feofilaktow, Die Reaktion zwischen aromatischen Diazoniumverbindungen und Verbindungen vom Alkylacetessigestertyp. Inhaltlich teilweise ident., mit den C. 1942. I. 2520 u. früher referierten Arbeiten. — Aus p-Methoxybenzylchlorid u. Acetessigesteiger erhält man leicht p-Methoxybenzylacetessigesteiger, Kp.₃ 157—158°, D₄¹⁷ 1,1033, n_D¹⁷ = 1,5077, M_D = 67,55. — Die Anwendung anderer Amine als des Anilins kann vorteilhaft sein. n-Valin wird am besten über das p-Tolylhydrazon der Butyrylaminosäure dargestellt. Acetbernsteinsäureester ergibt mit arom. Diazoniumverbindungen hohe Ausbeuten an 1-Aryl-4-arylazopyrazolon-5-carbonsäureester-3. Hiervon ausgehend wurde eine Darstellungsmeth. für diese Körperklasse entwickelt. Nicht nur Tetrone (II), sondern auch Bromtetrone reagiert mit Diazoniumverbindungen, letztere



unter Abspaltung von Br, zu Bis-azylhydrazonen (I, III) von α,β -Keto-lactonen (I, III). So wurden erhalten: α -(p-Nitrobenzoloazo)- β -keto-lacton C₁₀H₇O₅N₂, aus Eisessig hellorange Krystalle, F. 214°. — α -(m-Nitrobenzoloazo)- β -ketobutyrolacton, C₁₀H₅O₇N₃, aus Eisessig hellorange Krystalle, F. 172°. — α -(1-Naphthalinazo)- β -ketobutyrolacton, C₁₄H₁₁O₃N₂, hellorange Krystalle, F. 148—150°, Reinigung über Enolat Krystallisation aus Eisig. — α -(2-Naphthalinazo)- β -ketobutyrolacton, C₁₄H₁₀O₃N₂, goldgelbe Kryst., F. 127°. — Auch Dibromacetessigesteiger reagiert unter Br-Abspaltung zu IV. An Verb. des Typus V wurde die Kuppelung unter Ringspaltung studiert u. darauf eine Darst.-Meth. für α -Ketoadipin-, α -Ketopimelin- u. α -Ketohomocampfersäure aus den entsprechenden Aminosäuren gegründet. Dies kann als die allgemeinste Meth. zur Darst. von α -Aminocarbonsäuren betrachtet werden. — α -Ketopimelinsäurephenylhydrazon, a-Form F. 80,5—90°, b-Form F. 142—143°. — α -Ketopimelinsäurephenylhydrazon, C₁₄H₁₅O₃N₃, a-Form F. 144—145°, b-Form F. 131—132°. — α -Aminopimelinsäure, C₁₀H₁₁O₄N, F. 215—216°. — Verss. mit Cyclopentanonecarbonsäurenitril (VI), zeigen, daß diese Nitrile sich zu Aminosäuresynthesen benutzen lassen. (Известия Академии Наук СССР. Отделение Химических Наук [Bull. Acad. Sci. URSS, Cl. Sci. chim.] 1941. 501—531.)

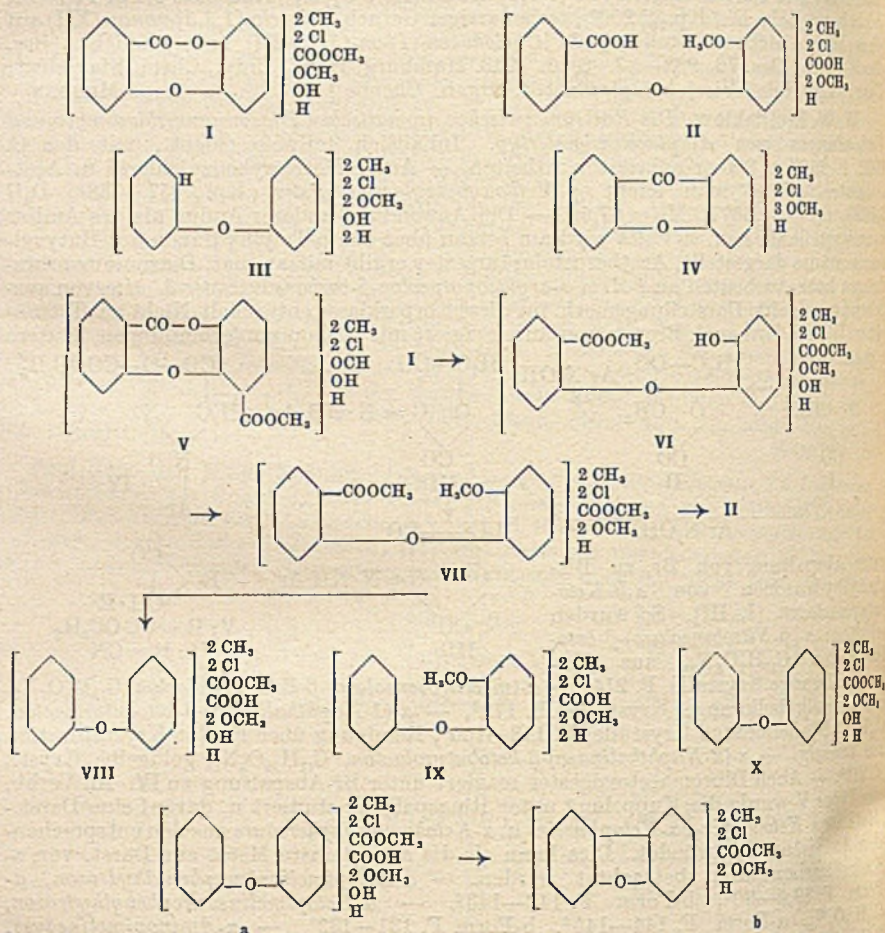
SCHMEISS

L. B. Jaques, Die Reaktion von Heparin mit Proteinen und komplexen Basen. Heparin bildet mit verschied. Proteinen u. Basen Verbindungen. Eine Reihe solcher Verbind. wurde genauer untersucht, nämlich die des Heparins mit Casein, Toluidinblau, Gelatine u. Protamin. Die Verb. wurden durch ihre geringe Löslichkeit oder ihre

Farbe nachgewiesen. Die Bldg. der Verb. folgte der Massenwirkungsgleichung. Als die Dissoziationskonstante ergab sich für die Verb. mit Casein bei pH 5,0 $K = 0,72$, Toluidinblau pH 5,0 $K = 1,56$, Salmin pH 2,5 $K = 0,338$. H^+ hatten einen starken Einfl. auf die Dissoziationskonstanten. So hatte die Verb. mit Thymushiston bisher bei pH 2,5 $K = 0,038$, bei pH 8,2 $K = 1,68$. Andere Ionen, bes. Ca, hatten ebenfalls erheblichen Einfl. auf die Gleichgewichte. Während einige Heparin-Protein-Verb. noch gerinnungshemmende Wrkg. besitzen, wird Heparin durch Protamine unwirksam gemacht. Die Zunahme der Inaktivierung des Heparins mit steigender Protaminkonz. folgte ebenfalls der Massenwirkungsgleichung. (Biochemic. J. 37. 189—95. Juli 1943. Toronto, Univ., Dep. of Physiol.)

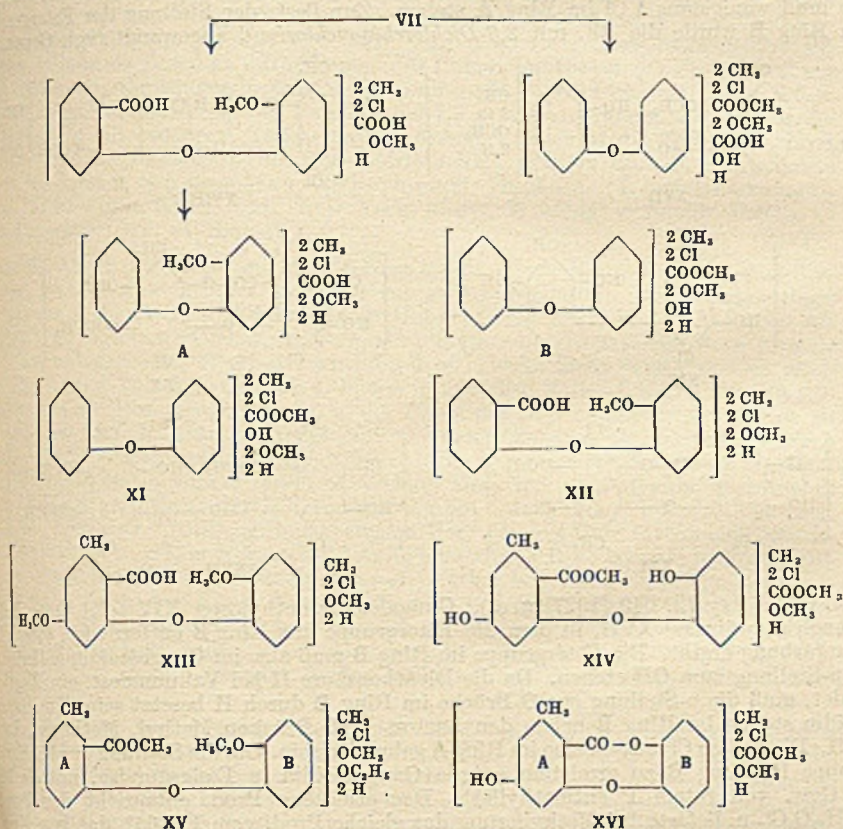
KIESE

V. E. Davidson und T. J. Nolan, *Die chemischen Bestandteile von in Irland gefundenen Flechten Lecanora gangaleoides*. III. *Die Konstitution von Gangaleoidin*. (I, vgl. NOLAN, C. 1943. I. 2593.) NOLAN u. KEANE isolierten aus der Flechte *Lecanora gangaleoides* neben *Atranorin*, *Chloratranorin*, *Arabit*, *Rhodophycin*, *Endococcin* eine Cl-haltige Substanz, $C_{14}H_7OCl_2(COO)(COOCH_3)(OCH_3)(OH)$, die sie *Gangaleoidin* (I) nannten, u. eine Cl-haltige Substanz mit viel höherem F. als I, von letzterem durch den OCH_3 -Geh.



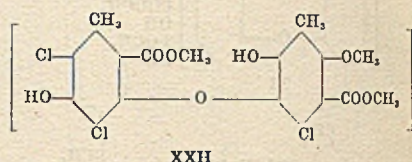
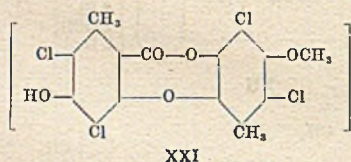
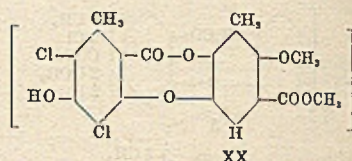
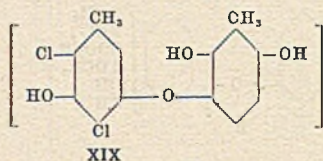
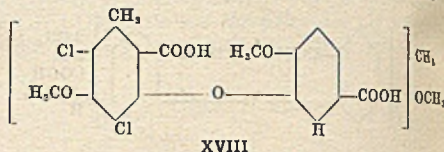
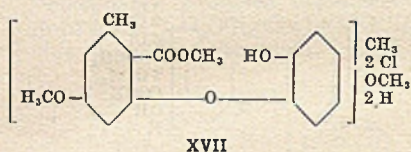
unterschieden. Die aus I erhaltene Dicarbonsäure II lieferte nach Dest. unter vermindertem Druck 3 Verb., 1. die durch CO_2 -Abspaltung entstandene *Monocarbonsäure*, 2. den *Diphenyläther* III u. 3. ein neutrales Prod., wahrscheinlich IV. Wurde IV ohne vorhergehende Isomerisation gebildet, dann muß die $COOCH_3$ -Gruppe im Gangaleoidin in o-Stellung zur O-Brücke wie in V stehen, oder diese Stellung muß frei sein. Vf. versuchten die Konst. von I weiter aufzuklären. II wurde aus I über VI u. VII dargestellt. Gewisse Faktoren führen zu der Annahme, daß statt II, VIII aus VII gebildet

wurde. Aus II u. VIII müßte bei CO₂-Verlust durch Erhitzen in wasserfreier Ameisensäure IX oder X entstehen. Die Unlöslichkeit von II bzw. VIII in Ligroin u. die Löslichkeit des durch Entcarboxylierung erhaltenen Prod., sowie die schwach saure Natur des letzteren sprechen für Formel X. Die Art der Umwandlung a in b würde erklären, daß mit konz. HCl keine Salzbdg. eintritt. Die Hydrolyse von VII kann den Verlauf A oder B nehmen. Bei Behandlung des intermediären Hydrolysenprod. mit H₂SO₄ u. Essigsäureanhydrid wird das Prod. unverändert zurückgehalten. Dies spricht für Verlauf A, obwohl die OH-Gruppe in der 1. Stufe von B so sauer ist, daß sie nicht leicht acetyliert wird. Andererseits wird das Endprod. der obigen Rkk. bei Behandlung mit Essigsäureanhydrid u. H₂SO₄ nicht acetyliert, sondern verliert unter Lactonbdg. ein Mol. Methanol. Diese Rk. stimmt sowohl mit A als auch mit B überein. Bei Verlauf B müßte nach Behandlung des Lactons mit Methanol-K₂CO₃ die ursprüngliche Substanz



er gewonnen worden. Tatsächlich wird aber ein neues Isomeres erhalten. Demgemäß entspricht der Verlauf der Rkk. A u. die Hydrolyse von VII liefert eine Dicarbonsäure, aus der eine Monocarbonsäure durch partielle Entcarboxylierung erhalten wird. Die Methylierung der OH-Gruppen im *Gangaleoidinmethylester* erleichtert die Hydrolyse der beiden Carbonsäureestergruppen, während im Fall des nicht methylierten Prod. nur eine Carbonsäureestergruppe hydrolysiert wird. Während das Monocarbonsäureprod. in den Rkk. A leicht von Diazomethan zu einem Ester vom F. 78 bis 79° methyliert wird, läßt sich die isomere Verb., die die Struktur XI haben muß, unter diesen Bedingungen nicht methylieren, sie ist auch mit verd. NaOH nicht aus Ätherlsg. extrahierbar. Andererseits wird sie in sd. Aceton durch Dimethylsulfat u. K₂CO₃ zu der obigen Verb. vom F. 78—79° methyliert. Da die Monocarbonsäure einen Ringeschluß unter Eliminierung von Methanol bildet, muß sie der Formel XII entsprechen. Bei Behandlung des Esters in CCl₄ mit Cl₂ u. nachfolgender Red. mit SnCl₂ wurde *1,6-Dichlormethylorsellinat-5-methyläther* isoliert. Daraus folgt, daß die Monosäure die Struktur XIII besitzt. Es wurde nun versucht, die Struktur von *Gangaleoidin* aufzuklären. Die Einw. von Cl₂ auf *Gangaleoidinmethylester* u. Red. mittels SnCl₂

ergab *4,6-Dichlormethylorsellinat*. Gangaleoidinmethylester muß demgemäß der Struktur XIV entsprechen. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß im Verlauf der Rkt. Entmethylierung eintritt. XIV wurde mittels Diazoäthan äthyliert. Durch folgende Hydrolyse, Entcarboxylierung u. Methylierung wurde Substanz XVI erhalten. Chlorierung u. nachfolgende Red. ergaben *4,6-Dichlormethylorsellinat-5-äthyläther*. Dies bestätigt die Ggw. einer OH-Gruppe im Ring A. Gangaleoidin muß also Struktur XVI haben. Die 2. CH₃-Gruppe u. die OCH₃-Gruppe sind im Ring B gebunden. Die Stellung der OH-Gruppe im Ring A schließt die Anwesenheit einer Carbonsäureestergruppe in diesem Ring aus, da sie in o-Stellung zur OH-Gruppe stehen müßte u. dieses System eine positive FeCl₃-Rkt. geben muß. Gangaleoidin zeigt jedoch diese Rkt. nicht. Also muß die Estergruppe im Ring B stehen. Im Ring B sind Methyl-, Methoxyl- u. Ester-substituenten gebunden, eine freie Stellung ist entweder durch H oder durch Cl besetzt. So muß wenigstens 1 Cl im Ring A stehen. Zur Best. der Stellung der Estergruppe im Ring B wurde die Rkt. mit *2,6-Dichlorchinonchlorimid* angewandt (vgl. GIBBS, J.



biol. Chemistry 72. 649 [1927] u. a.). Gangaleoidinmethylester XIV zeigt keine Indophenolrk., während XVII, in dem die Estergruppe aus Ring B entfernt ist, eine helle Blaufärbung ergibt. Die Estergruppe im Ring B muß also im Gangaleoidinmethylester in p-Stellung zum OH stehen. Da die Dicarbonsäure II bei Vakuumdest. ein Xanthon bildet, muß die o-Stellung zur O-Brücke im Ring B durch H besetzt sein. Im Gangaleoidin stehen im Ring B neben den Lacton- u. O-Brücken Methyl, Methoxyl, Ester u. H. Die beiden Cl müssen also im Ring A gebunden sein. Um die Stellung der Methoxylgruppe im Ring B zu ermitteln, wurde Gangaleoidin in Essigsäurelsg. mittels HBr in Ggw. von rotem P entmethyliert. Das erhaltene Prod. entspricht der Formel C₁₄H₁₂O₄Cl₂ u. lieferte bei Methylierung das gleiche Prod. vom F. 165°, das von KEANE u. NOLAN, (Teil II, 1. c.) durch Pyrolyse der Dicarbonsäure VI gewonnen wurde. Es entspricht der Struktur XVIII. Die Substanz C₁₄H₁₂O₄Cl₂ gab mit Bleichpulver eine Rotfärbung u. muß also 2 in m-Stellung stehende OH-Gruppen enthalten. Sie besitzt die Struktur XIX, infolgedessen muß die Struktur des Gangaleoidins XX sein. K₂CO₃-Schmelze des Gangaleoidinmethylesters lieferte ein Prod. der Formel C₁₄H₁₂O₆. Diese Substanz enthält eine COOH-Gruppe, 4 OH u. wahrscheinlich ein CH₃. Sie gibt mit Bleichpulver eine blutrote Färbung, ein Zeichen für OH-Gruppen in m-Stellung, u. keine FeCl₃-Reaktion. Letzteres zeigt, daß die COOH-Gruppe nicht in o-Stellung zum OH steht. *Dichlororsellinsäureester* liefert bei K₂CO₃-Schmelze *α-Resorcylsäure*, wobei die Cl-Atome nicht durch OH ersetzt worden sind. Eine gute Ausbeute an *α-Resorcylsäure* wurde durch K₂CO₃-Schmelze von *Diploicin*, wahrscheinlich XXI, erhalten. So erleidet Gangaleoidin bei der K₂CO₃-Schmelze eine intramol. Umlagerung u. eine Oxydation, bei der ein *Tetraoxydiphenylcarbonsäurederiv.* entsteht, das aus *α-Resorcylsäure* u. *2,6-Dioxytoluol* aufgebaut ist. Die Existenz eines Gangaleoidins von Diphenylstruktur mit einem nicht reaktionsfähigen OH ist ausgeschlossen, da Gangaleoidinmethylester zu einem Monochlorderiv. chloriert werden kann, in dem das Cl in den B-Ring eingetreten ist. Dieses Deriv. hat die Struktur XXII. Es läßt sich

in einen Dimethyläther überführen, der zu einer Dicarbonsäure hydrolysiert werden kann, die sogar partieller Entcarboxylierung infolge des sterischen Effektes des o-Cl-Atoms widersteht. Versuchsteil s. Originalarbeit. (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. 23. 143—163. Aug. 1943. Dublin, Univ. College.) AMELUNG

E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin.

E₁. Allgemeine Biologie und Biochemie.

Helmut K. Gordon und Robert Chambers, *Die Teilchengröße saurer Farbstoffe und ihr Diffusionsvermögen in lebende Zellen*. Mit der Diffusionsmeth. von FUERTH u. NESTLER wurde die Teilchengröße einer Reihe organophober u. organophiler saurer Farbstoffe bei verschied. pH untersucht. Monodisperse Farbstoffe mit Teilchenradien zwischen $4,0 \pm 0,3$ (Orange G) u. $14,0 \pm 1,0 \text{ \AA}$ (Formylviolett 54 B) zeigten die Fähigkeit, in lebende Zellen zu diffundieren. Für Flimmerepithelien des Froschgaumens lag die Grenze des Eindringungsvermögens bei einem Teilchenradius von $6,4 \pm 0,5 \text{ \AA}$, für Froschmuskul u. Harnblase des Frosches bei $7,3 \pm 0,9 \text{ \AA}$. Organophobe u. organophile Farbstoffe mit größerem Teilchenradius drangen weder in die Zellen ein, noch durchwanderten sie dieselben. Bei Sauerstoffabschluß wurden dieselben Ergebnisse erhalten. Es handelt sich demnach um rein physikal. Vorgänge. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 97—108. 20./2. 1941. New York, Univ., Washington Square College of Arts and Science, Dep. of Biology.) ZIFF

Fred W. Alsup, *Photodynamische Wirkung an Eiern von Nereis limbata*. Auf Eier von *Nereis limbata* ist sichtbares Licht nur von geringem Einfluß. Rose bengale führt zu Konz. von mehr als 1:20 000 bereits im Dunkeln zum Absterben u. Anfärben der Nereiseier. Die Wrkg. schwacher, im Dunkeln unwirksamer Konz. von Rose bengale u. Eosin auf unbefruchtete Nereiseier wird durch sichtbares Licht verstärkt. Die aktivierten Eier stoßen Polkörperchen ab u. bilden in manchen Fällen Ciliarlarven. In Abhängigkeit von der Rose bengale-Konz. u. der Dauer der Lichtexposition kommt es zu einem mehr oder minder starken Kernzerfall. In einer Wasserstoffatmosphäre bleiben die photodynam. Wrkgg. aus. Dagegen üben starke Rose bengale-Konz. im Dunkeln auch in Wasserstoffatmosphäre ihre tox. Wrkgg. aus. Der photodynam. Kernzerfall wird durch KCN gesteigert, durch Verminderung der Calciumkonz. mittels Citratlsgg. vermindert. In isoton. Citratlsgg. mit geringem Rose bengale-Geh. färben sich Nereiseier im Dunkeln an u. zeigen Kernzerfall. Anfärbung durch Rose bengale u. Eosin tritt nur bei geschädigten oder toten Nereiseiern auf. Vorher belichtete Eosinlsgg. bewirken im Dunkeln je nach der Konz. Kernzerfall oder Cytolyse. Durch belichtete Rose bengale-Lsgg. werden unbefruchtete Nereiseier im Dunkeln bei schwacher Farbstoffkonz. nicht sichtbar beeinflusst. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 117—30. 20/2. 1941. Philadelphia, Univ. of Pennsylvania, Zoological Labor. and Woods Hole, Mass., Marine Biological Labor.) ZIFF

J. N. Davidson und Charity Waymouth, *Den Nucleoproteingehalt von in vitro wachsenden Fibroblasten beeinflussende Faktoren*. Der Einfluß verschied. Stoffe auf den Geh. an Nucleoprotein-P (als Index für das Wachstum bei Gewebeskulturen) wurde bei Hühner-Explantaten von Hühnerembryoherzen geprüft. Die Versuchstechnik wird beschrieben. In Tyrodelsg. allein nimmt bei den Gewebeskulturen diese P-Fraktion ab, während sie bei Zusatz von Embryoextrakt zunimmt, auch wenn dieser 5 Min. auf dem Wasserbad stehen worden ist. Diese Wrkg. wird durch Zusatz von kryst. Ribonuclease nicht beeinflusst; in roher Ribonuclease aus Pankreatin ist jedoch ein Faktor enthalten, der eine zusätzliche Anregung der Nucleoproteinbildg. in Ggw. von Embryoextrakt verursacht. Bei Zusatz von Mucinase in größeren Mengen ist die Wrkg. des Embryoextraktes vermindert; die wachstumsfördernde Wrkg. des letzteren ist demnach wenigstens teilweise durch Muco- u. Sulfopolysaccharide bedingt. Durch Extrakte von Säugerembryonen wird ebenfalls eine Zunahme dieser P-Fraktion bewirkt, bes. auch durch Extrakte von Schafembryonorpel. Vorderlappenextrakte sind ohne Wirkung. (Biochemic J. 37. 271—77. Juli 1943. Aberdeen, Univ., Physiol. Dep., Biochem. Labor.) SCHWAIBOLD

Truman P. Kohman und Harold P. Rusch, *Relativer Stoffwechsel der Nucleoproteine der normalen und Tumorerleber. Nachweis mittels radioaktivem Phosphor*. Bei n. Ratten u. Mäusen u. bei Tieren mit Lebertumoren durch Verfütterung von Dimethylaminonitrosomethyl wurde der Phosphorstoffwechsel der Lebernucleoproteine nach subcutaner Injektion von radioaktiver Natriumphosphatlsg. untersucht. Das Tumorgewebe zeigte einen erhöhten Nucleoprotein-Stoffwechsel. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 403—04.

März 1941. Madison, Univ. of Wisconsin, McArdle Memorial Lab. for Cancer Research and Chemistry Dep.)

ZIFF

E₂. Enzymologie. Gärung.

Irby M. Bunding, *Die Lokalisation der Katalase in der Zelle*. An Speicheldrüsenzellen der Larven von *Chironomus militaris* Joh. wurde mit histochem. Methodik—durch Best. der H₂O₂-Spaltung— die Verteilung der Katalase in der Zelle untersucht. Der mittels Mikromanipulator isolierte Kern zeigte mit H₂O₂ keine mikroskop. nachweisbare Gasbildung. Dagegen trat mit Cytoplasma starke Gasbildung auf. Die Katalasewrkg. scheint an den fl. Anteil des Cytoplasmas gebunden zu sein. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 133. 20/2. 1941. Columbia, Univ. of Missouri.)

ZIFF

Pavle Tripinac, *Die Notwendigkeit von Sulfhydrylgruppen für die Wirkung der Dehydrase auf Glycerinaldehyd*. Jod inaktiviert in $5 \cdot 10^{-3}$ mol. Konz. die Glycerinaldehyddehydrase sehr schnell. Dreistündige Einw. von m/35 Lsg. von red. Glutathion oder Cystein stellt 74—88% der Fermentaktivität wieder her. Monojodessigsäure

($5 \cdot 10^{-6}$ molar) u. Maleinsäure ($\frac{m}{25} - \frac{m}{500}$), welche im Gegensatz zu Jod spezif. mit -SH-Gruppen reagieren, inaktivieren ebenfalls die Glycerinaldehyddehydrase. Ascorbinsäure ($\frac{m}{40}$),

welche die -S-S-Gruppe nicht zu -SH-Gruppen zu red. vermag, stellt die Aktivität des Ferments nicht wieder her. Aus den Ergebnissen wird abgeleitet, daß entsprechend der Hypothese von RAPPINE u. TRIPINAC die Wrkg. der Dehydrase auf Glycerinaldehyd abhängt von der Anwesenheit intakter -SH-Gruppen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 24—27. 1939.)

ZIFF

C. B. van Niel und E. H. Anderson, *Über fermentative Assimilation*. Bei Gärversuchen mit 2—5 Tage alten Kulturen von *Saccharomyces cerevisiae* (*Torula monosa* u. *T. dattila*) unter anaeroben Bedingungen u. mit Zusatz von Glucose, Lävulose, Mannose, Rohrzucker oder Malzzucker wurde beobachtet, daß innerhalb von etwa 1 Stde. der Zucker vollständig verschwunden, aber nur 70% der theoret. möglichen CO₂- u. Äthylalkoholmenge gebildet wurden. Nach Ablauf dieser Zeit sank die CO₂-Bldg. plötzlich stark ab. Es wird angenommen, daß aus dem nicht zu CO₂ u. Äthylalkohol abgebauten Zucker polymere nicht reduzierende u. langsamer vergärende Kohlenhydrate entstanden, also eine fermentative Assimilation stattgefunden hat. Diese trat nicht auf bei der Milchsäuregärung. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 49—56. 20/2. 1941. Pacific Grove, Cal. Stanford Univ., Hopkins Marine-Station.)

ZIFF

E₅. Tierchemie und -physiologie.

Herbert M. Evans, Miriam E. Simpson und William R. Lyons, *Der Einfluß von lactogenen Zubereitungen auf die Entstehung des traumatischen Placentoms bei der Ratte*. (Vgl. C. 1943. II. 1021.) Mittels des Placentomtestes wird bei Ratten nachgewiesen, daß u. entstehendes u. künstlich erzeugtes Luteingewebe kein Progesterin bildet. Lactogenes Hormon bewirkt in Luteingewebe die Bldg. von Progesterin. Andere Hypophysenhormone sind ohne Einfluß. Das lactogene Hormon gehört demnach zum gonadotropen Komplex u. ist ein wichtiger Faktor für die Aktivierung des Corpus luteum. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 586—90. April 1941.)

ZIFF

William O. Reinhardt, Walter Mary und Herbert M. Evans, *Die Wirkung von Hypophysen-Wachstumshormonen auf thymektomierte Ratten*. Die Gewichtskurve weiblicher thymektomierter Ratten im Alter von 8 Tagen bis zu 6 Monaten ist dieselbe wie bei scheinoperierten Kontrolltieren. Nach Hypophysektomie u. Thymektomie reagieren Ratten auf Hypophysen-Wachstumshormon ebenso wie hypophysektomierte Tiere mit Schein-Thymektomie. Thymektomierte weibliche Ratten mit intakten Hypophysen verhielten sich nach Erreichen der üblichen Abflachung der Wachstumskurve auf Injektion von Wachstumshormon ebenso wie scheinoperierte Tiere. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 411—15. März 1941. Berkeley, Univ. of California, Dep. of Anatomy and Institute of Experimental Biology.)

ZIFF

George Sayers, Abraham White und C. N. H. Long, *Darstellung und Eigenschaften des adrenotropen Hormons der Hypophyse*. Aus nach LYONS hergestelltem „rohem Prolactin“ wurde durch Änderung der H⁺-Konz. der Lsgg. sowie Fällungen mit Aceton u. (NH₄)₂SO₄ adrenotropes Hormon sehr weit gereinigt. Das Hormon enthielt 50 bis 64% C, 6,23 N, 15,47 N u. 2,33 S. Elektrophoret. erwies es sich bei verschied. H⁺-Konz. homogen. Der isoelekt. Punkt lag zwischen p_H 4,7 u. 4,8. In der Ultrazentrifuge ver-

es sich ebenfalls homogen. Die Sedimentierungskonstante wurde zu $S_{20} = 2,11 \cdot 10^{-13}$ gemessen. Durch tägl. Injektion von 25 γ des Hormons konnte bei hypophysektomierten Ratten Größe u. Funktion der Nebennieren erhalten werden. Wachstums-, Lactations-, gonadotropes u. thyreotropes Hormon konnten in dem Präp. nicht nachgewiesen werden. (J. biol. Chemistry 149. 425—36. Aug. 1943. New Haven, Conn., Yale Univ., Dep. of Physiolog. Chem.) KIESE

Choh Hao Li, Herbert M. Evans und Miriam E. Simpson, *Adrenocorticotropes Hormon*. (Vgl. C. 1943. I. 2505.) Adrenocorticotropes Hormon wurde aus Schafshypophysen gewonnen u. bis zur Homogenität gereinigt. Aus den zermahlenden Drüsen wurde das Hormon mit HCl-Aceton extrahiert u. aus der Lsg. mit kaltem Aceton gefällt. Der Nd. wurde mit 0,1 mol. Na_2HPO_4 extrahiert u. durch Halbsättigung mit $(NH_4)_2SO_4$ gefällt. Zur Abtrennung des Lactationshormons wurde der Nd. in W. gesättigt, dialysiert, mit HCl auf pH 3,0 gebracht u. gesätt. NaCl-Lsg. eingetroppt, bis die NaCl-Sättigung 0,06 erreichte. Nach Abtrennung des das Lactationshormon enthaltenden Nd. wurde die NaCl-Konz. bis zum Sättigungsgrad 0,5 erhöht, der ausfallende Nd. wurde in wss. NH_3 gelöst u. die Lsg. in die 10fache Menge kaltes Aceton gegossen. Der Nd. wurde in W. gelöst u. dialysiert. Der Nd. wurde mit $(NH_4)_2SO_4$ fraktioniert. Der bei Halbsättigung auftretende Nd. wurde abgetrennt u. in Phosphat vom pH 7,52 gelöst. Die Lsg. wurde bis zum Sättigungsgrad 0,2 mit $(NH_4)_2SO_4$ versetzt, der Nd. verworfen u. das Hormon durch Sättigung bis 0,4 gefällt. Nach zweimaliger Wiederholung dieser Operation wurde das Hormon in W. gelöst, zunächst gegen W. u. dann gegen Phosphat vom pH 7,52 dialysiert. Die Lsg. wurde dann auf einen Proteingeh. von 0,5% reduziert u. 2—3 Stdn. auf 100° erhitzt. Nach Abtrennung des Nd. wurde die Fraktionierung der Lsg. mit $(NH_4)_2SO_4$ noch dreimal wiederholt. Das Sulfat wurde dann durch Dialyse entfernt, das pH mit HCl auf 3,0 gebracht, NaCl bis zum Sättigungsgrad 0,06 zugesetzt, der Nd. verworfen u. bis 0,25 gesättigt. Die Fällung mit NaCl wurde wiederholt, bis zwei aufeinanderfolgende Fällungen beim Sättigungsgrad 0,25 gleichen Geh. hatten. Die Löslichkeit des erhaltenen Proteins war unabhängig vom Bodentemper. Elektrophoret. verhielt es sich homogen, der isoelekt. Punkt lag zwischen pI 4,65 u. 4,70. In der Ultrazentrifuge wurde die Sedimentierung zu $S_{20} = 2,1 \cdot 10^{-13}$ $sec^{-1} \cdot dyn^{-1}$ gemessen. Die Diffusionsgeschwindigkeit betrug $D_{20} = 10,5 \cdot 10^{-11}$ $cm^2 \cdot sec^{-1}$. Daraus wurde unter Annahme eines spezif. Teilvol. von 0,75 ein Mol.-Gew. von 30 000 errechnet. Das Protein verhielt sich auch bei Sedimentierung u. Diffusion homogen. Durch biolog. Prüfung wurde der Geh. des Proteins an gonadotropem u. thyreotropem Hormon unter 0,1% gefunden. Wachstumshormon u. Lactationshormon waren nicht nachweisbar. Bei hypophysektomierten Ratten wurde durch tägl. Injektion von 0,2 mg des Hormons der Abfall des Nebennierengewichts verhindert. Das Protein enthielt 46,35% C, 5,89 H, 15,65 N, 2,3 S. Kohlenhydrat, P u. Cystein waren nicht nachweisbar. In Lsg. von 10% NH_3 verlor das Hormon innerhalb von 2 Tagen seine biolog. Aktivität nicht. In Lsg. von 0,1 mol. NaOH verlor das Hormon keine Aktivität durch Erhitzen auf 100° für 30 Min. In Lsg. von 0,1 mol. HCl wurde durch einstündiges Kochen die Aktivität nicht merklich vermindert. Hydrolyse durch Trypsin verminderte die biolog. Aktivität erst, wenn mehr als 18% des Proteins abgebaut waren. Bei der Pepsinhydrolyse blieb die Aktivität auch noch erhalten, wenn 36% des Proteins hydrolysiert waren. (J. biol. Chemistry 149. 413—24. Aug. 1943. Berkeley, Cal., Univ. of California, Inst. of Exp. Biol.) KIESE

Torstveit und C. H. Mellish, *Der Einfluß von wässrigen Nebennierenrindensekretion auf den Kopulationsreflex des Meerschweinchens*. Bei kastrierten, mit Östrogen- oder Desoxyzycorticoosteron — den Kopulationsreflex aus. Zwischen dieser u. der erhaltenen Wrkg. der Extrakte scheinen bestimmte Beziehungen zu bestehen. Die M. ist möglicherweise zur Auswertung von Rindenextrakten geeignet. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 239—40. Febr. 1941. Milwaukee, Wisconsin, The Lakeside Laboratory, Inc., Dep. of Physiology.) ZIPF

L. Kapnick und J. Fine, *Unwirksamkeit von Nebennierenrindenhormon auf das Komplement des Meerschweinchens*. Bei n. u. gegen Pferdeserum sensibilisierten Meerschweinchen bewirkte Injektion von Nebennierenrindenhormon keine wesentliche Veränderung der Komplementkonz. des Serums. Auch in vitro wurde der Komplementgehalt nicht verändert. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 487—89. März 1941. Cambridge, Mass., Harvard Medical School, Dep. of Surgery and Beth Israel Hospital, General Research Labor.) ZIPF

O. Hechter, R. Levine und Samuel Soskin, *Die Beziehung zwischen Zuckerkonversion und glykogenbildender Wirkung des Insulins im in vitro-Versuch mit Ratten-*

zwerchfell. In vitro hängt die Glykogenbildung im Rattenzwerchfell direkt von der Glucosekonz. ab. Bei niedriger Glucosekonz. wird die Glykogenablagerung durch Insulin stark, bei hohen Zuckerkonz. nur wenig beschleunigt. (vgl. auch DYE, C. 1940, I. 3812.) (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46, 390—93. März 1941. Chicago, Univ., Dep. of Physiology and Michael Reese Hospital, Dep. of Metabolism and Endocrinology.) ZIFF

Arild Faurbye, *Histologische Gehirnuntersuchung bei einem Kranken, der ein Jahr nach Insulin- und Elektroschockbehandlung starb*. Histolog. Gehirnuntersuchung bei einer 29jährigen Frau mit Schizophrenie, welche etwa ein Jahr vorher mit kombiniertem Insulin-Elektroschock behandelt worden war. An praecapillaren Arterien u. Ganglienzellen wurden Veränderungen festgestellt, die in der Hauptsache als Folge der Schockbehandlung gedeutet werden. (Nordisk Med. 17. 89—90. 16/1. 1943. Rostkilde, Danmark, Sct. Hans-Hospital.) ZIFF

Jacques Decourt und Ch. O. Guillaumin, *Über die entsprechenden Chlor-, Natrium- und Kaliumwerte des Blutes in sechs Fällen von Addison'scher Krankheit*. Nach Untersuch. an sechs Kranken mit ADDISON'SCHER Krankheit sind die Werte für Chlor, Natrium u. Kalium in Blut im Verlaufe der Erkrankung inkonstanten Schwankungen unterworfen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 55—57. 1939.) ZIFF

J. F. B. Barrett, *Der Oxalatgehalt des Blutes*. Die Ce-Oxalath. u. ein Ca-Verf. u. die Estermeth. wurden vergleichend nachgeprüft, wobei das bei den beiden ersteren erhaltene Material mit der Estermeth. nachgeprüft wurde. Es wurde gefunden, daß die von anderen Autoren angegebenen Oxalatgehh. des Blutes von 2—4 mg % in Wirklichkeit nicht vorhanden sind. Mit der dritten Meth. wurden im menschlichen Blut im Mittel 0,48 mg % Oxalsäure gefunden. Durch Zusatz von Ascorbinsäure werden diese Werte erhöht (Bldg. von 0,025 mg Oxalsäure aus 1 mg Ascorbinsäure); die n. Gehh. des Blutes an Ascorbinsäure bewirken demnach keine merkliche Störung. Es wird darauf hingewiesen, daß die n. Mengen Oxalsäure im Blut so gering sind, daß sie mit der genannten Meth. nicht bes. genau bestimmt werden können. (Biochemie J. 37. 254—56. Juli 1943. Middlesex Hosp. Med. School, Courtauld Inst. Biochem.) SCHWABOLD

John B. Johnson, *Die Wirkung von intravenös zugeführter Oxalsäure auf die Gerinnungszeit bei Hämophilie*. In fünf Fällen von Hämophilie war intravenöse Injektion der Oxalsäure enthaltenden Pflanzenextrakte Koagamin u. Koaginal u. von Oxalsäurelsg. (10—47 mg) ohne Einfl. auf die Gerinnungszeit des Blutes. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 496—99. März 1941. Rochester, N. Y., Univ. School of Medicine and Dentistry, Dep. of Medicine and Strong Memorial and Rochester Municipal Hospitals, Medical Clinics.) ZIFF

A. C. Roy, *Die Zerbrechlichkeit der Erythrocyten in hypotonischer Salzlösung*. Im Zusammenhang mit der Beobachtung, daß die Widerstandsfähigkeit der Erythrocyten gegenüber hypoton. Salzlsg. bei verschied. Tierarten in bestimmter Reihenfolge ändert u. sich entgegengesetzt verhält wie die Widerstandsfähigkeit gegenüber bestimmten Lysinen (Saponin usw.), wurden Verss. durchgeführt, die ergaben, daß die Widerstandsfähigkeit der Erythrocyten sich umgekehrt proportional zum Durchmesser der Körperchen verhält. Bisher wurden die Erythrocyten von Meerschweinchen, Affen, Hund, Kaninchen, Büffel, Rind, Katze, Schaf u. Ziege sowie des Menschen geprüft. (Nature [London] 152. 599. 20/11. 1943. Calcutta, School Trop. Med.) SCHWABOLD

L. S. P. Davidson, G. M. M. Donaldson, S. T. Lindsay und J. G. McSorley, *Ernährungsbedingte Eisenmangelanämie während des Krieges*. II. *Die Hämoglobinspiegel von 3338 Personen von der Geburt an bis zu Altersstufen von 55 Jahren*. (I. vgl. DAVISON, Brit. med. J. 1942. II. 505.) Die Gefäße (Pipette usw.) des HALDANE-Hämoglobinometers wurden nachgeprüft; es wurde ein kombinierter Korrektionsfaktor erhalten, wonach die mit dem verwendeten App. erhaltenen Werte etwa 2% zu niedrig liegen. Die erhaltenen Ergebnisse wurden nach verschied. Gesichtspunkten (Alter, Beschäftigungsart usw.) zusammengestellt. Standardwerte des n. Hämoglobinspiegels für Personen je nach Alter u. Geschlecht werden erörtert u. definiert. Bei 39% der untersuchten Gemeindeschulkinder wurde „klin. Anämie“ gefunden, ebenso bei etwa 5% der Privatschulkinder, bei 12% der heranwachsenden u. 7% der erwachsenen weiblichen Personen, bei 24% der Schwangeren u. bei < 1% der männlichen Personen verschied. Alters. Die Hämoglobinspiegel liegen demnach auch im 4. Kriegsjahr verhältnismäßig hoch. (Brit. med. J. 1943. II. 95—97. 24/7. Edinburgh, Univ., Dep. Med.) SCHWABOLD

F. Urban, B. Milder und C. Carruthers, *Mikrobestimmung von Vitamin A und Carotin*. Die von Vff. ausgearbeitete Meth. beruht auf der Verwendung eines modi-

kalibrierten photoelektr. Colorimeters, in dem die Strommenge nach Speicherung in einem Kondensator gemessen wird, die in einer Photozelle durch die Strahlung erzeugt wird. Die 1/2 Min. nach Anstellung der SbCl₃-Rk. während 1 1/2 Min. bei 620 m μ durch die Reaktionszelle durchgelassen wird. Die Auswertung erfolgt mittels einer Eichkurve, die auf Messungen bekannter A-Mengen beruht. Durch Teilung des Lichtstrahles nach der Reaktionszelle u. Verwendung eines Filters für m μ 589 kann gleichzeitig auch Carotin bestimmt werden, wenn wegen der Unbeständigkeit der Reaktionsfarbe bei 0° gearbeitet wird. Die App. wird beschrieben. Durch Unters. der Leber von mit Methylcholanthren oder Benzpyren behandelten Ratten mit dieser Meth. wurde eine Abnahme des A-Geh. des Organs infolge dieser Behandlung nachgewiesen. (Biochemic. J. 37. 295—98. Juli 1943. St. Louis, Washington Univ., Dep. Biol. Chem.) SCHWAIBOLD

K. Rodahl und T. Moore, *Der Vitamin-A-Gehalt und die Giftwirkung von Bären- und Seehundleber*. Bei 3 Organen von Polarbären wurden mit der SbCl₃-Meth. zweimal je 18 000 u. einmal 13 000 i. E. Vitamin A je g frischer Leber gefunden, bei einer Seehundleber (Phoca barbata) 13 000; die Ergebnisse wurden durch biolog. Verss. an Ratten (Wachstumsverss.) einigermaßen bestätigt. Die Giftwrgk. der Organe wurde ebenfalls bei Ratten durch Zufuhr größerer Mengen geprüft. Bei einem der Tiere traten Störungen auf, die mit solchen bei A-Hypervitaminose ident. waren; bei anderen Tieren mit etwas geringerer Zufuhr blieben Störungen aus. Demnach scheint die schädigende Wrgk. derartiger Organe auf ihren hohen A-Geh. zurückzuführen zu sein. Ein Vers. der Aufteilung der Leber in giftige u. nicht giftige Bestandteile war ohne Erfolg. (Biochemic. J. 37. 166—68. Juli 1943. Cambridge, Univ., Dunn Nutrit. Labor.) SCHWAIBOLD

F. Wokes und J. G. Organ, *Vitamin B₁ in Malzextrakt*. Vergleichende Unters. mit der Thiochrommeth. u. mit der mikrobiolog. Meth. ergaben, daß mit ersterer bei Malzextrakt Werte erhalten werden, die < 1/10 der mit der letzteren erhaltenen betragen können, wenn keine Korrektur für die Abschwächung der Thiochromrk. vorgenommen wird. Es wird bestätigt, daß ein Teil dieser Abschwächung durch Waschen des wss. Extraktes mit Isobutanol beseitigt werden kann. Dadurch u. durch Zusatz einer im Vgl. zu dem vorliegenden Geh. beträchtlichen Aneurinmenge u. Berechnung der Korrektur auf Grund des %ig. Wiederfindens des gesamten Aneurins werden Werte erhalten, die den Ergebnissen der mikrobiolog. Meth. sehr nahe kommen. Bei höherer diastat. Wirksamkeit eines Materials wurden auch höhere B₁-Werte gefunden. (Biochemic. J. 37. III—IV. Juli 1943.) SCHWAIBOLD

Flora J. Philpot und Antoinette Pirie, *Riboflavin und Riboflavinadenindinucleotid in Rinderaugengeweben*. Mit der mikrobiolog. Meth. (*Lactobacillus helveticus*) für Riboflavin u. der d-Aminooxydasemeth. für das Nucleotid wurden Unters. an entsprechend hergestellten Extrakten aus den verschied. Geweben durchgeführt. In den Tränen- u. Tränen-Drüsen wurde mehr Flavin gefunden (3,9—6,5 γ /g) als in irgend einem anderen Teil des Auges. Das Corneaepithel enthält viel mehr als die *Substantia propria* oder das Kammerwasser. Auch der Glaskörper u. die Linse enthalten nur geringe Mengen. Es wird angenommen, daß dem Corneaepithel sowohl von den Augensekreten als auch vom Blut Flavin zugeführt wird. (Biochemic. J. 37. 250—54. Juli 1943. Oxford Eye Hosp., Ophthalm. Labor.) SCHWAIBOLD

I. W. Chattaway, Frank C. Happold und Mary Sandford, *Die mikrobiologische Bestimmung von Riboflavin. Der Einfluß von anorganischen Bestandteilen und unbekanntem Wachstumsfaktoren*. Für solche Verss. erwies sich ein Nährmedium von 50 ccm Caseinhydrolysat (20 %ig), 2 ccm 20 %ig. Cystinlsg. in 2,5-n. HCl, 0,1 g l-Tryptophan, 10 g Glucose, 0,5 g KH₂PO₄, 100 γ Nicotinsäure, 50 γ Pantothensäure, 50 γ p-Aminobenzoesäure, 2,5 ccm Lebereluat, 0,4 mg FeSO₄·7 H₂O n. 2 ccm Salzlsg. in insgesamt 1 l bei pH = 6,8 als geeignet. Die Salzlsg. besteht aus 22,5 g MgSO₄·7 H₂O, 5 ccm 1 %ig. CaSO₄·5 H₂O-Lsg., 4 ccm ZnSO₄·7 H₂O-Lsg., 1,5 ccm MnCl₂·4 H₂O-Lsg. u. 3 ccm HCl in insgesamt 100 ccm. Nach Sterilisieren der Gesamtlsg. im Autoklav u. der für die Verss. entnommenen 20 ccm-Proben werden Riboflavin (Vgl.-Verss.) bzw. Extrakte der zu prüfenden Materialien u. 0,2 ccm 0,5 %ig. CaCl₂-Lsg. zugesetzt. Die Darst. des akt. Leberextraktes aus Leberrückständen wird gekennzeichnet. Eine Reihe von anderen Faktoren verwendeter Zusätze (Adenin, Thymin usw.) erwies sich als entbehrlich. Die in den zu prüfenden Extrakten enthaltenen Mengen Fe, Ca (z. B. Milch) u. a. sind gegebenenfalls zu berücksichtigen u. durch Zusatz zur Kontrolle auszugleichen. Auf die Bedeutung des Leberextraktes wird bes. hingewiesen. (Biochemic. J. 37. 298—302. Juli 1943. Leeds, Univ. School Med., Biochem. Laborr.) SCHWAIBOLD

W. H. Derham, *Selektive Wirkung von Vitamin C auf die Nebennieren?* Auf Grund der starken Anreicherung des Vitamin C in der n. Nebenniere nimmt Vf. an, daß diese

Verb. für die n. Funktion dieses Organs notwendig ist. In einem Selbstvers. wurde nach Einnahme von je 500 mg Ascorbinsäure an 2 Tagen am 3. Tage eine Steigerung des allg. Wohlbefindens, erhöhte Pulszahl u. warme, feuchte Haut wie nach Sympathicusreizung beobachtet. Wenn demnach Ascorbinsäure für die n. Funktion der Nieren notwendig ist, so ist diese Verb. der wichtigste Ergänzungsstoff der Nahrung. (Brit. med. J. 1943. II. 213. 14/8.)

SCHWAIBOLD

L. F. Levy, *Die Bestimmung von Ascorbinsäure in Gegenwart von Schwefeldioxyd*. Vf. stellte fest, daß durch Zusatz des gleichen Vol. einer 3%ig. H₂O₂-Lsg. zu einer schwach angesäuerten Ascorbinsäurelsg. das Ergebnis der Indophenoltitration bei Abwesenheit von Fe- u. Cu-Salzen nicht merklich beeinflusst wird. Der Endpunkt ist eine beständige Rosafärbung, die beim Stehen nur langsam nachdunkelt. Bei geschwefelten Früchten u. Pflanzenextrakten wird auf diese Weise SO₂ in H₂SO₄ übergeführt, so daß der C-Geh. durch Titration bestimmt werden kann. Bei zu geringen H₂O₂-Konz. werden zu niedrige Titrationswerte erhalten, da offenbar Reoxydation von red. Indophenol während der Titration eintritt. (Nature [London] 152. 599. 20/11. 1943. Johannesburg, Dep. Agric. and Forest., Chem. Laborr.)

SCHWAIBOLD

Karl Friedr. Bauer, *Beitrag zur Frage der „Silbergranula“ im Cytoplasma*. An Hand von Beobachtungen über die Silberfangbereitschaft von Neurofibrillen, gewonnen nach dem modifizierten BIELSCHOWSKY-Verf. — Formolfixierung u. anschließende Behandlung mit ammoniakal. AgNO₃-Lsg. läßt es zweifelhaft erscheinen, ob die von GIROUD u. LEBLOND entwickelte Vitamin C-Identifizierung im Cytoplasma spezifisch ist. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 142—52. Sept. 1943. 28/2. 1943. Anat. Arch. Univ. München.)

MARCINOWSKI

J. I. M. Jones und Jennie F. Elliot, *Die biologische Bestimmung von Vitamin D₃*. Von zwei gebräuchlichen Methoden, Best. der Knochenasche bzw. röntgenograph. Messung des tarsometatarsalen Abstandes, wurde letztere hinsichtlich des Einfl. der Versuchsnahrung auf die Ergebnisse u. den Zusammenhang mit dem Gewichtsverlauf geprüft. Durch vergleichende Fütterungsverss. mit 4 verschied. Nahrungsgemischen bei Hühnern wurde festgestellt, daß bei Verwendung einer geeigneten Nahrung, bes. auch hinsichtlich deren Geh. an Ca u. P (1,0:1,1%) die Gewichtskurve der Versuchstiere eine einfache Möglichkeit zur genauen Best. des Vitamin D₃ gibt. Zahlreiche Ergebnisse werden im Original angeführt; die Art der Auswertung wird gekennzeichnet. (Biochemic. J. 37. 209—14. Juli 1943. London, Park Royal, Gorst Road, Crottes Laborr.)

SCHWAIBOLD

M. E. Coates und A. L. Bacharach, *Die Vitamin-P-Wirksamkeit einiger britischer Früchte und Gemüsepflanzen*. Mit der von Vf. angegebenen Meth. wurde in biolog. Verss. die Wirksamkeit einer Reihe von Materialien mit der eines vorläufigen Standardpräp. (wasserlösl. Citruskonzentrat) verglichen. Die Wirksamkeit der verschied. Prodd. schwankte zwischen 0 (Linsen) u. 132 (Spinat) Einheiten je 100 g. Bei 11 verschied. pflanzlichen Materialien wurde eine vollständige Best. der P-Wirksamkeit u. des Geh. an Ascorbinsäure durchgeführt; es zeigte sich kein Zusammenhang zwischen den Geh. an diesen beiden Stoffen, auch nicht zwischen der P-Wirksamkeit u. der Farbe des Materials. Der P-Geh. von Erbsen wurde durch Keimung in einigen Tagen verdoppelt; der Geh. an Ascorbinsäure stieg dabei jedoch auf das 20fache. (Biochemic. J. 37. Nr. 2. Proc. IV. Juli 1943.)

SCHWAIBOLD

Ludwig von Bertalanffy, *Stoffwechselformen und Wachstumstypen*. Kurze zusammenfassende Besprechung verschied. Versuchsergebnisse u. der sich daraus ergebenden Theorie, die die physiolog. Grundlage des Wachstums darstellt, quantitative Wachstumsgesetze ergibt u. die Entw. einer vergleichenden Physiologie des Wachstums ermöglicht. (Res. and Progr. 9. 279—85. Nov./Dez. 1943. Wien, Univ.)

SCHWAIBOLD

Frieda Panimon, M. K. Horwitt und R. W. Gerard, *Förderung der Sauerstoffzehrung von Gehirngewebe durch o-Phenanthrolin*. Im WARBURG-App. wurde der Sauerstoffverbrauch von fein zerkleinertem Gehirngewebe der Ratte mit u. ohne Zusatz von o-Phenanthrolin u. Eisen-o-Phenanthrolin untersucht. Im Anfang wird der O₂-Verbrauch durch beide Verbb. um das 6—10fache gesteigert. Glucose bewirkte keine zusätzliche Steigerung. Vorheriges Erhitzen des Gewebsbreies u. Urethanzusatz beeinflussten die Wrkg. von o-Phenanthrolin u. Eisen-o-Phenanthrolin nicht. Kobalt-, Nickel- u. Kupfer-o-Phenanthrolin erhöhten den O₂-Verbrauch nicht, Zink-o-Phenanthrolin nur wenig. Die O₂-Zehrung von Muskel-, Leber- u. Nierengewebe, nicht aber von Milzgewebe, wurde durch die beiden o-Phenanthroline ebenfalls erhöht. Hämoglobin, Erythrocyten u. Milzgewebe hemmten die o-Phenanthro-

Steigerung des O₂-Verbrauches anderer Gewebe. o-Phenanthrolin verbindet sich wahrscheinlich vor seiner Wrkg. zunächst mit dem Gewebseisen; Eisen-o-Phenanthrolin ist als solches wirksam. α, α' -Dipyridyl u. sein Eisensalz erhöhen die O₂-Zehrung von Organgewebe. o-Phenanthrolin hemmt die Oxydation reiner Cysteinlsgg. durch Ferri- u. Ferrochlorid. Eisen-o-Phenanthrolin fördert die Cysteinooxydation. Der vermehrte O₂-Verbrauch des Gewebes bei Anwesenheit von o-Phenanthrolin u. Eisen-o-Phenanthrolin dürfte nicht auf Oxydation von SH-Gruppen beruhen. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 17—29. 20/2. 1941. Chicago, Univ., Dep. of Physiol. and Elgin State Hospital, Biochem. Research Labor.) ZIFF

Frieda Panimon, M. K. Horwitt und R. W. Gerard, *Durch Eisen angeregte Oxydationen im Gehirngewebe und anderen Geweben.* Im WARBURG-App. wurde die O₂-Zehrung von Gehirn-, Leber-, Milz-, Nieren- u. Nebennierengewebe der Ratte unter dem Einfluß von Ferri- u. Ferrochlorid u. Eisenammoniumsulfat untersucht. Abhängig vom u. Art des Puffers (Phosphat, Acetat) wird der O₂-Verbrauch der Gewebe durch Ferri- u. Ferroionen gesteigert. In Phosphatpuffer ist die O₂-Zehrung der Leber größer als in Acetatpuffer, während für Nierengewebe das Umgekehrte gilt. Der Sauerstoffverbrauch dient zur Oxydation von Substanzen, die normalerweise vom Gewebe abgebaut werden (Eiweiß, Phospholipide). Die Oxydationsbeschleunigung ist abhängig von SH-Gruppen abhängig. Ortho- u. Pyrophosphat u. Cyanid, aber nicht Urethan bestimmen die katalyt. Wrkg. von Ferriionen. Auf das Ferroion wirken diese Stoffe nicht. Die Wrkg. des Ferriions ist am stärksten in Acetatpufferlösung; Ferroion entfaltet seine stärkste Wrkg. in Phosphatlösung. Auf die O₂-Zehrung der Milz ist Ferriion ohne Einfluß. Hämoglobin, Erythrocyten u. Milzgewebe hemmen die durch Ferriion katalysierte O₂-Zehrung des Gehirngewebes. Kobalt, Nickel, Zink u. Mangan beeinflussen den O₂-Verbrauch der Gewebe nicht. (J. cellular comparat. Physiol. 17. 1—16. 20/2. 1941. Chicago, Univ., Dep. of Physiol. and Elgin State Hospital, Biochem. Research Labor.) ZIFF

C. Long, *Die in-vitro Oxydation von Brenztrauben- und α -Ketobuttersäure durch verschiedene Zubereitungen von Taubenhirn. Die Wirkung von anorganischem Phosphat und Adeninnucleotid.* In den vorliegenden Verss. wurde festgestellt, daß zur anaeroben Oxydation dieser Verb. mit Methylenblau als H-Acceptor anorgan. Phosphat oder Acetat notwendig ist. Durch ersteres werden die O₂-Aufnahme u. die Ausnutzung der Verb. angeregt, durch letzteres etwas gehemmt. Unter vergleichbaren Bedingungen wird α -Ketobuttersäure durch Schnittpräpp. u. durch Brei von Taubenhirn in gleichem Maße ausgenutzt, Brenztraubensäure wird dagegen durch Brei rascher ausgenutzt. Die Bedeutung dieses Befundes für die Kenntnis dieser Stoffwechselfvorgänge wird erörtert. In Ggw. von anorgan. Phosphat wird die O₂-Aufnahme u. Brenztraubensäureausnutzung durch Zusatz von Adeninnucleotid bei Hirnbrei deutlich gesteigert, die Oxydation von α -Ketobuttersäure jedoch nur unter bestimmten Bedingungen. Weiter Einzelheiten u. Versuchsergebnisse, sowie Beschreibung der Versuchsmethoden im Original. Die Art der Brenztraubensäureoxydation durch Taubenhirnbreiususpensionen in Ggw. von anorgan. Phosphat u. Adeninnucleotid wird erörtert. (Biochemic. J. 37. 13—25. Juli 1943. Belfast, Univ., Dep. Biochem.) SCHWAIBOLD

R. J. Bing und M. B. Zucker, *Die Bildung pressorischer Amine in der Niere.* Bei Einw. von Rindenextrakten aus Meerschweinchen unter anaeroben Bedingungen (N₂-Atmosphäre) u. einer Versuchstemp. von 38° auf 1-Dopa u. dl-Phenylalanin entstehen Stoffe, die den Blutdruck der narkotisierten Katze steigern. Stärke dieser pressor. Rk. werden durch Cocainvorbehandlung verstärkt. Die pressor. Stoffe sind wohl sicher Amine, die durch Decarboxylierung der genannten Aminosäuren entstehen. Rindenextrakte aus Katzeniere mit Tryptophan u. Extrakte aus Meerschweincheniere mit Thyroxin lieferten keine pressor. Stoffe. Damit wird die Behauptung von HOLTZ, daß die Decarboxylasen für bestimmte Aminosäuren spezif. sind, bestätigt. Die menschliche Niere enthält eine Dopa-Decarboxylase; denn sowohl in vitro als auch im Durchströmungsvers. wird aus Dopa eine pressor. Substanz (Oxytyramin) gebildet. Dagegen tritt bei Einw. von Katzenierenextrakt unter anaeroben Bedingungen auf Phenylalanin keine blutdrucksteigernde Substanz auf. Das gleiche ist der Fall beim Durchströmen der Katzeniere mit Phenylalanin enthaltenem Blut. Die Phenylalanin-Decarboxylase scheint demnach artspezif. zu sein. Renin u. Reninaktivator wandeln Dopa nicht in Oxytyramin um (vgl. auch C. 1938. II. 2141). (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 343—47. Febr. 1941. New York, Columbia Univ., College of Physicians and Surgeons, Dep. of Physiology.) ZIFF

M. Gukelberger, *Über das Schicksal des endogenen Kreatinins in der Niere.* Durch vergleichende Unterss. über die Inulin- u. Kreatininausscheidung wurde zu ent-

scheiden versucht, ob das endogene Kreatinin für die Best. des Glomerulusfiltrates herangezogen werden darf. Method. wurde in Anlehnung an MILLER, WINKLER u. DUBOS vorgegangen. Die Best. des Kreatinins geschah stufenphotometr. mit Hilfe der spezif. reagierenden m-Dinitrobenzoesäure. — Das endogene Kreatinin eignet sich nicht zur Best. des Glomerulusfiltrates. Normalerweise wird es meist in bedeutender Menge rückresorbiert. Weniger stark ist die Rückresorption bei Leber- u. Gallenwegenerkrankungen u. vor allem bei Erkrankungen der Niere, wo in 25% der Fälle eine tubuläre Kreatininsekretion besteht. In Normalfällen ist die tubuläre Kreatininsekretion äußerst selten. Das wechselvolle Verhalten des endogenen Kreatinins wird mit verschied. hohen Kreatininkonz. im Blut in Verbindung gebracht. Die Abhängigkeit der Sekretion u. Rückresorption des Kreatinins in der Niere vom Blutkreatininspiegel ist nicht streng gesetzmäßig. Aus der Höhe des Blutkreatininspiegels kann deshalb nicht ohne weiteres auf das Verhalten des Kreatinins in der Niere geschlossen werden. (Dtsch. Arch. klin. Med. 189. 496—501. 28/10. 1942. Bern, Univ., Medizin. Klinik.)

Sofia Simmonds, Mildred Cohn, Joseph P. Chandler und Vincent du Vigneaud, *Die Verwendung der Methylgruppen des Cholins bei der biologischen Synthese des Methionins*. Durch Verfütterung von D-haltigem Cholin (I) an Ratten u. Nachweis von D im Methionin (II) aus dem Gewebe dieser Tiere wurde der Beweis erbracht, daß Methylgruppen des I zur Synth. des II im Organismus verwendet werden. Zur Best. des D in der Methylgruppe des II wurde diese mit HJ abgetrennt, das Methyljodid in eine alkohol. Lsg. von Trimethylamin gebracht u. das Tetramethylammoniumjodid unmitttelbar oder nach vorheriger Überführung ins Chlorplatinat analysiert. Nach Verfütterung von I u. Homocystin wurden in den Methylgruppen des II 16—18 Atom-% D gefunden. Wurden Ratten bei einer S-freien Nahrung gehalten u. I ohne Homocystin verfüttert, so wurde ebenfalls eine geringe Konz. von D, etwa 1 Atom-%, in den Methylgruppen des II gefunden. Es wurde also beim Abbau frei werdendes Homocystin mit I zu II synthetisiert. Die gleichzeitige Verabreichung eines Methylacceptors war zur Einleitung der Methylübertragung nicht notwendig. D-haltige Methylgruppen wurden nach der Verfütterung von D-haltigem I auch im Kreatin aus dem Gewebe der Ratten gefunden. Der D-Geh. des Kreatins war höher, wenn mit dem I zugleich Homocystin gefüttert wurde, als wenn I allein verabreicht wurde. (J. biol. Chemistry 149. 519—25. Aug. 1943. New York, N. Y., Cornell Univ., Dep. of Biochem.)

Eg. Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene.

John Henry Gaddum, *Die Zukunft biologischer Versuche*. Hinweis auf die Bedeutung des pharmakolog. Vers. für die Auswertung von Arzneistoffen. (Pharmac. J. 149. ([4]95). 186—87. 5/12. 1942. Edinburg, Univ.)

M. Creyx und P. Cazaux, *Subcutane Injektion der Vichy-Heilquelle Grande Grille und der Blutzucker beim normalen Kaninchen*. Subcutane Injektion von 10 ccm Vichy-Quelle Grande Grille führt zu leichter Senkung des Blutzuckerspiegels n. Kaninchen. Die maximale Erniedrigung wird etwa 1½ Stdn. nach der Injektion erreicht. (Bull. Trav. Soc. Pharmac. Bordeaux 79. 158—62. 1941 Bordeaux, Faculté de Médecine et de pharmacie, Labor. d'hydrologie et climatologie thérapeutique.)

Maurice Doladille und Marcel Mazille, *Über das Verhalten einiger elektronegative kolloidaler Farbstoffe nach direkter Einführung in das zirkulierende Blut*. Nach Vers. an Meerschweinchen worden gewisse intracardial in isoton. Lsg. injizierte, elektronegative kolloidale Farbstoffe — Diaminblau, Säuregrün, Säureviolett Sain-Denis, Diaminrot — in Blut an dioxygenen Plasmaeiweißkörper gebunden, welche nicht gelblichend u. Träger der immunbiolog. Eigenschaften sind. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 130. 1118—19. 1939. Dijon, Inst. d'Hygiène et de Bacteriologie.)

A. R. McIntyre, A. L. Bennett und J. C. Wagner, *Der Nervenmodul für Anästhetica*. Bei der quantitativen Unters. des Einflusses von Lokalanaesthetica auf den Aktionsstrom des N. ischiadicus von R. pipiens ergab sich die Beziehung $T \cdot \log R = Z/T$ bedeutet dabei die Zeit in Min. zwischen der Applikation des Lokalanaestheticums u. dem Abfall des Aktionspotentials von 80%; $R = \frac{\text{Molarität}}{\text{(minimale wirksame Molarität)}}$

Z = eine Konstante, die als Nervenmodul für Lokalanaesthetica bezeichnet u. deren Wert für fünf chem. nicht verwandte Lokalanaesthetica mit etwa 5,5 bestimmt wurde. Mit Hilfe des Moduls Z kann die minimale wirksame Konz. (Mm) errechnet werden nach

der Formel: $Mm = \frac{M_1}{1 + \text{antilog} \left(\frac{5,50}{T} \right)}$. Bezeichnet M_1 die mol. Konz. einer Vergleichs-

Novocainlag., M_2 die mol. Konz. eines zu prüfenden Lokalanästheticums, T_1 u. T_2 die Latenzzeiten für beide Anästhetica u. Z den Nervenmodul (= 5,5); so ist die auf

$$\text{Novocain bezogene Wirkungsstärke } P = \frac{M_1 \left(1 + \log^{-1} \frac{Z}{T_2} \right)}{M_2 \left(1 + \log^{-1} \frac{Z}{T_1} \right)}. \text{ Die angegebenen For-}$$

meln gelten nur für ähnliche stark u. ähnliche lang wirkende Lokalanästhetica. (Science [New York] [N. S.] 95. 24—25. 2/1. 1942. Omaha, Univ. of Nebraska, College of Medicine.) ZIPF

A. L. Bennett, J. C. Wagner und A. R. McIntyre, *Die Bestimmung der lokalanästhetischen Wirkungsstärke durch Beobachtung der Nerven-Aktionspotentiale*. Inhaltlich ident. mit der vorst. referierten Arbeit. Zu ergänzen ist: Für längerwirkende Lokalanästhetica gilt dann: Der Nervendurchmesser wird mittels Mikrometerocular gemessen. Die Latenzzeit für einen bestimmten Nerven steht in direkter Beziehung zum Quadrat des Nervendurchmessers. Für die untersuchten Lokalanästhetica — Procain, Cocain, Naphthocain, Intracain, Pantocain, Nupercain u. einige andere — änderte sich die Latenzzeit eines Nerven im umgekehrten Sinne wie der Logarithmus der molaren Konzentration. Über Meßanordnung u. techn. Einzelheiten im Original. (J. Pharmacol. exp. Therapeut. 75. 125—36. Juni 1942. Omaha, Univ. of Nebraska, Medical Coll., Dep. of Physiology and Pharmacology.) ZIPF

Bernhard Wilde, *Der heutige Stand der Gasnarkose. IV. Die Cyclopropanbetäubung*. Cyclopropan gehört zu den stark narkot. wirksamen Kohlenwasserstoffen u. bewirkt stärkere Bauchdeckenspannung als andere betäubende Gase. In der Bauchchirurgie wird Cyclopropan am besten mit Avertin kombiniert. In der Geburtshilfe findet Cyclopropan vor allem Verwendung bei Kaiserschnitten u. als Rauschnarkoticum. Die postnarkot. Wirkg. auf die Atemwege sind geringer als bei Stickoxydul, Äthylen u. Äther, die Gefahr der Herz- u. Kreislaufschädigung ist jedoch höher. Cyclopropannarkosen erfordern die gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie andere entzündliche Narkotika. Unter Berücksichtigung der Explosionsgefahr beträgt die Mortalität der Cyclopropannarkose 10:1000, ist also höher als die des Chloroforms. Unter Gasnarkosen nimmt trotz der manchmal störenden Bauchdeckenspannung hinsichtlich Sicherheit des Kranken die Narylennarkose die erste Stelle ein. (Schmerz, Narkose Anästhesie 16. 97—119. Febr. 1943. Würzburg, Universitätsfrauenklinik.) ZIPF

Abel Richard, *Über die Evipannarkose*. Bei Hunden in Chloralosenarkose wurde durch elektr. Reizung des freigelegten Gyrus sigmoideus sinister der Einfluß der Evipannarkose auf Chronaxie u. Rheobase untersucht. Die Zunahme der Chronaxie als Ausdruck der Lähmung cerebraler Zentren war um so stärker, je schneller die Evipannarkose injiziert wurde. Für die Praxis wird möglichst langsame Injektion u. Verdünnung mit Glucoselsg. vorgeschlagen. Glucose soll die Zerstörung des Evipans hemmen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées. 130. 1016—19. 1939.) ZIPF

Emmett B. Carmichael und William D. Thompson, *Über die Wirkung wiederholter Injektion von Divinalnatrium[5-Äthyl-5-(1-methyl-1-butenyl)-barbitursäure] auf Meeresschweinchen*. Bei wöchentlich zweimaliger intraperitonealer Injektion von 40 mg pro kg Divinalnatrium nahm innerhalb von 4 Wochen die durchschnittliche Dauer des „Tiefes“ junger Meeresschweinchen von 127,3 auf 48,2 Min. ab, während sich die mittlere Dauer der „Hypnose“ von 191,9 auf 104,1 Min. verminderte. Die Beurteilung der Anästhetastadien geschah nach E. B. CARMICHAEL u. L. C. POSEY [Anesthesia and Analgesia 16. 199 (1937)]. Während der Versuche nahm das Körpergewicht im Durchschnitt von 250 auf 380 g, also um mehr als 50% zu. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 233—35. Febr. 1941. Alabama, Univ., School of Medicine, Dep. of Physiological Chemistry.) ZIPF

R. Fabre und H. Perdreau, *Über die Gefahr der Nicotinaufnahme in Raucherlokalen*. In Versuchen an weißen Mäusen u. am Menschen wird gezeigt, daß in Räumen, die mit Tabakrauch ausgefüllt sind, von Nichtrauchern Nicotin in beachtlichen Mengen aufgenommen wird. Weiße Mäuse nahmen aus dem Rauch von 7 bzw. 10 Zigaretten innerhalb von 2 bzw. 4 Stdn. 0,2 bzw. 0,4 mg Nicotin auf. Im Harn von Nichtrauchern wurden nach dreistündiger Raucheinatmung 1 mg/l bzw. 1,2 mg in 24 Stdn. gefunden. (Bull. Acad. Méd. 126. [(3) 106.] 627—28. 22/12. 1942.) ZIPF

Maurice Bariéty und Denyse Kohler, *Die Wirkung kleiner Nicotindosen auf den arteriellen Blutdruck und das Volumen der intakten und denervierten Niere*. Beim Hund

bewirkt intravenöse Injektion von 0,01—0,02 mg/kg Nicotin Blutdrucksteigerung u. Volumverminderung der intakten Niere. Die denervierte Niere zeigt unter den gleichen Bedingungen Volumzunahme. Die Nierengefäßwrkg. kleiner Nicotingaben scheint demnach nervösen Ursprungs zu sein. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées. 130. 1070—73. 1939. Paris, Univ., Labor. de Thérapeut.) ZIFF

Marcelle Beauvallet, *Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Anabasin und Nicotin auf das Nervenmuskelpräparat des Frosches*. Anabasin, ein chem. dem Nicotin sehr nahe stehendes Alkaloid aus *Anabasis aphylla*, wirkt auf das Nervenmuskelpräparat des Frosches ebenso wie Nicotin. Einwirkung geringer Konz. (1:10 000) auf den Muskel führt zu Unterbrechung der elektr. Reizleitung vom Nerven aus. Hohe Dosen (1:100) heben die Nervenleitfähigkeit auf. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 75—76. 6—27. 1942.) ZIFF

René Hazard, *Die Unterscheidung von Kalium und Acetylcholin durch Spartein*. Die Nicotinwrkg. des Acetylcholins wird durch Kaliumionen verstärkt, die Muscarinwrkg. vermindert. Die Kreislaufwrkgg. des Acetylcholins werden durch Spartein (0,02—0,03 mg/kg) umgekehrt. Auf die gleichen Wrkgg. des Kaliums wirkt Spartein verstärkend. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées. 130. 1105—08. 1939. Paris, Univ., Labor. des Travaux Prat. de Pharmacol.) ZIFF

A. Tournade und G. Chardon, *Über die ungleiche Acetylcholinempfindlichkeit verschiedener Organsysteme*. Auf Acetylcholin tritt am leichtesten Gefäßerweiterung, dann etwa gleichzeitig Adrenalinsekretion, Milzkontraktion, Kontraktion der denervierten Zungenhälfte u. Atmungsbeschleunigung u. schließlich bei relativ hohen Dosen Bradykardie ein. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 95—96. 1939. Algier, Univ., Labor. de Physiologie.) ZIFF

D. Danielopolu und I. Marcu, *Sensibilisierende Wirkung kleiner und antagonistische Wirkung großer Acetylcholidosen gegenüber der vasokonstriktorischen Adrenalinwirkung*. Am Nolfpräparat des Hundes in Luminalnarkose—Blutdruckmessung in der Art. Carotis u. im peripheren Stumpf der Art. femoralis — bewirkt Injektion von 0,02 γ Acetylcholin in den centralen Stumpf der Art. femoralis eine Verstärkung der gefäßverengenden Wrkg. des Adrenalins auf die Beingefäße. Durch eine hohe Acetylcholidosis (0,1 bis 0,2 mg) wird die konstriktor. Adrenalinwrkg. abgeschwächt oder aufgehoben. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 21—24. 1939. Bucarest, I. Clinique médicale, Institut clinico-médical.) ZIFF

Herman Kabat und Alfred M. Freedman, *Über die Wirkung von langsam resorbiertem Adrenalin bei experimentellem Schock*. Bei Katzen in Chloralose- bzw. Nembutal-narkose wurde durch Manipulation an den Eingeweiden unter gewöhnlichen u. asept. Bedingungen traumat. Kollaps erzeugt u. die Überlebensdauer festgestellt. Vorübergehende u. fortlaufende Injektion von Adrenalin, in Erdnußöl oder Gelatine gelöst, verhinderte den traumat. Kollaps u. verlängerte die Überlebensdauer erheblich. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 385—87. März 1941. Minneapolis, Univ. of Minnesota, Dep. of Physiology.) ZIFF

Henri Hermann, F. Jourdan, G. Morin und J. Vial, *Über die Wirkung intravenöser Dauerinfusion von Adrenalin*. (Vgl. C. 1942. II. 411.) Adrenalininfusion führt beim vagotomierten Hund in Chloralosenarkose nicht zu dauernder Blutdrucksteigerung. Trotz weitergehender Infusion sinkt der Blutdruck. Die Ursache liegt peripher u. ist nicht in bestimmten Gefäßgebieten zu suchen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 130. 952—54. 1939. Lyon, Univ. Lab. de Physiol.) ZIFF

Armand E. Cohen und M. L. Waterstone, *Adrenalin-Überempfindlichkeit*. Bericht über zwei Fälle von erworbener Überempfindlichkeit gegenüber subkutan oder intradermal injiziertem Adrenalin (1:1000, Parke-Davis) Epinephrin (Armour) u. öfliger Adrenalinlösung. Die Überempfindlichkeit äußerte sich in entzündl. Rk. und Nekrose. Synthetisches Epinephrinhydrochlorid (Winthrop) wurde reaktionslos vertragen. In beiden Fällen enthielt das Serum keine Reagine. (J. Allergy 11. 393—97. Mai 1940 Louisville, Kg., Univ. School of Medicine, Dep. of and Allergy Clinic.) ZIFF

G. Ungar und J.-L. Parrot, *Einfluß sympatholytischer Stoffe auf die enzymatische Umwandlung des Adrenalins in eine blutdrucksenkende Substanz*. Unter geeigneten Bedingungen entsteht in Adrenalin-Tyrodelsgg., welche Gewebe oder wss. Gewebs-extrakt vom Magen des Hundes, der Katze oder der Ratte enthalten, auf fermentativem Wege eine blutdrucksenkende Substanz. Vorbehandlung mit den sympatholyt. wirkenden Verb. 883 F, 933 F u. Corynanthin fördert die Bldg. des depressor. Stoffes. Möglicherweise beruht die „Adrenalinumkehr“ durch Sympatholytica auf einer Aktivierung der fermentativen Bldg. einer blutdrucksenkenden Substanz (Adrenoxin) aus

Adrenalin. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 62—64. 1939. Clichy, Hôpital Beaujon, Labor. de M. Tinet.) ZIFF

G. Carbunescu, *Der Einfluß von Tropin, Tropacocain und Eucaïn auf die Adrenalinempfindlichkeit eines glatten Muskels.* Die Nickhaut der Katze wird durch Tropin u. Tropacocain in ihrer Rk. auf Adrenalin nicht verändert. Eucaïn B (5 mg/kg intravenös) verstärkt die Adrenalinwirkung. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 121 bis 22. 1939. Liège, Univ. Inst. de Physiol. Léon Fredericq.) ZIFF

Raymond-Hamet, *Verdankt der Atee seine physiologische Gesamtwirkung dem Atisin?* Der wss. Auszug aus Ateeknollen (Aconitum heterophyllum Wallich) verstärkt wie Atisin die pressor. u. renale vasoconstrictor. Wrkg. des Adrenalins. Im Gegensatz zum Atisin wirkt das Macerat selbst pressorisch u. vasoconstrictorisch. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 247—48. 7/28. 9. 1942.) ZIFF

F. Pharmazie. Desinfektion.

—, *Neue DAK-Präparate.* Prüfungs- u. Herstellungsvorschriften für Calcii- u. Magnesii tartras. (Arch. Pharmac. og Chem. 50 (100). 538—41. 30/10. 1943. Kontroll-Labor. d. Apothekervereinigung Dänemarks.) E. MAYER

—, *Neue DAK-Präparate.* (Vgl. vorst. Ref.) Kurze Angaben über die Herst. von Calcii- u. Magnesii tartras. (Farmac. Tid. 53. 985—87. 6. Nov. 1943.) E. MAYER

Günther Endres und Ellen Rohr, *Zur Kenntnis der baktericiden Wirkung.* I. Über das Desinfektionsvermögen der Alkohole in nichtwässrigen Lösungsmitteln. Die baktericide Wrkg. der aliph. Alkohole, welche wohl auf einer unspezif. irreversiblen Eiweißfällung in der Zelle beruht, nimmt, wie am Beispiel von Methyl-, Äthyl- u. Propylalkohol gezeigt wird, in wss. Lsg. mit steigenden Mol.-Gew. zu. In Mischung mit Bzn. oder Tetrachlorkohlenstoff nimmt die baktericide Wrkg. der Alkohole mit steigendem Mol.-Gew. ab, obwohl die spezif. Giftwrkg. der Alkohole zunimmt.

Der Verteilungsquotient $\frac{\text{Alkoholkonz. in } \text{CCl}_4}{\text{Alkoholkonz. in } \text{H}_2\text{O}}$ steigt vom Methyl- zum Butylalkohol

stark an. In Versuchen mit Staphylokokken nahm die Desinfektionskraft des Benzins bzw. Tetrachlorkohlenstoffs mit steigendem Äthylalkoholgeh. zunächst zu, dann wieder ab. Bei den hohen Alkoholkonz. geht die Erscheinung wahrscheinlich zurück auf eine Verminderung der Permeabilität der Zellmembran. — Die baktericide Wrkg. der Alkohole wird als komplexer Vorgang aufgefaßt, für den von bes. Bedeutung sind:

1. die eiweißfällende Minimalkonz.
2. die Alkoholkonz. in der wss. Plasmalsg., abhängig vom Verteilungsquotienten zwischen Außen- u. Zellfl. u.
3. die Zellpermeabilität bzw. die Diffusionsgeschwindigkeit, die Einwirkungszeit u. die Temperatur.

Es wird angenommen, daß ganz allg. die chem. Rkk., welche zur Keimvernichtung führen, sich im wss. Zellinhalt u. nicht in der lipoiden Phase abspielen. Die OVERTONSCHE Theorie erklärt die Wirkungsweise der Desinfizienten nicht in befriedigender Weise. (Liebig's Ann. Chem. 552. 167—75. 19/10. 1942. Hamburg, Univ., Chem. Staatsinstitut.) ZIFF

Fr. De Potter, *Über die baktericide Wirkung wässriger Lösungen flüchtiger Öle.* Staphylokokken, Typhusbazillen, Colibazillen u. B. faecalis alcaligenes, ferner eine Sporokultur von Bacillus subtilis wurden bei Zimmertemp. u. bei 37° der Einw. von 5%ig. wss. Lsgg. von Geraniol, Borneol u. Cypressenöl unterworfen. Bei 37° wurden Staphylokokken in 1—2 Stdn., Typhusbazillen, Colibazillen u. B. faecalis alcaligenes in 20—30 Min. abgetötet. Bei Zimmertemp. trat Keimfreiheit auf bei Staphylokokken nach 3—4 Stdn. u. bei den drei anderen Bakterienarten nach 30—60 Minuten. Eine sporiierte Kultur von B. subtilis wurde selbst bei zweitägigem Kontakt mit der Öllsg. nicht beeinflusst. Durch 20 Min. langes Erhitzen der Öllsgg. auf 105° wurde die baktericide Kraft nicht beeinflusst. Die isoton. Lsgg. der flüchtigen Öle bewirken bei subcutaner Injektion keine lokalen Schädigungen (Meerschweinchen, Kaninchen, Mensch) u. führten bei intravenöser Injektion (10 ccm) bei Mensch u. Kaninchen zu hämmer tox. Erscheinung. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 158—60. 1939. Gand, Univ., Institut d'hygiène et de bactériologie.) ZIFF

Merz & Co., Frankfurt a. M., *Herstellung von Salben und Salbengrundlagen durch Quellung von mit A. durchfeuchteten Schleimstoffen, wie Traganth, Carrhageen u. dgl., durch Erhitzen mit W., l. dad. gek., daß der zur Durchfeuchtung verwendete A.*

vor dem Quellungsvorgang mehr oder weniger weitgehend in *Essigsäure* (*Gärungsessig*) übergeführt wird. — 2. Dad. gek., daß *Traganth*, *Carrhageen* u. dgl. mit A., in dem *Essigsäurebildner* gelöst sind, durchfeuchtet, das durchfeuchtete Gut längere Zeit auch für die Überführung von A. in Essigsäure geeignete Temp. gehalten u. dann der Quellung unterworfen wird, z. B. derart, daß das Gut mit der mehrfachen Menge an heißem, gegebenenfalls sd. W., versetzt u. das Ganze kurz aufkochen gelassen wird. — **Beispiel:** 450 (g) A. werden mit 50 einer den *Essigsäurebildner* enthaltenen Lsg. vermischt. 500 *Traganth* werden dann mit diesem Gemisch durchfeuchtet u. bei einer geeigneten Temp. unter Umrühren stehen gelassen bis der gewünschte Umwandlungsgrad erreicht ist. Alsdann werden 9000 sd. W. langsam zugegeben. (D. R. P. 741 651 Kl. 30h vom 7/8. 1941, ausg. 15/11. 1943.)

SCHÜTZ

Günther Lütgerding, Halle/Saale, *Salbengrundlage*. Man verwendet *Klauenöl* in Form einer *Wasser-in-Öl-Emulsion*. Man kann neben dem Klauenöl noch *Wollfett* anwenden. *Klauenöl*, W. u. *Wollfett* werden gemeinsam bis über den F. des letzteren erwärmt, die Emulsion durch Kühlen rasch abgeschreckt u. gegebenenfalls weiter mit Hilfe von Düsensystemen homogenisiert. **Beispiel:** Man verwendet 42(%) wasserfreies *Wollfett*, 28 *Klauenöl*, 30 *Wasser*. (D. R. P. 743 601 Kl. 30h vom 25/10. 1942, ausg. 29/12. 1943.)

SCHÜTZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Azoverbindung*. Man kuppelt diazotiertes 4-Aminobenzol-4-sulfonsäure-2'-pyridylamid mit 2-Acetylamino-8-oxynaphthalin-3,6-disulfonsäure, rote Krystalle, leicht lösl. in W. mit dunkelroter Farbe, Arzneimittel (Schwz. P. 225 455 vom 14/8. 1941, ausg. 1/5. 1943. D. Prior. 10/10. 1940. — Belg. P. 443 010 vom 10/10. 1941, ausg. 8/9. 1943. D. Prior. 10/10. 1940.)

SCHMALZ

Cilag, Chemisches Industrielles Laboratorium A. G., Schaffhausen, Schweiz, 6-Aminopyridin-2-carbonsäure. 6-Chlor-2-methylpyridin, das z. B. durch Diazotieren von 6-Amino-2-methylpyridin in konz. HCl gewonnen werden kann, wird zur 6-Chlorpyridin-2-carbonsäure oxydiert, z. B. mittels KMnO_4 , u. diese durch Erhitzen mit konz. NH_3 unter Druck in die 6-Aminopyridin-2-carbonsäure verwandelt. Als Katalysator verwendet man hierbei Cu-Bronze; andernfalls entsteht überwiegend 6-Oxypyridin-2-carbonsäure. — *Zwischenprod. für die Herst. von Heilmitteln*. (Schwz. P. 227 124 vom 21/11. 1941, ausg. 2/8. 1943.)

DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Pyrolidonderivat* der nebst. Zus. erhält man durch katalyt. Hydrierung von 1-Nitrocyclohexyl-1-propionsäureestern, z. B. dem *Äthylester*. Man arbeitet beispielsweise in methanol. Lsg. bei 30—50° u. 100 at in Ggw. von RANEY-Ni. Das 5-Spirocyclohexylpyrolidon-2 vom F. 132—133° soll als *Zwischenprod.*, bes. für die *Herst. von Heilmitteln*, dienen. (Schwz. P. 227 125 vom 19/3. 1942, ausg. 2/8. 1943. D. Prior. 4/4. 1941.)

DONLE

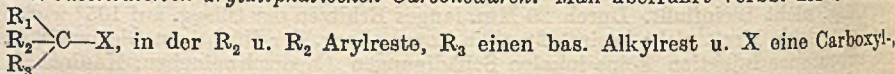
Chemiewerk Homburg AG., Frankfurt a. M., *Herstellung von wässrigen Lösungen von Amino-4-benzolsulfonamid*. Man verwendet *Chininsalze* als Lösungsmittel. **Beispiel:** Man löst 15 g *Chiningerlutaminat* in 100 ccm Wasser. — Bei gewöhnlicher Temp. können in dieser Lsg. bis 1,52% *Amino-4-benzolamid* gelöst werden. (Holl. P. 55 428 vom 3/10. 1938, ausg. 15/11. 1943. D. Prior. 30/11. 1937.)

SCHÜTZ

Chemiewerk Homburg AG. (Erfinder: Erwin Kohlstaedt, Frankfurt a. M.), *Herstellung von wässrigen Lösungen des Theophyllins*, dad. gek., daß man *prim. oder sek. aliph. Monoamine* als Lösungsvermittler verwendet. **Beispiel:** 22 (g) *Theophyllin* werden mit Hilfe von 11,8 *Propylamin* ad 100 ccm W. bei Zimmertemp. in eine beständige Lsg. übergeführt. (D. R. P. 742 602 Kl. 30h vom 22/5. 1942, ausg. 14/12. 1943.)

SCHÜTZ

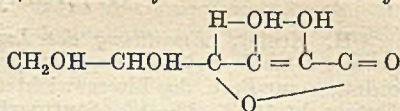
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Amidn von bas. substituierten arylaliphatischen Carbonsäuren*. Man überführt Verb. der Struktur



Carbalkoxyl- oder Cyangruppe bedeuten in üblicher Weise in Amide. Z. B. geht man von Diphenylperidinoäthylacetnitril aus u. erhält das *Diphenylperidinoäthylacetamid*, F. 186—187°. Weiter werden beschrieben: *Diphenyl[N-methylperidyl-(3)]acetamid*, F. 228—229°, Hydrochlorid, F. etwa 165°, *Diphenyldiäthylaminäthylacetamidhydrochlorid*, F. 160—162°, *Diphenylperidinoäthylacetamidhydrochlorid*, F. 220°. Die Prodd. haben spasmolyt. u. analget. Wrkgg. u. ähneln teils dem Papaverin teils dem Atropin. (Dän. P. 61 321 vom 8/5. 1942, ausg. 20/9. 1943. D. Prior. 15/5. 1941.)

J. SCHMIDT

O Simon L. Ruskin, New York, N. Y., V. St. A., *Heilmittel für innere Anwendung.*
Das Mittel besteht aus einem organ. Mn-
Salz, dessen Säure folgende Formel besitzt:
(A. P. 2260870 vom 26/9. 1934, ausg. 28/10.
1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States
Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHÜTZ



Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg, *Steigerung der Wirksamkeit von Abwehrfermente enthaltenden Lösungen*, dad. gek., daß diese Lsgg. bei Temp. bis etwa 40° mit verd. Trypsinlsgg. bebrütet werden. Die Abbaurk. ist dann sehr kräftig. 200 mg des Enzympräp., das durch Fällung von Harn mit Aceton oder A. u. anschließender Dialyse der Fällung zum Entfernen mitgerissener Salze gewonnen wurde, werden mit 80—100 ccm H₂O aufgenommen u. mit 9 ccm Trypsinlsg. 1:40 000 versetzt. Nach Einstellen des pH auf 7,5 wird das Gemisch 16 Stdn. bei 37° bebrütet. Das Ausmaß des erreichten Abbaues auf z. B. Ovar- oder Placentareiweiß wird mit Ninhydrin- oder interferometr. festgestellt. (D. R. P. 742 192 Kl. 6a vom 11/10. 1941, ausg. 30/11. 1943.)

SCHINDLER

Novo Therapeutisk Laboratorium A. S., Dänemark, *Extraktion von Enzymen und Insulin aus Säugetierpankreas*, bes. von Hornvieh oder Schweinen. Die Enzymextraktion erfolgt mit angesäuertem W. bei einem pH von 2 während 1/2—1 Stde. u. bei etwa 37°. Hierdurch wird das Insulin nicht geschädigt, das anschließend auf bekannte Weise, z. B. mit angesäuertem A., extrahiert wird. (F. P. 880 800 vom 2/4. 1942, ausg. 5/4. 1943. D. Prior. 9/4. 1941.)

SCHINDLER

Alfred Hinz, Berlin-Steglitz und Günter Raffegerst, Berlin, *Gleichzeitige Gewinnung des Blutzucker senkenden Hormons und von Fermentpräparaten aus tierischem Pankreas*, dad. gek., daß man Pankreas schonend trocknet, entfettet, dem Trockenprod. das Hormon nach bekanntem Verf. entzieht u. aus dem Extraktionsrückstand die Fermente in bekannter Weise isoliert. — 2. Dad. gek., daß das Drüsenmaterial mit oder ohne Anwendung von Trockenmitteln im Vakuum oder bei n. Druck bei Temp. in der Nähe des Gefrierpunktes u. darunter getrocknet wird. Beispiel: 1 kg gefrorenes Schweinepankreas (100 Hormoneinheiten/kg) wurden zerkleinert u. durch Überleiten von auf —5° gekühlter, mit Silicagel getrockneter Luft 24 Stdn. entwässert. Das Trockenprod. betrug 427 (g), nach Entfettung 105 mit 1100 Hormoneinheiten/kg Frischpankreas. Der Trypsinwert betrug 60 000 Einheiten/g Trockenprod. nach FULD u. GROSZ. (D. R. P. 742 719 Kl. 30h vom 14/2. 1940, ausg. 14/12. 1943.) SCHÜTZ

Løvens kemiske Fabrik v. Aug. Kongsted, Kopenhagen, *Herstellung von Estern von 4',4'-Dioxy-γ,δ-diphenyl-β,δ-hexadien*. Man setzt die genannte Verb. mit Grignard-verb. um u. behandelt die entstehenden Anlagerungsverbb. mit Halogeniden niedriger Fettsäuren. Es wird die Herst. des Dipropionsäureesters, F. 99—102°, Diisovaleriansäureesters, F. 112—113° u. des Diacetats, F. 119—120° beschrieben. Bei Eingabe von 10 Mäuseeinheiten (0,01 mg) Dipropionat erzielt man bei Mäusen eine etwa 14 Tage anhaltende östrogene Wirkung. (Dän. P. 61 164 vom 30/5. 1941, ausg. 26/7. 1943.)

J. SCHMIDT

Fried. Krupp A. G., Essen, *Zahnprothesen, besonders Brücken oder Kronen*, bestehend aus chem. widerstandsfähigen unedlen Legierungen, bes. aus austenit. Chromnickelstählen, werden nach endgültiger Formgebung in an sich bekannter Weise elektrolyt. Hochglanz poliert. Hierdurch wird die sogenannte Mundbeständigkeit der Brücken u. Kronen wesentlich verbessert. (Dän. P. 60 945 vom 2/1. 1942, ausg. 24/5. 1943. A. P. 66 505 vom 15/1. 1942, ausg. 19/7. 1943. Beide D. Prior. 20/1. 1941.)

J. SCHMIDT

K. Schneider & Co., Mainz (Erfinder: Karlheinz Scheller, Wiesbaden und Karl Expert, Mainz), *Herstellung von kaliumchlorathaltigen Pasten*, bes. Zahnpasten 1. dad. gek., daß der Pastengrundlage unter Verzicht auf andere Bindemittel außer KClO₃ ein organ. Sulfokörper zugesetzt wird. — 2. Dad. gek., daß das KClO₃ in Form einer heißen konz. Lsg. mit der Lsg. eines oder mehrerer sulfonierter Körper in solchen anzeigenden Verhältnissen gemischt wird, daß die Mischung bei der Abkühlung ein koll. System ergibt. — 3. Dad. gek., daß als Sulfokörper sulfonierte Fettsäuren, Fettalkohole u. deren Deriv. verwendet werden. — 4. Dad. gek., daß als Sulfokörper methylamin-alkylsulfosäures Na verwendet wird. Beispiel: 100 (g) KClO₃ u. 50 Sulfokörper werden in 600 ccm heißem W. gelöst u. 550 CaCO₃ praec. lev. zugegeben. Nach dem Abkühlen wird die M. aromatisiert. Es ergibt sich eine Zahnpaste, die auch beim Erwärmen keine KClO₃-Kristalle ausscheidet. (D. R. P. 736 918 Kl. 30h vom 3/5. 1939, ausg. 2/12. 1943.)

SCHÜTZ

Erhard Schulze, Die Herstellung und Prüfung homöopathischer Arzneimittel. Eine Anleitung für das Apothekerlaboratorium. 2. verb. Aufl. Dresden, Leipzig: Steinkopff. 1943. (VIII, 134 S.) 8°. RM. 5.—.

G. Analyse. Laboratorium.

H. Keefer, *Ermittlung des Luftgewichtes unter Verwendung zweier durch einen Gummischlauch verbundener Gasmeßröhren*. Beschreibung einer einfachen Vers.-Anordnung zur Best. des Litergewichtes von Luft u. anderen Gasen. (Math. Naturwiss. Unterricht 1943. 16—17. Stuttgart-Bad Cannstatt.)

HENTSCHEL

b) Organische Verbindungen.

Herbert E. Carter und S. R. Dickman, *Anomale Amino-Stickstoffwerte*. Bei der Best. von $\text{NH}_2\text{-N}$ in rohem Penicillin wurde beobachtet, daß das begleitende *Chryso-genin*, eine N-freie Verb., einen $\text{NH}_2\text{-N}$ -Geh. von 2,73% vortäuschte. Best. des $\text{NH}_2\text{-N}$ in verschied. N-freien Verb. nach VAN SLYKE ergab, daß *Resorcin*, *Resorcinmonomethyläther*, *Brenzcatechin*, *Hydrochinon*, *Phenol* u. *Tetronsäure* einen N-Geh. über 1% vortäuschen. Das bei der manometr. Messung bestimmte Gas ist wahrscheinlich N_2 , das bei der Umsetzung mit der HNO_2 frei wird. (J. biol. Chemistry 149. 571—72. Aug. 1943. Urbana, Ill., Univ. of. Illinois, Noyes Labor. of Chem.)

KIESE

d) Medizinische und toxikologische Analyse.

A. F. Richter, *Bestimmung des Doppelstickstoffes bei der polarographischen „Krebsreaktion“, von Brdička*. Es werden die Enteiweißungsmittel angegeben, welche zur Best. des Doppelstickstoffes (D. N.) als geeignet gefunden worden sind. Zu „peptidreichen“ Filtraten führen Kieselsäure oder Sulfosalicylsäure, zu „peptidfreien“ Filtraten Wolframsäure oder bedingt in stärkerer Konz. Trichloressigsäure. Der D. N., der durch die Differenz der betreffenden Stickstoffwerte gegeben wird, wurde im Einklang mit der stofflichen Grundlage der BRDIČKASCHEN Rk. entsprechend hoch gefunden; als Beispiel wird angegeben der N-Wert des Kieselsäurefiltrates eines Serums von *Ca. ventriculi inop.* zu 74 mg%, des Sulfosalicylsäurefiltrates 76,1 mg%, im „peptidfreien“ Trichloressigsäurefiltrat 35,6 mg%. D. N. ist demgemäß 39,5 mg%, bei einem Fall von Nephrosklerose wurde für D. N. gefunden 25,3 mg% u. in 3 Rinderseren durchschnittlich 15,2 mg%. Außerdem wird in dieser Arbeit für die gleichen Seren die Aufstellung der Extraktstickstoffkurve (E. N. C.), welche die Abhängigkeit der Filtratstickstoffmenge von der angewandten Trichloressigsäurekonz. darstellt, mitgeteilt. (Naturwiss. 31. 466—67. 24/9. 1943. Prag, Städt. Ambulatorium.)

DANNENBERG

George R. Meneely und Nolan L. Kaltreider, *Über die Verwendung von Helium zur Bestimmung der Lungenkapazität*. Beschreibung eines Verf. zur Best. der Lungenkapazität nach der Meth. von VAN SLYKE und BINGER unter Verwendung von Helium statt Wasserstoff. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 46. 266—69. Febr. 1941. Rochester, N. Y. Univ., School of Medicine and Dentistry, Dep. of Medicine and Strong Memorial and Rochester Municipal Hospitals, Medical Clinics.)

ZIFF

Allgemeine Elektrizitäts-Ges. (Erfinder: Ferdinand Brieger), Berlin, *Glührohr für optische Temperaturmessung heißer Schmelzen* mit offenem heißem Ende u. Schutzgasdurchspülung, dad. gek., daß das offene heiße Glührohrende eine Querschnittserweiterung aufweist, die mit ihrem unteren Rand in die Schmelze eintaucht, eine Entlüftungsöffnung besitzt u. von einem am kalten Rohrende eingeführten Gasstrom durchspült wird. — Zeichnung. — Weitere Ausldg. darin bestehend, daß 1. im oberen Rohrteil eine Heizvorr. für den Gasstrom vorgesehen ist; — 2. die Heizvorr. aus einem im oberen Glührohrteil eingebauten elektr. Widerstandsheizkörper besteht, z. B. aus einer Heizspirale; — 3. ein metallener Teil des oberen Glührohrteils selbst als Widerstandsheizkörper dient. — Zeichnung. (D. R. P. 705 244 Kl. 42i vom 13/10. 1938, ausg. 21/4. 1941 u. 741 364 Kl. 42i vom 12/9. 1942, ausg. 10/11. 1943 [Zus. Pat.])

M. F. MÜLLER

Siemens & Halske AG. (Erfinder: Adolf Jagersberger und Fritz Lieneweg), Berlin, *Strahlungs-pyrometer zur Farbtemperaturmessung* nach dem Prinzip des Helligkeitspyrometers, bei dem zu jeder Temp.-Messung nacheinander in zwei Spektralgebieten die beobachtete Helligkeit des Meßobjektes u. die Helligkeit einer Vergleichslichtquelle aufeinander abgeglichen werden, unter Verwendung von zwei Lichtschwächungsmitteln. — Zeichnung. (D. R. P. 741 510 Kl. 42i vom 27/9. 1939, ausg. 12/11. 1943.)

M. F. MÜLLER

Licentia Patent-Verwaltungs-Ges. m. b. H., Berlin, *Untersuchung von Substanzen unter Verwendung langsamer Neutronen*, dad. gek., daß 1. man die Neutronen nach dem Durchstrahlen der zu untersuchenden Substanz auf ein Material einwirken läßt, in dem sie die Atomkerne zur Aussendung einer Gammastrahlung veranlassen, die ein elektronen-

empfindliches System erregt; — 2. das der Einw. der Neutronen ausgesetzte Material aus (d besteht); — 3. das elektronenempfindliche System aus einer Leuchtmasse oder einer photograph. Schicht besteht. (Schwz. P. 226 766 vom 26/9. 1939, ausg. 16/7. 1943. D. Prior. 12/10. 1938.) M. F. MÜLLER

Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Vorrichtung für spektralanalytische Untersuchungen*, bei der die einstellbaren Arbeitsvorgänge selbsttätig aufeinanderfolgen überwacht werden. Es wird dabei eine größere Zahl von Spektren unter genau den gleichen Bedingungen auf eine Photoplatte aufgenommen. Es sind unter der Einw. von Spannkraften stehende Scheiben vorgesehen, mittels welcher nach Ablauf der Vorfunktion. der Belichtungszeit die für die photograph. Aufnahme des Spektrums erforderlichen Schichtvorgänge ausgelöst werden. — Zeichnung. (Schwz. P. 227 185 vom 9/8. 1942, ausg. 16/8. 1943. D. Prior. 17/6. 1941.) M. F. MÜLLER

W. C. Heraeus G. m. b. H. (Erfinder: Eduard Killius), Hanau, *Verfahren zur Spektralanalyse*, bei dem ein Kondensator durch eine Funkenstrecke entladen u. dem Entladekreis ein Zündstrom sehr hoher Spannung, aber sehr geringer Stärke, z. B. durch induktive Kopplung, überlagert wird, dad. gek., daß der Kondensator durch einen Lufttransformator mit einer Spannung von etwa 500—5000 Volt aufgeladen u. in der bei der gesteuerten Funkenentladung bekannten Weise über einen Unterbrecher, der synchron mit der Phase des dem Transformator zugeführten Wechselstromes arbeitet, durch die Funkenstrecke entladen u. der Zündstrom ebenfalls synchron mit der Phase des Wechselstromes ein- u. ausgeschaltet wird. — Zeichnung. (D. R. P. 741 440 Kl. 42h vom 4/6. 1940, ausg. 4/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Optische Werke C. A. Steinheil Söhne G. m. b. H. (Erfinder: Karl Hammer und Anton Hammer), München, *Elektrische Steuerung von Wechselstromentladungen im Bogen oder Funken für spektralanalytische Zwecke*, wobei auf rein elektr. Wege eine gesteuerte Folge von gleichmäßigen, sich in bestimmter period. Folge wiederholenden elektr. Entladungsvorgängen erzeugt wird, dad. gek., daß der an die Entladungsstrecke angelegten Wechselspannung ein zeitlicher Verlauf gegeben wird, der durch eine ein- oder mehr oder weniger ausgeprägte, bes. sich in jeder Halbperiode in gleichem Zeitpunkt wiederholende Spannungsspitze ausgezeichnet ist, die eine zur Zündung des Entladungsvorganges ausreichende Höhe besitzt. — Zeichnung. (D. R. P. 741 440 Kl. 42h vom 6/11. 1940, ausg. 11/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Die Löwe, Optische Messungen des Chemikers und des Mediziners. 4. neubearb. Aufl. Dresden, Leipzig: Steinkopff. 1943. (XIV, 242 S.) 8° = Technische Fortschrittsberichte. Bd. 6. RM. 9.—; geb. RM. 10.—.
Ludwig Hallmann, Klinische Chemie und Mikroskopie. Ausgewählte Untersuchungsmethoden für das medizinisch-chemische Laboratorium. 3. verm. u. verb. Aufl. Leipzig: G. Thieme. 1943. (XI, 487 S.) 8°. RM 13.—; Hlw. RM. 14.50.

H. Angewandte Chemie.

I. Allgemeine chemische Technologie.

N. V. Domaniale Mijn Maatschappij (Erfinder: Klaas Frederik Tromp), Kerkrade, Eindhoven, *Vorrichtung zum Scheiden von festen Stoffen nach dem Schwimm- und Sinkverfahren*, wobei im Scheidebehälter in einer Trübe, deren Wichte von oben nach unten abnimmt, in verschied. Höhen etwa waagerechte, geradlinige Flüssigkeitsströme zum Scheiden der aufschwimmenden u. schwebenden Gutteile nach den Austragstellen hin erzeugt werden u. der Austrag der aufschwimmenden Gutteile mittels einer Kratzvorrichtung über eine in die Schwerefl. hineinragende Siobfläche u. der Austrag der abgesunkenen Gutteile von einer am Boden vorgesehenen Fördervorr. erfolgen, dad. gek., daß der Austrag für die Schwebeteile ohne Verwendung von mechan. Fördereinrichtungen lediglich aus einer Öffnung in der hinteren Stirnwand u. einen mit Abstand dahinter angeordneten Überlaufwehr, welches eine Flüssigkeitssäule bildet, besteht, wobei die Öffnung in der Stirnwand so bemessen ist, daß der Flüssigkeitsspiegel im Scheidebehälter stets die für das Abführen der aufschwimmenden Gutteile erforderliche Höhe hat. Durch diese Ausgestaltung wird die Strömungsenergie der Schwerefl. zum Austrag des Mittelgutes ausgenutzt. (D. R. P. 742 640 Kl. 1c vom 23/7. 1939, ausg. 8/12. 1943. D. Prior. 30/6. 1939.) GEISSLER

Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H. (Erfinder: Erich Trümpelmann), Saarbrücken, *Aufbereitung von Gutgemischen unterschiedlicher Wichte in einer Schwerflüssigkeit*, in die das Gutgemisch, bes. Feinkohle, mittels flüssigkeitsdurchlässiger Förderbehälter in großer Schichthöhe eingetaucht wird, dad. gek., daß die das aufzubereitende Gut enthaltenden Behälter nach ihrem Eintauchen in die Schwerfl. noch so

lange geschlossen gehalten werden, bis auch die feinen Gutteile benetzt u. das Gut einer tieferen Badschicht zugeführt worden ist, worauf die Behälter in dieser tieferen Badschicht geöffnet werden, so daß die in den Behältern bereits aufgestiegenen Gutteile geringer Wichte in aufgelockertem Zustand vollends bis an die Badoberfläche aufschwimmen u. das eingeschlossene Sinkgut fallen lassen. — Der Trennvorgang wird ohne Rührwerke u. ohne Wirbelbildg. durchgeführt. (D. R. P. 741 068 Kl. 1c vom 8/1. 1941, ausg. 3/11. 1943.)

GEISSLER

Fried. Krupp Grusonwerk AG., Magdeburg-Buckau (Erfinder: Walter Vogel, Essen), *Selbsttätige Regelung der Wichte der Schwerflüssigkeit im Kreislauf bei der Sink- und Schwimmaufbereitung von körnigem Gut*, z. B. Kohle, mittels Schwertrüben oder Salzlauge unter Zugabe von W. bzw. Schwebemittel oder Salzlauge, bei dem von der beim Scheideverf. benutzten Schwerfl. laufend eine bestimmte Teilmenge abgezogen wird, dad. gek., daß diese Teilmenge so groß ist u. von ihr durch Eindickung oder anderweitige Zerlegung eine solche Menge W. ausgeschieden wird, daß letztere Menge größer ist als die durch das Scheidegut oder eine auf anderem Wege während des Trennverf. ungünstigstenfalls in die Fl. zusätzlich eingebrachte W.-Menge, so daß dann der Trübe mit dem zurückgewonnenen Schwebemittel bzw. der Salzlauge in regelmäßiger Weise selbsttätig wieder eine größere Wassermenge zugegeben werden muß, um der Schwerfl. die gewünschte für die Durchführung des Trennverf. erforderliche D. zu geben. — Zur Ausübung des Verf. wird ein in einen Trübestrom gleichbleibender Oberfläche eintauchender D.-Messor verwendet, der ein W.-Zufuhrventil steuert. (D. R. P. 741 847 Kl. 1c vom 24/3. 1938, ausg. 18/11. 1943.)

GEISSLER

Cesare Nicola, Turin, *Filter*. Das poröse Ausgangsmaterial wie Kieselgur, Diatomeenerde oder Bimssteinmehl wird mit Fluosilicaten oder Silicaten angepastet, das Gemisch geformt, dann mit Säure behandelt u. schließlich im Ofen auf 490—500° erhitzt. Als Bindemittel kann auch Melasse oder ein anderes organ. Material verwandt werden, das dann verkocht wird. Wird das Filter für die Reinigung von Generatorgas verwendet, so kann der Paste noch 8—12% Eisensulfat zugemischt werden. (It. P. 396 701 vom 11/8. 1941.)

GRASSHOFF

Siemens-Lurgi-Cottrel Elektrofilter-Gesellschaft m. b. H. für Forschung und Patentverwertung, Berlin-Siemensstadt, *Elektrofilter mit Kondensatorfeld ohne Sprühenladung*, bestehend aus Elektrodenplatten mit planparallelen Rahmen, aber mit etwas in Form einer Kugeloberfläche nach außen gebogenen Elektrodenflächen. Die gebogene Fläche verhindert ein Verziehen der eingespannten Elektroden im Betrieb u. sichert einen konstanten Elektrodenabstand. (N. P. 60 983 vom 12/11. 1941, ausg. 7/6. 1943. D. Prior. 14/12. 1940.)

J. SCHMIDT

Aktiebolaget Rosenblads Patenter, Stockholm, *Röhrenverdampfer mit Berieselungsbetrieb*, bei dem die Rohre von außen beheizt werden u. die zu verdampfende Fl. innen herabrieselt, gek. durch bes. Verteilungsdrüsen innerhalb jedes Rohres, die aber außerhalb der Beheizungszone liegen, so daß in ihnen noch keine Verdampfung stattfinden kann. (Schwz. P. 225 352 vom 14/5. 1941, ausg. 16/4. 1943.)

J. SCHMIDT

○ Thomas W. Kirkman, New York, N. Y., V. St. A., *Chemischer Verdampfer für feste Stoffe*. In einem Behälter ist ein verdampfbarer chem. Stoff in Form eines festen Kuchens derart angeordnet, daß der Behälter nur durch einen Draht od. dgl., der in dem Kuchen eingelassen ist, gehalten wird. Andererseits hält diese Vorr. den Behälter solange bis der ganze Stoff verdampft ist. Das Herabfallen des Behälters zeigt somit die vollständige Verdampfung an. (A. P. 2 251 058 vom 17/5. 1939, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office. vom 29/7. 1941.)

J. SCHMIDT

Atlas-Werke Akt. Ges., Deutschland, *Regelung des Zuflusses bei Verdampfern mit natürlichem Flüssigkeitsumlauf*. Bei derartigen Verdampfern steigt die zu verdampfende Fl. in Rohren auf u. die nichtverdampften Anteile werden über einen Überlauf in den Sammelraum unterhalb der Verdampferrohre zurückgeführt. Der Zulauf an Destillationsgut wird nun in Abhängigkeit vom Flüssigkeitsstand in den Verdampferrohren so geregelt, daß der scheinbare Flüssigkeitsstand in den Verdampferrohren stets tiefer ist als er sich bei Vollast einstellt, jedoch höher als er bei geringer Belastung ist. Man erzielt dann eine bes. gleichmäßige Verdampfung. (F. P. 883 039 vom 11/6. 1942, ausg. 22/6. 1943. D. Prior. 19/6. 1941.)

J. SCHMIDT

III. Elektrotechnik.

Otto Vieli und Gustav Lorenz, Thusing, Schweiz, *Herstellung metallischer Diaphragmen für die Durchführung elektrolytischer Prozesse*, dad. gek., daß 1. ein Metall oder eine Metalllegierung in feinverteiltem Zustande auf eine Unterlage aufgebracht u. die entstehende Schicht von dieser Unterlage getrennt wird; — 2. das Metall oder die Metalllegierung in Pulverform in einer Schicht auf einer Unterlage ausgebreitet u. hierauf zusammengesintert u. dann von der Unterlage getrennt wird; — 3. das Metall- oder Legierungspulver auf eine Unterlage u. einen auf derselben angeordneten, geflechtartigen Träger aufgestreut u. dann zusammengesintert wird, wobei die entstehende, die Maschen des Trägers ausfüllende Schicht mit dem Träger verbunden wird. (Schwz. P. 226 001 vom 8/6. 1938, ausg. 1/7. 1943.) M. F. MÜLLER

Scherb & Schwer Komm.-Ges. (Erfinder: Walter Hoesch), Berlin, *Elektrolyt für elektrische Zellen, insbesondere Elektrolyt-Kondensatoren, der aus Verbindungen der Boräure mit einwertigen Alkoholen besteht*. Es werden solche einwertigen Alkohole verwendet, die auch bei tiefen Temp. bis herunter zu -40° verhältnismäßig dünnfl. Elektrolyte ergeben. Bes. geeignet sind Verbb. der Borsäure mit einwertigen Alkoholen der allgemeinen Formel $C_nH_{2n+1}OH$ bes. mit Äthylalkohol. (D. R. P. 743 235 Kl. 21g vom 28/7. 1937, ausg. 21/12. 1943.) STREUBER

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H. (Erfinder: Joseph Dellian und Josef Kern), Berlin, *Anordnung zum Betrieb einer wassergekühlten Quecksilberhochdruckentladungslampe mit festen (aktivierten) Glühelktroden, einem übersteigenden Betriebsdampfdruck und einer Gefäßwandbelastung von mehr als 10 N/cm Innenoberfläche*. Ein kleiner, im Betrieb nicht verdampfender Quecksilberüberschuß ist in der Lampe vorgesehen. Die Lampe wird unmittelbar aus einer Stromzelle gespeist, die eine unterbrechungslose Entladung, etwa eine Gleichstromentladung oder eine Wechselstromentladung mit zusätzlicher, die Dunkelpausen überbrückender Zündentladung, erzeugt. Die (aus gesinterten Wolframkörpern bestehenden) Glühelktroden sind in der Wandung des kugel- oder rohrförmigen Quarzentladungsgefäßes eingebettet. (D. R. P. 740 922 Kl. 21f vom 21/3. 1939, ausg. 30/10. 1943 u. Schwz. P. 745 858 vom 21/10. 1939, ausg. 1/11. 1941. D. Prior. 20/3. 1939.) STREUBER

Quarzlampen Gesellschaft m. b. H. (Erfinder: Ernst Otto Seitz), Hanau, *Vorrichtung zur Bestrahlung*, gek. durch die Kombination einer mit einem W.-Filter versehenen Quecksilberhochdrucklampe u. einer Quecksilberhochdrucklampe, die mit einem W.-Filter, das wenigstens blaue, violette u. ultraviolette Strahlen größerer Wellenlänge als 280μ möglichst ungeschwächt hindurchläßt, u. mit einem Glasfilter, das die gelben u. grünen Linien des Quecksilberlichtbogens weitgehend schwächt, die blauen, violetten sowie die ultravioletten Linien mit einer Wellenlänge von mehr als 330μ möglichst ungeschwächt hindurchläßt, die für die Erythemblgd. wesentliche Strahlung mit einer Wellenlänge von weniger als 313μ nicht hindurchläßt u. etwa 0,5% der Gesamtwellenlänge ausmachende Öffnungen aufweist, versehen ist u. in deren Strahlengang das Wasserfilter der Quecksilberhochdrucklampe deren Strahlung unterhalb 313μ hindurchläßt, zusätzlich ein Filter eingeschaltet ist, das möglichst nur diese Strahlung absorbiert. (D. R. P. 743 499 Kl. 21g vom 20/8. 1939, ausg. 27/12. 1943.) STREUBER

V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Erfinder: E. G. Dorgelo), *Gasgefüllte Entladungsröhre*. Hochdruckentladungsröhren, die mit einem Doppelmantel versehen sind, in dem sich eine unter Betriebsbedingungen teilweise verdampfende Gasfüllung befindet, werden so bemessen, daß die Kühlfl. im Doppelmantel durch die Erwärmung nicht zum Sieden kommt, daß vielmehr der Druck im Doppelmantel so stark ansteigt, daß die Fl. stets unter einem höheren Druck als dem Sättigungsdruck ihrer jeweiligen Temp. steht. Es wird hierdurch die Gefahr des Zerspringens infolge ungleichmäßiger Kühlung wesentlich verringert. (Dän. P. 60 967 vom 13/8. 1941, ausg. 31/5. 1943 u. Schwed. P. 108 282 vom 11/8. 1941, ausg. 24/8. 1943. Beide Holl. Prior. 14/8. 1941.) J. SCHMIDT

V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, *Elektrische Entladungsröhre*. Die Röhren werden mit einer indirekt beheizten Emissionskathode ausgerüstet. Diese besteht aus einem Stoff, dessen Wärmeleitvermögen nicht kleiner als das von Ni ist u. auf dem die Emissionsschicht aufgetragen ist. Dieses Röhren ist gehalten durch ein inneres Röhrenchen, dessen Wärmeleitvermögen so groß sein soll, daß auf den beiden gegenüberliegenden Enden ein Temp.-Abfall von etwa 300° je 2 mm vorhanden ist. Im inneren dieses 2. Röhrenchens befindet sich die Heizspirale, die etwa nur die Länge des inneren äußeren Röhrenchens aufweist. Das längere Röhrenchen endet oben u. unten in

Glimmerplättchen, die es tragen u. zentrieren. Es besteht aus Chromnickel, Eisennickel od. dgl. u. hat auf den vorspringenden Teilen eine Dicke von etwa $40\ \mu$ oder weniger. Die Kathode zeichnet sich durch gleichmäßige Temp. auf der ganzen Länge aus. (N. P. 66 682 vom 31/5. 191, ausg. 30/8. 1943.)
J. SCHMIDT

Aktiebolaget Linham, Stockholm (Erfinder: O. E. Frunk), *Herstellung von Sekundärstrahlblenden für Röntgenapparate*. Die Blenden bestehen aus dünnen Pb-Platten mit dazwischengeklebten Papierblättern, die dann das in der zur Röntgenstrahlrichtung durchlässige Material darstellen. Damit nun beim Zusammenkleben die Abstände von Pb-Platte zu Pb-Platte genau das gewünschte Ausmaß erhalten, wird jeweils zwischen die zu verklebenden Schichten ein Klebstoffstreifen (Kaltleim), der schmäler als die Blendenplatten ist, gelegt, worauf alles so zusammengefügt wird, daß es einen festen Halt bekommt. Erst dann preßt man so stark, daß der Klebstoffstreifen den gesamten Zwischenraum ausfüllt, etwaige überstehende Klebstoffteile werden entfernt. Besonders wichtig ist dieses Verf. für fokussierte Blenden, d. h. Blenden, bei denen die einzelnen Papierstreifen genau auf den Brennpunkt der Röntgenstrahlquelle gerichtet sind, u. somit nicht parallel gerichtet sein dürfen. (Schwed. P. 107 723 vom 7/11. 1939, ausg. 22/6. 1943.)
J. SCHMIDT

Philips Patentverwaltung G. m. b. H., Berlin bzw. **N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken** (Erfinder: Adrianus Johannes Wilhelmus Marie van Overbeek), Eindhoven, Holland, *Sekundärelektronenvervielfacher mit einem Elektrodensystem, das unter anderem eine Prallelektrode und eine außerhalb der Bahnen der von der Primärelektronenquelle (Primärkathode) zur Prallelektrode sich bewegenden Elektronen angeordnete, jedoch nicht hinter der Prallelektrode liegende plattenförmige Auffangelektrode (Anode) enthält*. Kurz vor der Prallelektrode ist eine weitmaschige Gitterelektrode angeordnet u. mit der Anode leitend verbunden. Zum Auffangen des von der Primärkathode gegebenenfalls abdampfenden Materials ist ein die direkte Sicht von der Primärkathode auf die Prallelektrode versperrender Schirm zwischen diesen beiden Elektroden angeordnet. (D. R. P. 740 422 Kl. 21g vom 20/3. 1937, ausg. 20/10. 1943. F. P. 834 094 vom 22/2. 1938, ausg. 10/11. 1938. E. P. 508 778 vom 25/3. 1938, ausg. 1/8. 1939 u. A. P. 2 146 607 vom 15/2. 1938, ausg. 7/2. 1939. Sämtlich Holl. Prior. 23/2. 1937.)
STREUBER

Opta-Radio A. G. bzw. Radioakt. Ges. D. S. Loewe bzw. **Gerhard Liebmann, Berlin**, *Herstellung von fein unterteilten Rastermetallschichten, bei welchem ein Metallüberzug auf einen isolierenden Träger (Glimmer) aufgebracht wird*. Die Metallschicht (Silberschicht) wird durch abwechselnde Oxydation u. Red. unterteilt. Die Oxydation wird in Sauerstoffatmosphäre u. die Red. in Wasserstoffatmosphäre bei einem Druck von etwa 0,1 bis 10 mm Quecksilber vorgenommen. (D. R. P. 740 343 Kl. 21g vom 2/6. 1934, ausg. 18/10. 1943. Oe. P. 146 772 vom 28/5. 1935, ausg. 10/8. 1936 u. A. P. 2 131 187 vom 28/5. 1935, ausg. 27/9. 1938. Beide D. Prior. 31/5. 1934.)
STREUBER

Radio Corp. of America, Neuyork, übert. von: **Sanford F. Essig, Philadelphia, Pa., V. St. A.**, bzw. **Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd., London, England**, *Herstellung einer photoelektrischen Vielzellentafel, insbesondere für Fernseh Zwecke, bei der kleine Teilchen von elektrisch leitenden Stoffen auf einer isolierenden Unterlage isoliert und mit Abständen voneinander aufgebracht werden*. Auf eine isolierende Fläche wird zunächst eine zusammenhängende Metallauflage, z. B. aus Silber, aufgebracht u. diese derart erhitzt, daß sie in ein aus einer Vielzahl einzelner Metallelemente, von z. B. Tropfen- oder Kugelform bestehendes Mosaik zerfällt. Danach werden die einzelnen Metallelemente z. B. durch Oxydation u. Überziehen mit Alkalimetall, photoaktiviert. Nach der Photoaktivierung wird während des Pumpens zunächst bis etwa zum Erreichen einer maximalen Lichtempfindlichkeit bei einer höheren Temp. (von etwa 200—250°) u. anschließend bei einer niedrigeren Temp. von etwa 100—150°, ausgeheizt. Die Metallauflage wird durch therm. Zers. einer Metallverb. z. B. Silberoxyd oder Silbercarbonat, auf der isolierenden Unterlagen gebildet. (A. P. 2 065 570 vom 24/2. 1932, ausg. 29/12. 1936. D. R. P. 740 591 Kl. 21g vom 23/2. 1933, ausg. 23/10. 1943. Oe. P. 137 260 vom 20/2. 1933, ausg. 25/4. 1934. Schwz. P. 167 332 vom 22/2. 1933, ausg. 1/5. 1934. F. P. 750 290 vom 8/2. 1933, ausg. 8/8. 1933, u. E. P. 407 521 vom 24/2. 1933, ausg. 1/4. 1934. Sämtlich A. Prior. 24/2. 1933.)
STREUBER

IV. Wasser. Abwasser.

F. D'Elia, *Über die Enthärtung von Kesselspeisewasser*. Krit. Übersicht über die Enthärtungsmethoden u. über die entsprechenden techn. Einrichtungen. (Ind. Cart. 10. 55—59. März 1943.)
*STORKAN

Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Deutschland, *Verhinderung der Korrosion von Wasser oder wässrigen Lösungen auf Eisen*. Den W. werden wasserlös. Salze von organ. Säuren von der allgemeinen Formel $(RY)_x \cdot R' \cdot COOH$ zugesetzt, worin R=organ. Rest mit mindestens 4 C-Atomen, Y=O oder S, R'=Alkylrest u. x=1 oder 2 ist. — Geeignete Ausgangssäuren sind z. B. *Butoxyessigsäure, Octyloxyessigsäure, Dodecyl-oxyessigsäure, Cyclohexyloxyessigsäure, Tetrahydrofuryloxyessigsäure, Phenoxyessigsäure, Naphthenyloxyessigsäure, Abietyloxyessigsäure, Benzyl-oxyessigsäure, α -Heptyl-propionsäure, γ -Octyloxyisobuttersäure*. Die Salze werden mit Alkali, Erdalkaliober Erdmetallen, NH_3 oder organ. Basen gebildet. — Man mischt z. B. 1 Teil eines Alkoxyacetats des N-Diäthylcyclohexylamins (Alkoxy=7 bis 9 C-Atome) mit 20 bis 25 Teilen eines Motorenöls u. erhält ein sehr wirksames Korrosionsschutzöl. — Ebenso wirkt eine 2%ig. Lsg. eines Gemisches aus 1 Teil des NH_3 -Salzes der Octylthioessigsäure u. 2 Teilen Maschinenöl. (F. P. 881 759 vom 4/5. 1942, ausg. 7/5. 1943. D. Priorr. 21/10. 1939 u. 15/5. 1941.) M. F. MÜLLER

Brynolf Pedersen, Oslo, *Entsäuern von Wasser*. Man verwendet für die bekannte Säuerung mittels kohlensaurem Kalk eine M., die durch Granulieren von $Ca(OH)_2$ in einer CO_2 -Atmosphäre erhalten wurde. Der Geh. an freier CO_2 im Filtrat ist wesentlich geringer, als wenn das W. durch Marmor oder gebrannten Dolomit filtriert wurde. (F. P. 65 972 vom 16/12. 1938, ausg. 15/3. 1943.) J. SCHMIDT

Henkel & Cie. G. m. b. H., Deutschland, *Enthärten von Wasser unter Verwendung eines Gemisches von Alkalicarbonaten, wasserlös. Erdalkalicarbonaten u. einem Alkylsilicat*. (F. P. 881 780 vom 5/5. 1942, ausg. 7/5. 1943. D. Prior. 20/5. 1941.) M. F. MÜLLER

Cesare Piccardo, Genua, *Enthärtung von Kesselspeisewasser unter Anwendung von Wärme und bei Atmosphärendruck u. unter Verwendung der bei der Rk. sich bildenden HCl*, dad. gek., daß dem zu reinigenden W. im Reiniger eine wirbelförmige Bewegung in horizontaler Richtung u. eine Umlaufbewegung in vertikaler Richtung erteilt wird durch Ausnutzung der lebendigen Kraft des zugeführten Rohwassers sowie der verwendeten Heizmittel. — Zeichnung. (Schwz. P. 227 358 vom 2/4. 1942, ausg. 16/8. 1944. D. Prior. 7/4. 1941.) M. F. MÜLLER

Permutit Akt.-Ges., Berlin, *Entfernung von Kieselsäure aus wäßrigen Lösungen mittels gekörntem Sintermagnetit*, der mit verd. Säuren, z. B. mit 1%ig. HCl regeneriert wird. (It. P. 394 159 vom 13/10. 1941. D. Prior. 18/4. 1941.) M. F. MÜLLER

E. Gori-Carradori, Prato, Italien, *Behandlung von Stadtkehricht und ähnlichen verwandbaren Materialien*. Diese werden zwecks Abtötung von darin enthaltenen Bakterien mit baktericiden Gasen, bes. Chlor, behandelt. Um diese Behandlung mit einwirkenden Mitteln kontinuierlich oder diskontinuierlich durchzuführen, wird sie in einem nach oben u. unten verjüngenden Behälter durchgeführt, wobei die Abdichtung der Abführung in angesetzten Stützen durch das Material selbst ohne bes. Ventile erfolgt. Die Neigung der unteren Verjüngung ist so gewählt, daß das Material selbstständig abzugestuzt wird. (Schwed. P. 107 702 vom 5/1. 1939, ausg. 22/6. 1943. D. Prior. 7/1. 1938.) J. SCHMIDT

Werner Haase, Werkstoffzerstörung und Schutzschichtbildung im Wasserfach. Herausgegeben auf Veranlassung der Ges. für Korrosionsforschung und Werkstoffschutz im Verein Deutscher Chemiker e. V., Arbeitskreis 1. VSBDT. T. 2. Berlin: Verl. Chemie. 1943. (VIII, 251 S.) 8°. MR. 12.—

VI. Silicatchemie. Baustoffe.

Max-August Koch und Günther Satlow, *Glasfäden-Untersuchungen*. I. *Grundrichtlinien zur Feinheitmessung von Glasfäden*. Der wahrscheinliche Fehler des Mittelwertes in Prozent des Mittelwertes der Messung ergibt als Funktion der Anzahl der Messungen, daß die Glasseide u. nach dem Stab-Ziehverf. hergestellte Glasfasern 100 Einzelmessungen verlangen, damit f nur bis zu 1% beträgt. 250 Messungen sind für das dem Düsen-Blasverf. erzeugte Glasfasern erforderlich. Die Ungleichmäßigkeiten zwischen Höchst- u. Tiefstwert weisen erhebliche Differenzen auf. Zur Feststellung der notwendigen Anzahl der Einzelmessungen werden innerhalb einer Meßstufenbreite die Ungleichmäßigkeitsschwankungen herangezogen. Ab 300 Messungen gehen die betr. Kurven mit zunehmenden Messungenanzahl in Gerade über. Also sind 300 Einzelmessungen zur Best. der Ungleichmäßigkeit der Glasfädenfeinheit erforderlich, wobei die halbe Anzahl für prakt. Ermittlungen ausreicht. Die Best. der Ungleichmäßigkeitschwankungen über eine größere Glasseidengarnlänge gestattet Urteile über die Messungsgleichmäßigkeit u. liefert Grundlagen zur Unters. der Nr. u. Festigkeitsgleichmäßigkeit. — Beschreibung der Unters.-Methodik. Die Glasfasern unterscheiden

sich beträchtlich bzgl. der Feinheitgleichmäßigkeit je nach Herstellungsart. Glasseide ist den nach dem Stab-Ziehverf. hergestellten Glasfasern ähnlich. (Glastechn. Ber. 21. 36—42. Febr. 1943. Lehrst. f. Faserstoffkunde, T. H., Dresden.) FREYTAG

Paul-August Koch und Günther Satlow, *Glasfäden-Untersuchungen. II. Nummer-schwankungen und Nummerbestimmungen von Glasseiden und Glasfäsergarnen*. In Fortsetzung früherer Unterss. (vgl. vorst. Ref.) wurden neue Verss. angestellt. Ausgegangen wurde bzgl. der Nummer(Nr.)-Schwankungen an Glasseiden von den Erwägungen, daß solche bei Glasseidengarnen auf Schwankungen der mittleren Einzelfadenfeinheit oder des Geh. an sog. *Bindemittel* zurückzuführen sind. Die Gesamtfinheit aller Einzelfäden (auf der Primärspule) ist beeinflussbar durch Änderung der Zähl. der Schmelze, aus der die Fäden gezogen werden, der Fadenziehggeschwindigkeit, der Änderung der Düsenlochweiten u. der Gesamfadenzahl. Zu unterscheiden ist zwischen Glasseidengarnen von Primär- u. Sekundärspulen. Bei letzteren kann das Material infolge des Umspulens von verschied. Primärspulen stammen. Bei den Nr.-Schwankungen der Glasfäsergarne ist die Herst. nach dem *Direkt-* u. dem *Verspinnverf.* (Streichgarn- u. abgewandeltes Kammgarnverf.) zu berücksichtigen. Die versuchsmäßig ermittelten Schwankungen wurden miteinander verglichen (Abb. im Original). Es ergibt sich daraus: Zur Nr.-Best. genügen bei Glasseidengarnen 2 Wägungen zu je 250 m Länge. Eine Heranziehung der Norm *DIN DVM 3801* ist unmöglich. Nach je 25 Festigkeitsverss. muß die Nr. an je 50 m Länge bestimmt werden. Abweichungen um mehr als 10% bedingen Wiederholung der Teilversuchsreihe. Für Glasseidenzwirne gilt das gleiche. Nr.-Schwankungen treten noch gröber auf. Bei Glasfäsergarnen nehmen die Nr.-Schwankungen mit dem Größerwerden des Garnes zu. Die Abweichungen von der mittleren Ist-Nr. sind vornehmlich für Garne $Nm = 1,6$ bes. unterschiedlich groß. Einzelne Nr.-Bestimmungen lassen keinen Rückschluß auf die tatsächliche Nr. der ganzen Spule zu. Es werden 2 Wägungen zu je 100 m Länge (bei feineren Garnen mehr) ausreichen müssen (Materialbedarf). Hinsichtlich der Festigkeitsbestimmungen ist es nötig, schon vor u. nach 10 Verss. die Nr. 10 m Länge festzustellen. (Glastechn. Ber. 21. 85—89. April/Mai 1943. Dresden, Lehrst. f. Faserstoffkunde, Techn. Hochsch.) FREYTAG

Verrerie Souchon-Neuvesel „Verreries Souchon-Neuvesel, Richarme et d'Évian Réunis“ Soc. An., Lyon, Frankreich, *Verfahren und Vorrichtung zum elektrischen Schmelzen von Glas* unter Anwendung der elektrodynam. Wrkg. der parallelen viphasigen Heizströme, die das Bad durchfließen. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 958 vom 29/12. 1941, ausg. 1/6. 1943. F. Priorr. 23/10. 1940 u. 23/12. 1941.) M. F. MÜLLER

Hartford-Empire Co., V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zum Schmelzen von Glas* in ununterbrochenem Arbeitsgang unter gerogelten Bedingungen bei Vermeidung von Krustenbldg. u. Inhomogenität der geschmolzenen Masse. Das zu schmelzende Gut wird in den Schmelzofen an zwei gegenüberliegenden Stellen abwechselnd in bestimmten Zeitabständen eingetragen. — Zeichnung. (F. P. 879 682 vom 24/2. 1942, ausg. 2/3. 1943. A. Prior. 1/3. 1941.) M. F. MÜLLER

Werner Schuller, Haselbach, *Verfahren und Vorrichtung zum Abziehen feinsten Glasfäden aus einem Glasschmelzbad*, das durch Abschmelzen von festen, mit der Schmelze in Berührung gebrachten Glaskörpern gebildet wird, die eine wesentlich größere Längsausdehnung als Querschnitt aufweisen, dad. gek., daß in die oben offenen u. im Boden mit Düsen versehenen einzelnen kleinen Schmelzbehälter Glaskörper von solchem Querschnitt eingeschoben u. die Wände der einzelnen Glasschmelzbehälter auf solcher Temp. gehalten werden, daß die Glaskörper durch Berührung mit den Wänden der Glasbehälter abschmelzen u. die Behälter derart mit Glas füllen, daß die Glasschmelze nach oben aus den Schmelzbehältern herausquillt u. eine halbstarre Glasdichtung zwischen den Glaskörpern u. den Wandungen der Schmelzbehälter bildet, so daß der nachgeschobene Glaskörper eine Kolbenwrkg. auf die in den Schmelzbehälter befindliche Glasschmelze ausüben kann. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 959 vom 23/2. 1942, ausg. 1/6. 1943. D. Prior. 30/9. 1941.) M. F. MÜLLER

Allgemeene Kunstvezel Mij. N. V., Holland, *Erzeugung von Fasern aus in der Hitze plastischen Stoffen, besonders aus geschmolzenem Glas*, durch Ausziehen von aus einem Behälter ausfließenden Strömen der geschmolzenen Stoffmasse, dad. gek., daß die aus den Masseströmen entstehenden Fasern an sich in der Fließrichtung der M.-Ströme bewegenden Teilen einer gasdurchlässigen, umlaufenden, endlosen Fläche vorbeibewegt u. dabei durch einen auf entgegengesetzten Seiten der umlaufenden Fläche erzeugten Druckunterschied vorübergehend in Berührung mit der Fläche gesetzt u. an ihr festgehalten werden, derart, daß durch den Berührungseingriff die gewünschte

Zehrwg. auf die Masseströme ausgeübt wird. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 761 vom 12. 1940, ausg. 1/6. 1943. A. Prior. 12/9. 1939.) M. F. MÜLLER

Jakob Dichter, Deutschland, *Ziehen von Glasröhren* mit genau bestimmtem Durchmesser aus Röhren von größerem Durchmesser unter Verwendung einer Lehre u. zusätzlicher Brenner, die das Glas an den zu ziehenden Stellen zum Erweichen bringen. — Zeichnung. (F. P. 880 000 vom 5/3. 1942, ausg. 10/3. 1943. D. Prior. 6/3. 1941.)

M. F. MÜLLER

The Thermal Syndicate Ltd., WallSEND, und George Neville Peel, Tynemouth, *Herstellung feuerfester Gegenstände, insbesondere elektrischer Isolierkörper* aus feingemahlener, nicht plast. feuerfesten Oxyden, wie Al_2O_3 , MgO od. dgl. Diese werden mit einem Bindemittel, z. B. Plustifizierungsmittel vermischt, welches aus einer den feuerfesten Oxyden entsprechenden Metallverbindung der Stearin-, Palmitin-, Leinöl-, Naphthen- oder einer anderen Fett- oder arom. Säure besteht u. welches in Terpentin, Petroleum oder einer anderen flüchtigen organ. Fl. aufgelöst oder suspendiert ist. Dieses Bindemittel wird mit dem betreffenden feuerfesten Oxyd vermischt, worauf die Rk. nach der Formgebung u. Trocknung bei Temp. von mindestens $1600^{\circ}C$ getrennt wird. Beispiel für eine M.-Zus.: 935 (Gew. -Teile) eines Al_2O_3 , 65 Al-Stearat, 120 Terpentin. (E. P. 531 676 vom 29/7. 1939, ausg. 6/2. 1941.)

HOFFMANN

Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart (Erfinder: Emil Klingler, Korntal, Württ.), *Herstellung von keramischen Zündkerzenisolatoren* aus einmal geschmolzener Tonerde, gegebenenfalls mit Zusätzen von geräuchlichten Flußmitteln, durch Formen der M. u. Sätern der Formlinge, dad. gek., daß als Ausgangsstoff Tonerde verwendet wird, welche durch nassen Aufschluß gewonnen u. darauf geschmolzen worden ist. Das Schmelzen erfolgt zweckmäßig bei Temp. über 2000° im Lichtbogen. Die Schmelze wird vor dem Mahlen abgeschreckt. Beispiel für die Zus. eines Versatzes: Mindestens 75 Gew.-% Tonerde, Rest Flußmittelzuschläge, welche Kieselsäure u. Erdalkalioxyde enthalten. (D. R. P. 741 142 Kl. 80b vom 2/4. 1941, ausg. 5/11. 1943.)

HOFFMANN

Vogel-Jörgensen, Frederiksberg, Dänemark, *Aufbereitung von Zementrohstoffen unter Regelung der Gemischzusammensetzung durch elektrostatische Abtrennung von bestimmten Gemischbestandteilen* aus dem zerkleinerten Rohstoff, gek. durch die Vereinigung folgender Maßnahmen: Der Rohstoff, welcher einen Gemischbestandteil in übermäßiger Menge enthält, wird einer Vermahlung in einer Mühle mit möglichst schnell rotlaufenden Mahlkörpern unterworfen, wobei die Mühle zusammen mit einem Windfächer einen in sich geschlossenen Mahlgutstrom derart bearbeitet, daß der durch den Abstreifer der Mühle nicht wieder zugeführte Mahlgutanteil den überschüssig vorhandenen Gemischbestandteil in Form freier Körnchen enthält: dieser Gutanteil wird sodann von den feinsten Teilchen in einem 2. Windsichter befreit u. einer elektrost. Scheidung zugeführt, bei welcher die freien überschüssigen Körnchen entfernt werden. — Dem elektrost. Scheider wird ein staubfreies Gut gleichmäßiger Korngröße zugeführt, so daß eine bes. wirksame Scheidung erreicht wird. (D. R. P. 741 283 Kl. 1b vom 31/3. 1941, ausg. 18/11. 1943. E. Prior. 31/3. 1939 u. 21/3. 1940.)

GEISSLER

N. V. Mij. tot Beheer en Exploitatie van Octrooien, Haag, Holland, *Gewerbliches Verzeichnis aus anorganischen Fasern*, bestehend in der Hauptmenge aus einer Vereinigung von aus Silicaten gebildeten, amorphen, anorgan. Fasern u. einem Bindemittel, z. B. Harz, Kunstharz oder Kautschuk. Die Fasern werden in Form eines Gewebes oder Filzes oder als Fäden verwendet. Sie werden z. B. mit einer Lsg. von Schellack oder Phenol-Aldehydharz getränkt, getrocknet u. gepreßt. (Schwz. P. 225 612 vom 11/11. 1936, ausg. 17/5. 1943. A. Prior. 12/11. 1935.)

M. F. MÜLLER

VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverarbeitung.

—, *Abdichten poröser Gußteile*. Verwendung von Phenolharz-(Bakelit)-Lösungen zur Ausbessern von Lunkerstellen in Gußstücken. Beständig gegen W., W.-Dampf, Temp. bis über 200° , heißes Öl, A., Chemikalien. Die Imprägnierung erfolgt zweckmäßig bei dem jeweiligen Prüfdruck (100—600 lbs. sq. in.). Aushärtung bei 80 — 135° ; Verwendung von klarer (Varnish V. 1845) u. pigmentierter Imprägnierfl. (Enamel X. 2106), u. zwar erstere bes. für Bronze, Messing, Ni, Ag, letztere für Fe, Al u. grobkörnige Gußteile. Die Imprägnierung wirkt zugleich als Korrosionsschutz. Verarbeitungsregeln: Gußstück muß frei von W., Fett u. Schmutz sein. Der Druck wird 10 Min. ununterbrochen erhalten, damit die Lsg. in das Metall eindringt. Beim Vorliegen von Lunkerstellen treten außen feine Perlen der braunen Lsg. auf; Aushärten etwa 1 Stde. bei 80 — 135° . (Plastics 7. 303—05. Juli 1943.)

SCHEIFELE

Fried. Krupp A. G., Essen, *Herstellung von Metalloxyden oder wertvollen reichen Erzen aus armen Erzen, bes. armen Eisenerzen*. Diese armen Erze werden, gegebenenfalls nach einer Röstung, bei etwa 900—1200° mit Cl₂ behandelt. Hierbei erhält man ein Dämpfegemisch aus Metallchloriden u. O₂, das unmittelbar bei 500—1000°, vorteilhaft bei etwa 800°, mit O₂ reoxydiert wird. Man kann mit diesem Verf. arme „Salzgittererze“ mit etwa 37% Fe₂O₃ in einer Stufe auf ein Erz mit etwa 72,5% Fe₂O₃ u. bei Wiederholung der Anreicherung auf 70% Fe anreichern. (N. P. 66 231 vom 18/1. 1941, ausg. 24/5. 1943. D. Prior. 30/1. 1940.) J. SCHMIDT

Nikolai Ahlmann, Kopenhagen, *Erhöhen des Phosphorgehaltes an Eisen*. Man schmilzt Fe-Erz oder Abfalleisen in einem rotierenden Ofen, der wesentlich länger ist als die im Ofen brennende Heizflamme, u. sorgt für die Ggw. von P-Verbb., bes. von Rohphosphat, Apatit oder Thomasschlacke. Man kann dieses Verf. unmittelbar mit der Herst. von Zementkuppeln in dem man kontinuierlich ein Gemisch aus Eisenerz, Zementrohgemisch, Koks, Rohphosphat u. gegebenenfalls Manganerz aufgibt. (Dän. P. 61 033 vom 6/1. 1941, ausg. 21/6. 1945. E. Prior. 3/2. 1940.) J. SCHMIDT

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, *Herstellung von Magneten mittlerer Intensität*. Man verwendet eine Fe-Legierung mit 1,5—2,5% C, 5,5—10% Al u. 2—6% Cu u. gegebenenfalls 1—3% Ti. Zur Herst. der Magneten härtet man die Legierung durch Erhitzen auf 1200° u. Nachbehandlung in Öl, worauf sie einer Tiefkühlung etwa auf Temp. der fl. Luft unterworfen wird. Hieran kann noch eine Erwärmung bis auf Anlaufftemp. (etwa 550°) angeschlossen werden. Man erhält Magneten mit einer Remanens von etwa 5900—6350 Gauß, einer Koerzitivkraft von 185—197 Oersted. Das Ti kann auch durch andere Carbiddbildner, wie Cr oder Mo, ersetzt werden. (Dän. P. 60 958 vom 24/6. 1941, ausg. 31/5. 1943. Holl. Prior. 7/6. 1941.) J. SCHMIDT

Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten mit beschränkter Haftung, Deutschland, *Verbesserung der magnetischen Eigenschaften von reinem Eisen*. Zur Verbesserung der Konstanz der Permeabilität bei vergleichsweise hoher Anfangspermeabilität wird das reine Eisen einem derartigen mehrstichigen Kaltwalzen mit Zwischenglühungen unterworfen, daß der letzte Kaltwalzstich mit einem Verformungsgrad von 40—90%, bes. 50—75%, durchgeführt wird. Die Zwischenglühungen sollen bei 500—1000° vorgenommen werden, die Schlußglühung vorzugsweise ebenfalls bei 500—1000°, insbesondere bei 550—750°. — Besonders geeignet für die Kerne von Übertragungen als Ersatz für Ni-Legierungen. (F. P. 882 405 vom 28/5. 1942, ausg. 2/6. 1943. D. Prior. 26/5. 1941.) HABBEL

Heraeus Vacuumschmelze AG., Hanau, *Erzielung eines geringen Anstieges der Anfangspermeabilität mit der Feldstärke bei Reineisen*. Ein Anstieg von nur 15—20% bei verhältnismäßig hoher Anfangspermeabilität wird bei Reineisen, bes. bei gesintertem Carbonsyleisen, dadurch erzielt, daß das Reineisen auf ein Drittel bis ein Achtel seiner Anfangsstärke kaltgewalzt, dann 2—10 Stdn. bei Temp. von etwa 600—700° in neutraler oder reduzierender Atmosphäre geglüht, eine Nachreckung von unter 10%, z. B. 3%, erfährt u. dann einer Schlußglühung von 2—10 Std. bei 700—900° in neutraler oder reduzierender Atmosphäre unterworfen wird. Die Nachreckung kann durch Aufwickeln eines bei 600—700° geglühten Bandes mit einem geeigneten Krümmungsradius zum Bandkern bewirkt werden. (D. R. P. 742 930 Kl. 18 c vom 22/5. 1940, ausg. 14/12. 1943.) HABBEL

Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung e. V. (Erfinder: Heinrich Lange), Düsseldorf, *Bestimmung der mechanischen Härte von ferromagnetischen Werkstoffen auf magnetischem Wege* durch Vergleich einer bestimmten magnet. Eig. des Prüflings mit derjenigen einer Normalprobe, dad. gek., daß die Größe der Permeabilität bei einer Wechselfeldstärke, deren Amplitude kleiner als die Koerzitivkraft des Prüflings ist, als Maß für die mechan. Härte dient. — Zeichnung. (D. R. P. 741 194 Kl. 42k vom 28/4. 1937, ausg. 6/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Finow-Kupfer- und Messingwerk A. G. (Erfinder: Justus Wortmann), Finow, Mark, *Verbesserung von Zinklegierungen*. Für durch Tiefziehen hergestellte Werkstücke wird eine Zinklegierung geringer Verformbarkeit mit einer Plattierung aus einer Zinklegierung mit hoher Dehnung u. geringer Festigkeit verwendet. Die Plattierschicht besteht aus Zn auch bis etwa 20% Al u. gegebenenfalls Zusätzen von Cu, Mg u. Mn. (D. R. P. 743 529 Kl. 48b vom 27/2. 1943, ausg. 28/12. 1943.) VIER

○ Aktiengesellschaft Dynamit-Nobel, Preßburg, Slowakei, übert. von: Wolf Johannes Müller und Moritz Niessner, Wien, *Kupfer-Zink-Legierung hoher Korrosionsbeständigkeit* besteht aus 30—45 (%) Cu, 3—12 Co oder Ni oder beiden, 4—15 Mn, 0,5—1,5 Fe, bis 3 Cr, Rest Zn. Der Cr-Geh. bedingt das günstigere Korrosionsverhalten. Die Le-

Verformung ist in der Kälte verformbar. (A. P. 2 259 078 vom 25/7. 1938, ausg. 14/10. 1941. D. Prior. 21/7. 1934. Ref. nach Off. Gaz. United States Patent Office vom 14/10. 1941.)
 GEISSLER

Aluminium Plant & Vessel Co. Ltd. und Harold William George Hignett, London, Aluminiumlegierung besteht aus 2,5—5 (%) Cu, 1—5 Si, 0,001 — < 0,1 Mg, Rest Al. Außerdem kann sie noch bis je 1 Mn, Ni oder Zn, sowie bis 0,4 Ti u. bis 0,7 Fe enthalten. Sie eignet sich zur Herst. von Gußstücken, die, auch wenn sie aus Altstoffen geschmolzen wurden, hohe Duktilität besitzen. Eine bes. günstige Zus. ist die folgende: 1,8 Cu, 1,9 Si, 0,06 Mg, 0,41 Fe, 0,54 Mn, 0,1 Ti, Rest Al. (E. P. 538 175 vom 12/3. 1940, ausg. 21/8. 1941.)
 GEISSLER

Vereinigte Deutsche Metallwerke A. G., Frankfurt, Main-Heddernheim (Erfinder: Hermann von Förster, Frankfurt, Main-Niederursel), Herstellung von Mehrfachmetallen durch Erhitzen eines Kernwerkstückes auf Schweißtemp. u. anschließendes Eingießen des Auflegemetalls unter Ausschluß des Luftsauerstoffs, dad. gek., daß die das Kernwerkstück enthaltende Form bzw. der mit Verbundwerkstoff auszugießende Hohlraum während der Erhitzung auf Schweißtemp. mit einer leicht entfernbaren Abdeckung verschlossen u. das Auflegemetall unmittelbar nach Entfernen der Abdeckung in die Form bzw. in den Hohlraum des Werkstückes eingegossen wird. — Die Anwendung dieser Arbeitsweise verteuert den Schutzatmosphäre erübrigt sich. (D. R. P. 741 545 Kl. 31 e vom 9/3. 1940, ausg. 12/11. 1943.)
 GEISSLER

Henschel & Sohn G. m. b. H. (Erfinder: Karl Grammel), Kassel, Röntgenographische Prüfvorrichtung für Lagerschalen oder ähnliche hohlzylindrische Werkstücke, die in einer größeren Anzahl in gleicher radialer Entfernung von der zentral liegenden, als Hohlkugelnröhre ausgebildeten Strahlenquelle angeordnet sind, dad. gek., daß sämtliche Prüflinge, zusammen mit dem jeweils zugehörigen Aufnahmeilm gemeinsam u. gleichmäßig um senkrecht stehende Achsen drehbar, auf einem Tisch gelagert sind. — Zeichnung. (D. R. P. 741 334 Kl. 42k vom 22/3. 1938, ausg. 10/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Karl Holzhausen, Altena, Westf., Feststellung der Schweißbarkeit von Metallen dad. gek., daß 1. durch ein Probestück des zu untersuchenden Werkstoffes ein elektr. Strom beliebiger Art, Spannung u. Frequenz bis zum Durchbrennen des Prüflings hindurchgeschickt wird u. dabei gleichzeitig die vom Prüfling aufgenommene Stromstärke u. die Zeit bis zum Durchbrennen des Prüflings als Kennwerte der Schweißbarkeit des betreffenden Werkstoffes ermittelt werden; 2. als Kennwert der Schweißbarkeit des zu untersuchenden Werkstoffes der Temp.-Verlauf des Prüflings ermittelt wird. (D. R. P. 742 117 Kl. 42k vom 20/1. 1942, ausg. 23/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Westfälische Drahtindustrie, Hamm, Metallüberzüge auf Drähte. Unmittelbar nach dem Glühen werden die Drähte unter Ausschluß von Luft in das Metallbad gebracht, nachdem sie vorher mit einem Flußmittel versehen sind. (Belg. P. 447 768 vom 30/10. 1942. Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 31/10. 1941.)
 VIER

Leonhard Perner, Berlin, Bad zur Herstellung festhaftender Bleiüberzüge auf Gegenständen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen durch Tauchen ohne Strom. Das Bad ist in dem Tauchbad in wss. Lsgg. von Alkaliverbb. organ. Säuren gelöst, z. B. in Natriumacetat. (D. R. P. 742 412 Kl. 48 b vom 19/12. 1940, ausg. 2/12. 1943.)
 VIER

Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a. M. (Erfinder: H. Ley, G. Roessner und A. Hubster), Phosphatisieren von Zink und dessen Legierungen. Man verwendet gleiche Lsgg., wie sie zum Phosphatisieren von Fe oder Stahl verwendbar sind, führt jedoch in das Bad an Stelle von Zn oder zusammen mit Zn Fe ein. Geeignet ist z. B. ein Bad mit 19 g Zn, 24 g P₂O₅ u. 25 g Nitrat je Liter. Der Nitratzusatz ist nicht erforderlich bei Al-freien Legierungen, muß aber bei Al-haltigen Legierungen z. B. Feinzingen mit Al, Cu u. Mg. unbedingt angewendet werden. Auch Mn-Phosphatbäder können verwendet werden. (Schwed. P. 107 920 vom 10/9. 1941, ausg. 13/7. 1943. D. Prior. 7/12. 1940.)
 J. SCHMIDT

Waffenwerke Brünn A. G., Prag, Verfahren zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit von Zink und seinen Legierungen in einer wss. Lsg. von CrO₃ mit Gleichstrom bei einer Elektrolytkonz. von 1—100 g CrO₃ je Liter u. anod. Schaltung des Gegenstandes. Stromdichte: 0,5—5 A/qdm, Temp. des Bades vorzugsweise unter 50° C. Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit durch Nachbehandeln der Gegenstände mit organ. Stoffen, wie Lacken, Fetten, oder mit Wasserglas. Beispiel: Blech aus einer Zn-Cu₄-Legierung wird in einer 1%ig. CrO₃-Lsg. mit Gleichstrom anod. behandelt. Temp. 20°, Spannung: 7,5 V. Einwirkungs-dauer: 10 Min. (D. R. P. 742 546 Kl. 48 a vom 4/3. 1941, ausg. 6/12. 1943.)
 GIETH

Silkeborg Maskinfabrik, Zeuthen og Larsen, Silkeborg, Dänemark, *Hahn für Bier oder Milch oder ähnliche Flüssigkeiten*, bestehend aus einem leicht bearbeitbaren oder billigen Grundmetall, das zwecks Erhöhung seiner Widerstandsfähigkeit gegen chem. Angriff, bes. von Reinigungsmitteln, mit einem Überzug aus rostfreiem Stahl, z. B. durch Aufspritzen versehen ist. Die Überzüge sollen je nach der Beanspruchung an verschied. Stellen eine verschied. Härte aufweisen. (Dän. P. 61 422 vom 21/3. 1941, ausg. 11/10. 1943.) J. SCHMIDT

Robert Durrer, Verhütten von Eisenerzen außer dem Verhütten im Kokshochofen. Düsseldorf: Verl. Stahlisen. 1943. (XII, 133 S.) gr. 8° = Stahlisen-Bücher. Bd. 3. RM. 12.40.

Otto Graf, Versuche mit geschweißten Trägern zur Beurteilung der Eignung der verwendeten Werkstoffe und der Art der Herstellung der Träger. Prüfung der Werkstoffe mit dem Nutschweißblygeversuch und mit dem Kerbschlagblygeversuch. Berlin: Springer-Verl. (in Komm.). 1943. (77 S.) 4° = Berichte des Dt. Ausschusses für Stahlbau. H. 15. RM. 9.60.

Ernest V. Pannell, Magnesium: its production and use. London: Pitman. 1943. (137 S.) 8°. 12 s. 6d.

IX. Organische Industrie.

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Wilhelm Biedenkopf, Schkopau, Karl Saurwein, Marl, Kr. Recklinghausen, und Max Treppenhauer, Ludwigshafen a. Rh.) *Partiellkatalytische Hydrierungen aliphatischer ungesättigter Kohlenwasserstoffe*. Sie werden in der Gasphase in Ggw. fest angeordneter Katalysatoren derart durchgeführt, daß diese ständig oder zeitweise mittels in den Reaktionsraum eingebrachter Fil. durch Berieselung gekühlt werden. Als Kühlfil. sind W., hochsd. Alkohole u. aromat. KW-stoffe geeignet. Das Verf. läßt sich z. B. auf die Hydrierung von Acetylen zu Äthylen, von Diacetylen oder Vinylacetylen zu Butadien, von Butadien zu Butylen oder von Methylacetylen zu Propylen anwenden. (D. R. P. 740 478 Kl. 12^a vom 22/3. 1935, ausg. 2/11. 1943.) GANZLIN

Eugène Gazes und Paul Cheffer, Frankreich, *Synthese von Petrolkohlenwasserstoffen*. Ein Gemisch von Acetylen u. H₂ wird bei n. Druck über einen schwach erhitzten Katalysator, wie red. Cu oder Ni, pyrophores Fe, gefälltes Cd od. dgl. geleitet, worauf die erhaltenen dampfförmigen Reaktionsprodd. kondensiert werden. (F. P. 885 633 vom 17/1. 1941, ausg. 21/9. 1943.) BEIERSDORF

○ Union Oil Co. of California, Los Angeles, Calif., übert. von: Arthur L. Blount, Palms Verdes Estates, Calif., V. St. A., *Alkylierung*. Eine Propylen u. Butylen enthaltende Mischung von Olefinen wird mit konz. H₂SO₄ bei einer Temp. zur Rk. gebracht, die sich nach der Gleichung $y = 0,25x + 47$ errechnet, in der y die Temp. in °F u. x den Geh. an Propylen, ausgedrückt in Vol.-% des in der Olefinmischung vorhandenen Propylens u. Butylens, bedeutet. (A. P. 2 242 845 vom 14/8. 1939, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.) BEIERSDORF

Langbein-Pfanhauser Werke Akt.-Ges., Deutschland, *Abspaltung von Wasser aus organischen Verbindungen* unter Verwendung von Tonerde als Katalysator, die sich als oberflächenschicht auf elektr. Heizkörpern aus Aluminiummetall, z. B. Fäden, Bänder oder Röhren, befindet. — A.-Dampf wird bei 330° mit einem elektr. beheizten Aluminiumdraht, der eine Al₂O₃-Überzugsschicht besetzt, in Berührung gebracht. Es entsteht Äthylen. — Ebenso bildet sich aus Isobutylalkohol Isobutylen u. aus einem Gemisch von Acetaldehyd u. Paraldehyd ein Gas, das bis zu 30% Butadien enthält. (F. P. 882 230 vom 21. 5. 1942, ausg. 21/5. 1943. D. Prior. 22/5. 1941.) M. F. MOLLEB

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Entwässern von primären oder sekundären Alkoholen* mittels metall. Katalysatoren, bestehend aus einem Gemisch von Zinkpulver mit reduzierbaren Metallverb., das bei 200—400° mit H₂ behandelt wird. Z. B. werden 40% Zn u. 60% Cu-Oxyd oder 70% Zn u. 30% Fe aus Fe-Carbonyl für Cyclohexanolentwässerung verwendet. (F. P. 884 318 vom 21/7. 1942, ausg. 10/8. 1943; D. Prior. 30/8. 1941.) SCHIEDLER

○ Standard Oil Development Co., übert. von: Wolfgang C. Winning, Union, N. J., V. St. A., *Destillation von Peroxyd enthaltenden Äthern*. Man fügt bei der Dest. eine geringe Menge Erdöl, Kp. zwischen Leuchtöl u. leichtem Schmieröl, zu. (A. P. 2 254 404 vom 29/4. 1939, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.) J. SCHMIDT

Thüringische Zellwolle A.-G. und Zellwolle- und Kunstseidenring G. m. b. H., Deutschland, *Herstellung freier Sulfonsäuren aus deren Salzen*. Salze von Alkylsulfonsäuren, bes. auch Alkyldisulfonsäuren werden durch Einleiten von HCl-Gas in die freien Säuren übergeführt; das gebildete Alkalichlorid wird abfiltriert. Geeignet ist das Verf. bes. für nach $RCl + NaSO_3Na \rightarrow NaCl + RSO_3Na$ erhaltene Gemische. — Angegeben

ist die Herst. der Sulfonsäuren aus *Äthylenbromid*, aus symm. Dibromäthan u. aus *Tri- u. Tetramethylenbromid*. (F. P. 885 368 vom 19/8. 1942, ausg. 21/8. 1943. D. Prior. 21/8. 1941.)
MÜLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Sulfochlorierung von Kohlenwasserstoffen*. Man sulfochloriert unter Bestrahlung mit Lichtstrahlen einer Wellenlänge über 3000 Å; man erreicht das durch entsprechende Filterung der Strahlen. Die Bildung von Harzen, die u. a. auch die Bestrahlungslampen verschmutzen, wird so vermieden, auch wird die Halogenierung stark zurückgedrängt. — Das Sulfochlorierungsgemisch eines KW-stoffes mit (u. ohne) Filterung zeigt folgende Kennzahlen: D_{20}^{20} 1,022 (1,057), hydrolysierbares Chlor 11,85% (11,9%), Gesamtchlor 13,8% (18,0%) u. Schwefel 10,1% (9,75%). (F. P. 51 948 vom 17/2. 1942, ausg. 25/5. 1943. **Zus. zu F. P. 842 509. C. 1939. II. 2712.**)
MÜLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Carbonsäuren* durch Oxydation von organ. *Carbonylverb.* mittels O₂ in Ggw. von Oxydationsbeschleunigern, z. B. Acetaten oder Nitraten von Cu, Mn, Co, Ni oder V. Geeignete Ausgangs-*ketonverb.* sind Verb. der allg. Formel R·CO·X, worin R ein aliph., aromat., cycloaliph. oder heterocycl. Rest ist, X = H oder eine Methylgruppe, die substituiert sein kann. — In einem Rk.-Gefäß mit 700 (g) γ -Butyrolacton, 70 Eisessig, 5 Mn-Acetat u. 7 Co-Nitrat wird beim Hindurchschicken von 50 Liter O₂, der durch *Acetaldehyd* hindurchgeleitet wurde, in der Stde. bei 85—90° *Essigsäure* gebildet. — Ebenso entsteht aus *Propionaldehyd* die *Propionsäure* u. aus *Benzaldehyd* die *Benzoessäure*. (F. P. 881 425 vom 22/4. 1942, ausg. 23/4. 1943. D. Prior. 28/11. 1940.)
M. F. MÜLLER

Paul Pautou, Frankreich, *Herstellung von Calciumacetat aus Holzessig*. Dieser wird mit CaCO₃ ges. u. die erhaltene Lsg. von Ca-Acetat wird unter Verwendung der in den Rauchgasen von der Holzverkohlung enthaltenen Wärme konz. u. zur Trockne gebracht. (F. P. 882 159 vom 19/5. 1942, ausg. 20/5. 1943.)
M. F. MÜLLER

Dr. Alexander Wacker Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H. (Erfinder: Hans Machemer), Deutschland, *Veresterungsverfahren von aliphatischen Monocarbonsäuren* mit mehrwertigen aliph. *Alkoholen* in Ggw. von aliph. Säureanhydriden u. vorzugsweise von Katalysatoren, wobei die aus dem Anhydrid gebildete Säure durch Dest. entfernt wird. — Man mischt 936 (g) Essigsäureanhydrid u. 1232 Buttersäure u. dest. daraus ab 887 Eisessig u. 218 Essigsäureanhydrid. Dann gibt man 268 *3-Oxy-näthylpentandiol-2,5* u. 20 Na-Acetat zu u. dest. weiter. Man gewinnt 466 Buttersäure u. 285 Buttersäureanhydrid wieder. Es werden 480 g Ester gebildet. (F. P. 881 658 vom 30/4. 1942, ausg. 5/5. 1943. D. Prior. 29/5. 1941.)
M. F. MÜLLER

Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Deutschland, *Herstellung von höhermolekularen Carbonsäuren*. Man geht aus von niedermol. Fettsäuren mit 4—12 C-Atomen, die z. B. durch Oxydation von Paraffinen gewonnen werden oder die bei der FISCHER-TROPSCH-Synthese als Nebenprodd. anfallen. Die Ausgangssäuren werden einer Ketonisierung, z. B. auf katalyt. Wege unterworfen. Die Ketone bilden sich aus 2 Molekeln Fettsäure unter Abspaltung von CO₂ u. Wasser. Diese Ketone werden auf katalyt. Wege in sek. *Alkohole* übergeführt, die durch H₂O-Abspaltung in die Olefine übergeführt werden. Durch Einw. von CO u. H₂ werden daraus die primären *Alkohole* gewonnen, die bei der Oxydation, z. B. mit CrO₃ oder KMnO₄, die entsprechenden Carbonsäuren liefern. — *Äthylcarbinol* wird mit P₂O₅ in das Olefin übergeführt u. daraus der primäre Alkohol, *Hexanol* u. durch Oxydation desselben die Carbonsäure gewonnen. (F. P. 881 438 vom 12/4. 1942, ausg. 23/4. 1943. D. Prior. 24/4. 1941.)
M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von aliphatischen u. hydroaromatischen Nitrocarbonsäuren* u. Derivv. davon. Man geht aus von ungesätt. α -Mono- oder -Dicarbonsäuren u. setzt diese um mit aliph. oder hydroaromat. aromatisierten KW-stoffen, die in α -Stellung zur Nitrogruppe wenigstens ein H-Atom enthalten. — Geeignete Ausgangsstoffe sind z. B. Acrylsäure, Crotonsäure, Maleinsäure, Fumar säure, Citraconsäure oder Glutaconsäure oder ihre Salze, Anhydride, Ester, *Sarcosamide* oder Nitrile. — Von den Nitro-KW-Stoffen sind z. B. genannt Nitromethan, Nitroäthan, Nitrocyclohexan. — Aus Acrylsäurenitril u. Nitromethan wird das *Nitroäthyl- β -propionsäurenitril* NO₂·C(CH₂·CH₂·CN)₃ erhalten. F. 110—112°. — Mit Nitrocyclohexan entsteht das β -(1-Nitrocyclohexyl)-*propionsäurenitril*, Kp.₅ 160°. Bei Verwendung von Acrylsäureäthylester als Ausgangsstoff entsteht die entsprechende *propionsäureester*verbindung. (F. P. 882 027 vom 13/5. 1942, ausg. 14/5. 1943. D. Prior. 21/5. 21/12. u. 23/12. 1940.)
M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Glutarsäure* durch Oxydation von 1,5-Pentandiol oder Tetrahydropyran (I) mit HNO₃ von wenigstens 50%igen

Geh. bei gewöhnlicher oder mäßig erhöhter Temperatur. — Man trägt 86 (Teile) I in 500 HNO₃ von 40° Bé bei 25—35° ein u. rührt noch einige Zeit nach. Dabei entsteht *Glutarsäure*. (F. P. 881 993 vom 11/5. 1942, ausg. 13/5. 1943. D. Prior. 13/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Adipinsäure* durch Oxydation von *Cyclohexan* in fl. Phase bei Tompp. oberhalb 100°, bes. bei 120 bis 150°, in Ggw. von Schwermetallverb. als Oxydationsbeschleuniger mittels O₂ oder O₂ enthaltenden Gasen. Gegebenenfalls wird mit HNO₃ in bekannter Weise nachoxydiert. Geeignete Oxydationsbeschleuniger sind z. B. die Oxyde oder Salze des Cu, Mn, V, Fe oder Co, ferner die benzlnösl. Salze der Metalle mit organ. Säuren, z. B. Alkoxyessigsäure, Naphthensäuren oder Adipinsäure. — 3 kg *Cyclohexan* werden in Ggw. von 3 g Co-Naphthenat u. 10 g *Cyclohexanon* mit einem Luftstrom bei 130° u. 4 at Druck etwa 24 Stdn. lang oxydiert. Man erhält 150 g *Adipinsäure* u. 1,5 kg eines öligen Gemisches von *Cyclohexanon* u. *Cyclohexanol*. Letzteres wird mit HNO₃ zu *Adipinsäure* weiteroxydiert. (F. P. 880 527 vom 23/1. 1942, ausg. 29/3. 1943. D. Prior. 29/8. 1940.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Adipinsäuredinitril* aus *Adipinsäure* in Dampfform durch Umsetzung mit NH₃ in Ggw. von wasserentziehenden Katalysatoren u. Wasserstoff. Der H₂ wird in der 5—10fachen Menge gegenüber NH₃ angewandt. — Ein Gemisch von 300 l H₂ u. 21 g NH₃ wird auf 350° erhitzt u. in einem Verdampfer werden 17 g *Adipinsäure* in der Stde. verdampft u. in einem katalyt. Ofen mit Borphosphat als Katalysator geleitet. Dazu wird das erhitze Gasgemisch geleitet. Es bildet sich *Adipinsäuredinitril*. (F. P. 880 579 vom 27/3. 1942, ausg. 30/3. 1943. D. Prior. 6/9. 1940.)

M. F. MÜLLER

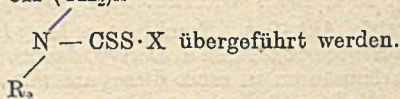
Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Deutschland, *Kondensationsprodukte*. Man verestert eine mehrbas. Säure erst mit einem hochmol. u. dann mit einem mehrwertigen Alkohol. Z. B. erhitzt man 105 g *Citronensäure* u. 270 g *Oleinalkohol* allmählich auf 195°, bis 27—28 g W. abdest. sind, kühlt ab, versetzt mit 46 g *Athylenglykol* u. erhitzt weiter, bis die SZ. weniger als 3 beträgt. Es entsteht ein goldgelbes, mit W. emulgierbares Öl. In ähnlicher Weise wird *Adipinsäure* mit einem Gemisch von *Alkoholen*, die durch Hydrierung von aus der Paraffinoxidation stammenden Säuren erhalten sind, u. dann mit *Glycerin* verestert. (F. P. 881 823 vom 6/5. 1942, ausg. 10/5. 1943. D. Prior. 21/6. 1941.)

NOUVEL

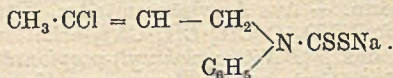
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Urethanen*, die eine Oxydgruppe besitzen, durch Umsetzung von *Isocyanäureestern* mit *Oxydalkoholen*, z. B. *Glycid* (II) u. seine Homologen. Geeignete Ausgangsester sind z. B. aliphat., cycloaliphat., arom. oder heterocycl. Isocyanate, die eine oder mehrere Isocyanatreste enthalten, z. B. Methyl-, Phenyl-, Cyclohexylcyanat, ferner Tetramethylendiisocyanat (III), Hexamethylendiisocyanat (I). — 21 Teile I u. 18 II werden nach Zusatz von 20 Bzn. 2 Stdn. lang auf 80° erhitzt. Beim Abkühlen kryst. das *Hexamethylen-di-oxypopylurethan* aus (F. 78°). — Aus II u. III entsteht in Ggw. von Bzn. das *Tetramethylen-di-oxypopylurethan*. (F. P. 881 300 vom 16/4. 1942, ausg. 20/4. 1943. D. Prior. 20/5. 1941.)

M. F. MÜLLER

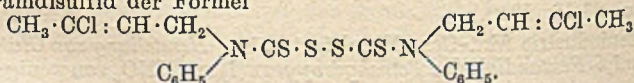
Bata A. S., Böhmen und Mähren, *Herstellung von Derivaten der Dithiocarbaminsäure*, z. B. Salze, Ester, Mono- oder Disulfide, aus β-Halogenalkenylaminen u. CS₂ in Ggw. eines Metallhydroxyds oder NH₃. Es bilden sich zunächst die Salze der β-Halogenalkenyldithiocarbaminsäure die in andere Dithiocarbaminderivv. der allgemeinen Formel



Darin bedeutet Y = Halogenatom, R₁ = H oder Alkyl, R₂ = Alkyl, Aryl, Alaryl oder Halogenalkenyl u. X = Metall oder NH₄ oder irgend ein einwertiger organ. Rest. — Aus *Chlorcrotylanilin* u. CS₂ in Natronlaugelsg. entsteht das *Chlorcrotylphenylthiocarbamat* der Formel



In W. gelöst wird es mit Na-Trithionat behandelt. Es entsteht das Dichlorcrotyl-diphenylthiuramdisulfid der Formel



F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel, Darstellung von Trioxyabietinsäure dad. gek., daß auf eine 9-Halogen-7,8,14-trioxyabietinsäure (I) red. Mittel einwirken gelassen werden. — 10 (Teile) der Bromverb. von I werden mit 100 Eisessig versetzt u. durch Erhitzen auf 75° in Lsg. gebracht. Man fügt 20 Zinkstaub zu u. hält die Temp. unter gutem Rühren während 4—6 Stdn. bei 75—80°. Daraus gewinnt man die Trioxyabietinsäure als harzige M., die nach einiger Zeit krystallinisch erstarrt. (Schwz. P. 226 790 vom 3/12. 1941, ausg. 16/7. 1943.)
M. F. MÜLLER

X. Färberei. Organische Farbstoffe.

G. Dierkes, Soll man im Kriege an Farbstoffen sparen? Hinweis auf die günstige Wirkung, die namentlich dunkle Färbungen auf die Wetterfestigkeit von Geweben haben. Chem. u. photochem. Schutzwirkung von Farbstoffen. (Text-Ring 1, Nr. Okt. 30—31. 1943.)
FRIEDEMANN

—, *Faserveränderung und -behandlung. I. Wolle. b) Verringerung der Farbstoffaffinität. II. Baumwolle. a) Immunisierungsverfahren.* (Anfang vgl. C. 1943. II. 1138). Ältere Verf. zur Verringerung der Farbstoffaffinität tier. Fasern, so Behandlung mit konz. H₂SO₄ oder mit Tannin. Neuere Mittel, wie *Wollreserve CB* (I. G.), Thiosulfat in saurer Lsg., Essigsäureanhydrid (DEUTSCHE TON- u. STEINZEUGWERKE) und sulfosaure Salze. — Reservierung von Baumwolle durch Veresterung (CASELLA). (Dyer Text. Printer, Bleacher, Finisher 89. 89—91.)
FRIEDEMANN

—, *Faserveränderung und -behandlung. III. Faserschutz: Tierische Fasern und Acetatkunstseide, schützende Verbindungen, Veränderung der Cystinbindung der Wolle.* (II. vgl. vorst. Ref.) Schädigung der Wolle bei alkal. Färbeverff., wie mit Schwefel- oder Küpenfarbstoffen, Besserung durch Anwendung des LODGE-EVANS-Verf. für Schwefelfarbstoffe oder der Indigosol- bzw. Soledonfarbstoffe. Wirksame Schutzstoffe gegen Alkali sind Phenol und β -Naphthol. Leichte Sprengung der Disulfidbindung im Wollmol. (SPEAKMAN u. a.) Gefahr der Verseifung beim Färben von Acetatkunstseide z. B. mit Schwefelfarbstoffen; Anwendung von Sulfitablauge, Ammonsalzen, *Katanol WL*, *Tibalene NAM* und *Celascour* als Schutzmittel. Färben von Mischgeweben ohne Anschmutzung des Acetats mit Küpenfarben gemäß E. P. 517 715. Färben mit unlösl. Azofarbstoffen auf Acetat ohne Verseifung. (Dyer Text. Printer, Bleacher, Finisher 89. 205—06. 217. 1943.)
FRIEDEMANN

—, *Faserveränderung und -behandlung. IX. Muster-Effekte. X. Durchsichtigkeit. XI. Glänzen und Entglänzen.* (1—3. vgl. vorst. Ref.) Effekte auf Kunstseidenkrepps und glatten Geweben nach HEBERLEIN u. a. durch Anätzen der Fasern, Aufdrucken von Kunstharzen usw., Durchscheinendmachen der Gewebe mittels konz. H₂SO₄ von 50—52 Bé.; Verbesserung nach E. P. 543 889 der CILANDER A. G. durch Vordrucken des Gewebes mit platiierter Nitrocellulose. Erzeugung von Glanz durch Mercerisation oder durch Kalandern nach Aufdruck von Wachsen. Glanz auf Baumwolle durch Alkalibehandlung und nachfolgende Behandlung mit einem anorgan. Ester eines einbas. Alkohols. Entglänzung durch Zugabe von TiO₂, Fetten oder Ölen zur Spinnlsg. Mattdrucke durch Erzeugung von Ba-Wolframaten oder -molybdaten durch Umsetzung der Na-Salze mit BaCl₂ auf der Faser bzw. — besser — durch Erzeugung von Zn-Ferrocyanid. TiO₂ oder ZnO mit Albumin oder Kunstharzen fixiert als Mattierungsmittel im Zeugdruck. (Dyer Text. Printer, Bleacher, Finisher 89. 385—87. 28/5. 1943.)
FRIEDEMANN

Nicholas L. Kalman, Farbstoffe der Citrazinsäure. Herst. u. Eigg. der *Citrazinsäure* (2,6-Dioxyisonicotinsäure) (I) an Hand der Literatur. Vf. hat I u. ihre Derivv. auf Verwendung als Kupplungskomponente mit Diazoverbb. untersucht u. fand, daß I leicht ein- u. zweimal kuppelt, auch auf Chromierung anspricht. — Herst. von Azofarbstoffen mit I als Kupplungsgagens. Herst. der Diazolsg.; Kupplung u. Isolierung der Farbstoffe. — Färbeverff. mit Citrazinfarbstoffen. Ausfärbungen auf Wolle als saure u. Chromfarbstoffe. Eigg. der Färbungen mit Citrazinfarbstoffen (Tabellen), Licht- u. Waschechtheit, Töne u. Schattierungen. Der gelbe Farbstoff aus dem Butyläther der Iu. Anilin-2,5-disulfonsäureentspricht Chinolingelb fast im Ton, bei vergleichsweise stärkerer Lichtechtheit liegen die Herstellungskosten günstiger als für Chinolingelb. (Amer. Dyestuff Reporter 30. 499—502; 524. 29/9. 1941.)
WULKOW

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Herstellung von 4,5-Diarylimidazolinderivaten. Man behandelt 4,5-Diarylimidazolone-(2) oder 4,5-Diarylimidazolthione-(2) mit sulfonisierenden Mitteln. Z. B. behandelt man 4,5-Diphenylimidazolone-(2) bei 70° mit Oleum. Man erhält 4,5-Diphenylimidazolone-2-disulfonsäure. Weiter

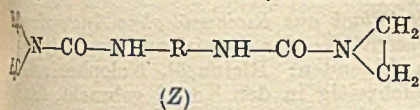
wird die Sulfonierung von 1,3,4,5-Tetraphenylimidazol-(2), 1,4,5-Triphenylimidazol-(2), 1-(4'-Aminophenyl)-4,5-diphenylimidazol-(2), 4,5-Diphenylimidazolthion-(2), 4,5-Diphenyl-1-methylimidazol-(2), 4,5-Diphenyl-3-dimethylimidazol-(2) u. 4,5-Diphenyl-1,3-diacetylimidazol-(2) beschrieben. Die Prodd. geben farblose bis gelbliche wss. Lsgg., die auf tier. u. pflanzliche Fasern echt aufziehen u. bei Bestrahlung mit ultravioletem oder kurzwelligem sichtbarem Licht fluoreszieren. Die damit behandelten Stoffe erscheinen im Tageslicht bes. hell. Die Prodd. dienen daher als sogenannte „opt. waschmittel“. (N. P. 66 210 vom 29/5. 1942, ausg. 17/5. 1943. D. Prior. 11/7. 1941.) J. SCHMIDT

Eduard Esser & Co. (Erfinder: Gustav John), Görlitz, *Verfahren und Vorrichtung zum Färben von Schattierungen auf hängendem Textilgut*, bes. Stränggarn, durch Veränderung der Standhöhe der Flotte, in die das ruhende Gut eintaucht, dad. gek., daß das abwechselnde Hochsteigen- u. Absenkenlassen der aus der Vorratskammer geförderten Flotte bei Mischung der Flotte durch Verwendung einer Flügelradpumpe als Flottenpumpe ausgeübt wird. Die Förderdrehrichtung der Flügelradpumpe wird selbsttätig unterbrochen oder umgekehrt, sobald der ansteigende Flottenspiegel die gewünschte Höchststellung unterhalb des oberen Gutsendes erreicht hat. — Zeichnung. (D. R. P. 741 218 Kl. 8a vom 3/1. 1941, ausg. 6/11. 1943.) M. F. MÜLLER

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Drucken von Textilstoffen*. Man verwendet Druckpasten, die lösl. Farbstoffe u. je Kilogramm mindestens 180 g Harnstoff enthalten, u. dämpft das bedruckte Gewebe in Ggw. von Formaldehyd u. Katalysatoren, die, wie Ameisen- oder Milchsäure, NH₄-Phosphat oder Rhodanid, zweckmäßig den Druckpasten zugesetzt werden, zweckmäßig mit feuchtem Dampf. Verwendet man Farbstoffe, die mit NH₄-Salzen starker Säuren verschnitten sind, so verbringt sich ein Zusatz weiterer Katalysatoren. Zweckmäßig verwendet man Verdickungsmittel, die beim Dämpfen mit CH₂O fixiert werden u. wenig Körper besitzen, z. B. Na-Alginat, Tragant oder Johannisbrotkernmehl. — Man erhält, besonders auf Cellulosefasern (A) ausgezeichnete wasserechte Drucke, auch bei Verwendung von Farbstoffen, die keine Affinität für A besitzen (F. P. 882 668 vom 22/7. 1941, ausg. 10/6. 1943. Schwz. Prior. 22/7. 1940.) SCHMALZ

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Drucken von Textilstoffen*. Man druckt organ. oder anorgan. Pigmente nach dem Verf. des F. P. 882 668 (vgl. vorst. Ref.). Es können auch ätzbar vorgefärbte Textilstoffe verwendet werden. Den Druckpasten werden dann red. oder oxydierende Ätzmittel zugesetzt, z. B. Sulfocyanate oder Salze der Ferricyanwasserstoffsäure. Das Druckverf. kann auch mit Verf. zur Herst. von Opal- oder Transparentmustern, mit Mercerisiermustern u. mit der Fixierung von Farbstoffen verbunden werden. Den Druckpasten kann weniger Harnstoff zugesetzt werden, u. a. Verbb., die mit CH₂O reagieren, wie Casein oder Phenol, können in den Druckpasten enthalten sein. (F. P. 52 208 vom 29/8. 1941, ausg. 5/10. 1943. Schwz. Prior. 3/9. 1940. Zus. zu F. P. 882 668, vgl. vorst. Ref.) SCHMALZ

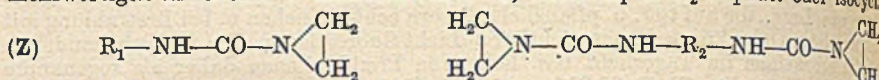
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Pigmentdruckmuster auf Faserstoffen*. Man verwendet Druckpasten, die neben Harnstoffderiv. Z (R = aliph. oder isocycl. Rest) Polymerisationsverbb., z. B. aus Vinylestern oder -äthern, Styrol, Acrylnitril, Isobutyl, Butadien oder Isopren, oder Kautschuklatex oder Gemische oder Mischpolymerisate dieser Verbb., gegebenenfalls neben den gebräuchlichsten Verdickungsmitteln, ein Tragant oder Celluloseäther, als Bindemittel in wss. Emulsion enthalten, u. unterwirft



die bedruckte Ware einer Wärmebehandlung. Man kann die Ware auch vor oder nach dem Färben mit diesen Pigmentemulsionen behandeln. Man erhält wasch- u. reibechte, kräftige Drucke (F. P. 52 094 vom 5/3. 1942, ausg. 13/8. 1943. D. Prior. 5/3. 1941; Zus. zu F. P. 865 868, G. 1941. II. 1943. — It. P. 396 218 vom 2/3. 1942. D. Prior. 5/3. 1941.) SCHMALZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Pigmentreserven unter Eisfarben im Zeugdruck*. Man bedruckt das naphtholierte Gewebe mit Reservendruckpasten, die außer dem Pigment u. Stannochlorid (I) noch Lsgg. oder Dispersionen von Bindemitteln oder Vorverbb. von Bindemitteln enthalten, die beim Erwärmen unlösl. werden, erhitzen auf erhöhte Temp. u. entwickeln wie üblich mit Diazoverbindungen. Verwendet man zur Entw. diazotiertes 4-Amino-4'-methoxydiphenylamin, so kann I durch eine aliph. Oxy-carbonsäure von niedrigem Mol.-Gew., durch ein Metallsalz, z. B. Al- oder Zn-Sulfat oder ZnCl₂, oder durch ein NH₄-Salz, z. B. NH₄-Sulfat, ersetzt werden. — Alle Bindemittel oder Vorverbb. sind z. B. verwendbar Kondensationsverbb. aus Harn-

stoff u. Aldehyden, Dimethylolharnstoff, Polyvinyl-, Polystyrol- oder Polyacrylsäureverbb., Kondensationsverbb. aus Polyvinylalkohol u. CH₂O oder Gemische oder Mischpolymerisate dieser Verbb., lösl. Kondensationsverbb. aus mehrbas. organ. Säuren u. mehrwertigen Alkoholen u. Harnstoffverbb. Z, worin R₁ u. R₂ aliphat. oder isocycl.



Reste darstellen, in Lsg., wss. Dispersion oder Emulsion. Den Reservedruckpasten können Kondensationsbeschleuniger u. Weichmachungsmittel zugesetzt werden. (F. P. 886 296 vom 30/9. 1942, ausg. 11/10. 1943. D. Prior. 3/10. 1939.) SCHMALZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Berthold Bienert und Sebastian Gassner, Leverkusen-I. G.-Werk), *Phthalocyaninfarbstoffe*. Zu Schwz. P. 200 283; C. 1939. I. 4396 ist nachzutragen: Verwendet man andere o-Dinitrile von Verbb. der Zus.



wobei das Brückenglied ein beliebiges Atom oder eine Atomgruppe, z. B. C—O— sein kann, so erhält man weitere Farbstoffe. — Man erhitzt 1 (Gewichtsteil) 2,3-Dicyanfluorenon (erhältlich aus 3-Aminofluorenon) mit 1 Cu-Bromür in 3 Chinolin auf etwa 250°. Der erhaltene Farbstoff stellt

nach dem Verpasten mit Monohydrat ein gelbstichiges Grün dar. — Man erhitzt 48 Benzophenon mit 8 2,3-Dicyandiphenylsulfid, 1,77 Cu-Chlorür u. 1,42 Pyridin (a) 3 Stdn. auf 200—210°, verd. dann mit a, saugt den Farbstoff ab, behandelt ihn mit W.-Dampf, wäscht mit W. u. Alkohol. Der gelbstichiggrüne Farbstoff löst sich in Monohydrat blau u. wird leicht sulfoniert. Die Sulfonsäure eignet sich unter anderem zur Überführung in Farblacke mit Erdalkalisalzen. (D. R. P. 742 392, Kl. 22e vom 18/12. 1935, ausg. 14/12. 1943. Zus. z. D. R. P. 682 542; C.1 940. I. 4017.) ROICK

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Rhodacyanine*. Man kondensiert unquaternierte Merocyanine u. freie stickstoffhaltige heterocycl. Basen oder deren quaternäre Salze in Ggw. von überschüssigem Sulfonsäureester im Schmelzfluß. Die Umsetzungen verlaufen bei 130° in etwa 20—30 Minuten. (Belg. P. 447 334 vom 26/9. 1942, Auszug veröff. 11/9. 1943. D. Prior. 27/9. 1941.) ROICK

XI. Farben. Anstriche. Lacke. Harze. Plastische Massen.

K. I. Karassew, *Verwendung von wäßrigen Lithoponpasten in der Lackfarbenindustrie*. Es wurde ein Verf. ausgearbeitet, um wss. Lithoponpaste als Emulsion (Syst. W. in Öl) zu verwenden u. dabei die vorangehende Trocknung der Paste auszuschalten. Die wss. Paste wird in trockenen Mischern mit 2% von 20% Lsg. von Na₂PO₄ bis zum vollkommenen Aufsaugen des Emulgators grob durchgemischt. Dann setzt man 15 bis 16% Ölfirnis oder eine andere Lsg. zu, die zur Bereitung von Ölpasten geeignet ist. Ist die Masse emulgiert, so wird sie in gewohnter Weise mehrmals gerieben. Die fertig geriebene Paste kann man dann mit anderen Pigmenten, mit dem Lack u. Sikkativ vermischen. Eine so hergestellte fertige Farbe enthält etwa 10% W., ist in lacktechn. Hinsicht vollkommen befriedigend, zeigt gute W.- u. Laugenfestigkeit u. bietet bedeutende ökonom. Vorteile. (Журнал Химической Промышленности [J. chem. Ind.] 18. Nr. 19. 25. Mai 1941.) STORKAN

W. O. Ssoljenko, *Herstellung von Glyptallack aus Ricinusöl ohne Anwendung von aromatischen Kohlenwasserstoffen*. Das Wesentliche der Gewinnung von Glyptallack ohne aromatischen KW-stoff bestand im folgenden: Ricinusöl, Kolophonium, Glycerin u. Phthalsäureanhydrid wurden gleichzeitig in den Kessel gebracht, das Verkochen bei 270° durchgeführt, die Mischung einmal mit dem Rührer während 10 bis 15 Min. durchgerührt, die Umsetzung aber ohne weiteres Rühren ablaufen gelassen. Der erhaltene Lack trocknet gut sowohl an der Luft wie auch bei erhöhter Temp., ist heller als andere Glyptallacke u. zeigt nur geringe Neigung zum Vergilben, hat guten Glanz u. verträgt sich gut mit Pigmenten (z. B. Zinkweiß). Auch die Beständigkeit gegen atmosphärische Einflüsse u. besonders die Streichfähigkeit ist sehr gut. (Журнал Химической Промышленности [J. chem. Ind.] 18. Nr. 19. 7—10. Mai 1941. Moskau.) STORKAN

—, *Harnstoff- und Alkydharze in wasserabstoßenden Überzügen*. Überzüge zur Verhinderung des Festfrierens von Eis auf Al bei Eisbehältern u. dgl. nach E. P. 548 106 [1942] auf Basis von hochschmelzendem Wachs (I) (F. P. >60°), Harnstoff-Formaldehydharz (II), Alkydharz (III), Lösungsmittel (IV); etwa 50—60% II + III auf Gesamtfilm-

Böden. Ofentrocknung der Überzüge bei etwa 150°. Als IV dienen Benzol-KW-Stoffe. Als V Carnaubawachs, Stanolinwachs (Petroleum-KW-stoff, β 0,920, F. 81—83°, Mol.-gew. > 500, Penetration (100 g) 10,5 bei 24°). Zusammensetzungsbeispiel: 15 Stanolinwachs, 5 Carnaubawachs in 300 IV bei 150° lösen u. nach Abkühlen auf 65° langsam unter Rühren versetzen mit Lsg. aus 90 II + III u. 410 IV. Statt Carnaubawachs auch hochschmelz. Paraffin, Ceresin, Kunstwachs verwendbar. (Plastics 7. 408—10. September 1943.)
SCHEIFELE

O Glidden Co., Cleveland, O., übert. von: **James J. O'Brien,** Baltimore, Md., V. St. A., Herstellung eines Cadmiumpigmentes durch Fällen aus einer $Cd(NO_3)_2$ -Lsg. mittels einer BaS -Lsg. bei einem pH-Wert zwischen 7 u. 8,8. (A. P. 2 237 311 vom 21/11. 1938, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.)
SCHREINER

Gottfried Lindner Akt.-Ges. (Erfinder: **Paul Ziege**), Ammendorf, Saalkreis, Auftragen pigmentierter Anstrichmittel auf gehobelten oder geschliffenen Brettern, bes. auf Waggonwände durch Spritzpistolen. Unmittelbar nach dem Aufspritzen werden die Anstrichmittel durch Pinsel oder Bürsten gleichmäßig auf der Oberfläche verteilt. (D. R. P. 742 888 Kl. 75c vom 6/7. 1940, ausg. 10/12. 1943.)
VIER

Aktieselskabet Woldikes Kemiske Fabrik, Kopenhagen, Anstrichmittel, bestehend aus einer Caseinlsg., einer ammoniakal. Lsg. einer Zn-Verb. (Zn-Acetat, -formiat) u. einem Weichmachungsmittel, wie Glycerin, Harnstoff oder Thioharnstoff oder auch einem wasserunlös. pflanzlichen Öl. Außerdem können noch Pigmente zugegen sein. Das NH_3 soll eine Ausfällung des Zn-Caseinats verhindern u. das Weichmachungsmittel dessen Sprödigkeit herabsetzen. (Dän. P. 61 282 vom 26/8. 1940, ausg. 6/9. 1943.)
J. SCHMIDT

William N. Misuraca, Merrick, N. Y., V. St. A., Mittel zum Behandeln der nicht-trocknenden Stellen von Flachdruckformen bestehend aus einer wss. Lsg. von Gummi arabicum u. Chromalaun. (A. P. 2 242 754 vom 5/3. 1938, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.)
KITTLER

L. G. Smith & Corona Typewriters Inc., Syracuse, N. Y., übert. von: **John S. Marran,** Stamford, Conn., V. St. A., Schablonenfilm bestehend aus einer dünnen, zähen, biegsamen u. durchsichtigen Cellophanunterlage, die mit einer M. aus 5 Ruß, 12 nicht-trocknendem Öl, 49 pflanzlichem Wachs, 34 Al-Pulver überzogen ist. Der Film soll einestfest sein. (A. P. 2 242 313 vom 7/3. 1940, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.)
KITTLER

Celanese Corp. of America, Del., V. St. A., übert. von: **William Henry Moss,** London, England. Ein filmbildendes Cellulosederivat (Äther, Ester einer organischen Säure) enthaltende Masse. Sie enthält außerdem ein Kondensationsprod. aus einem mindestens 2 Halogenatome u. mindestens eine Alkoholgruppe aufweisenden aliph. Halogenid u. aus einem Toluol- oder Xylolsulfonamid. Das Kondensationsprod. muß mindestens 2 Sulfonamidreste besitzen. (A. P. 2 260 329 vom 30/9. 1937, ausg. 28/10. 1941. E. Prior. 12/10. 1936. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)
DONLE

Cellulose Research Corp., East Alton, übert. von: **Lionel Elmer Goff,** Alton, Ill., und **Stanley Lee Lopata,** St. Louis, Mo., V. St. A., Cellulosederivatfilm und -überzugsmittel. Fl. Überzugsm., enthaltend einen aetonlös. Celluloseester oder -äther in einer M., die 35—90% Aceton u. als Rest eine flüchtige, mit Aceton mischbare organ. Fl. enthält, die ein Nichtlöser für das Cellulosederiv. ist. II umfaßt eine nichtlösende Komponente (III) in einer Menge, die größer als die des Cellulosederiv. u. kleiner als die der völligen Lsg. verhindernde Menge ist; III hat einen Kp. > 100° u. bewirkt beim Trocknen die Entstehung eines glänzenden Oberflächenfilms auf dem durch die Mischung opak gewordenen Cellulosederiv.; die M. ist frei von opakmachenden Mitteln u. Pigmenten. (A. P. 2 259 746 vom 5/12. 1936, ausg. 21/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 21/10. 1941.)
DONLE

Michele Trivelli, Rom, Herstellung von Behältern. Es werden bereits phosphatierte u. lackierte Bleche verwendet. Z. B. werden die Bleche bei 90° 30 Sek. lang gebondert u. dann mit einem Phenolkunstharz überzogen. (It. P. 395 950 vom 27/2. 1942.)
VIER

Hermann Wiederhold (Erfinder: **Heinrich Arnold**), Hilden, Herstellen von für die Konservierung geeigneten lackierten Blechen. Vor dem Auftragen der lackierten Phenolformaldehydharzlacke wird mit Lacken auf der Grundlage von Polymerisationsprodd. grundiert, denen gegebenenfalls bis zu 50% Phenolformaldehydharz zugesetzt sind. Es werden hierdurch die verschied. Ausdehnungskoeffizienten von

Metall u. Überzugslack ausgeglichen, so daß beim Biegen, Ziehen oder Stanzen keine Beschädigung der Lackierung auftritt. (D. R. P. 740 838 Kl. 75c vom 29/2. 1940, ausg. 29/10. 1943.)

VIER

Compagnia Generale di Eletticità, Mailand, Herstellung von Polyvinylacetaten. Man polymerisiert Vinylester (Acetat, Chloracetat, Propionat, Brompropionat, Butyrat, Isobutyryl, Valeriat, Caproat, Äthylcaprylat, Nonylat, Caprinat, Acrylat, Meth- oder Äthacrylat, Crotonat, Oxalat, Malonat, Succinat, Glutarat, Adipat, Pimelat, Suberat, Azelaat, Sebacat, Benzpat, Toluylat, Phenylacetat, Phthalat, Terephthalat, Benzoylphthalat, Benzophenon-2,4'-dicarboxylat, Cinnamat, Tricarballylat, Tartrat, Citrat, Lactat, Maleat, Fumarat, Monohalogenmaleat oder -fumarat, Citraconat, Mesaconat, Itaconat, Aconitat, Acetylendicarboxylat, ferner Vinylhexahydrobenzooat, Propylvinylsuccinat, Butylvinylphthalat, Diäthylvinyl- oder Trivinylcitrat, Phenylvinylacetat, Vinyl-*o*-phenylendiacetat, Divinylphenylbutyrat-*o*-carboxylat, Trivinyltrimesat, Vinyl-*o*-toluylat) mit einem Äther mit einer ungesätt. Gruppe (Methylvinyläther, Äthylallyläther, Äthylenglykolmonoallyläther, Methallylpropyläther, Äthylallylbutyläther, Chlor-2-allylbenzyläther, Allylphenyläther, Allylcyclohexyläther, Äthylenglykolmethylallyläther, Vinyl-*o*-toluyläther, Pentaerythrimonoallyläther, Tetramethylenglykolmonoallyläther, Glycerinmonovinyläther, -monovinylmethyläther, Allylphenyläther, Allylfurfuryläther, Methallyltetrahydrofurfuryläther, α -Phenylvinylmethyläther, Allyltrichlorphenyläther) in Mengen von 0,1 bis 50%, zweckmäßig unter 30% der letzteren, eventuell unter Zusatz weiterer polymerisierbarer Verbb. (Malein-, Fumarsäureester, Acrylnitril, Acrolein, ungesätt. Ketone u. Äther mit mehreren ungesätt. Gruppen), eventuell in Ggw. von Katalysatoren (vgl. F. P. 872 592; C. 1943. II. 1150). Man verseift u. acetalisiert wie I. c. angegeben. Zum Acetalisieren verwendet man allein oder zusammen HCHO, Paraformaldehyd, Paraldehyd, Trioxymethylen, Acet-, Propion-, Butyr-, Croton-, Benz-, Zimt-, Anisaldehyd, *p*-Methoxyphenylacetaldehyd, Acrolein, Methacrolein, Furfurol, Aceton, Chloraceton, Methylvinyl-, Divinyl-, Methyläthylketon, Acetophenon, Benzophenon, Chinon, Tetrahydrochinon, Benzil, Benzoylacetone, Acetyl-dibenzoylmethan, Benzalacetophenon, Mesityloxyd, Cyclohexanon, Vanillin, Zingeron, α -Oxytetrahydronaphthalin u. kann auch weitere an der Rk. teilnehmende Verbb. zusetzen (Phenol, *o*-, *m*-, *p*-Kresol, Xylenol, Butyl-, Amyl-, tert. Amyl-, Hexyl-, Cyclohexyl-, Phenyl-, Styryl-, Inden-, Cumar-, Chlorstyrylphenol, Chlorphenole, Chlorphenylphenol, Oxybenzoate, Oxyphenylacetat, -propionat, Oxyzinonamat, Hydrochinonmonoäther, Guajacol, Äthyl-, Propyl-, Isopropyl-, Butyl-, Amylalkohol, Äthyl-, Diäthylenglykol, Glycerin, Pentaerythrit, Trimethylolbitromethan, Form-, Acetamid, Stearylamin, Malon-, Succindiamid, Adipin-, Phthalsäurediamid, Citronensäuretriamid, Itaconsäurediamid, Toluolsulfonamid, Benzamid, Harnstoff, Methyl-, Phenyl-, tert. Amylharnstoff, Guanidin, Biquanidin, Guanylharnstoff, Triazin, Pseudothioharnstoff, Melanin, Äthyl-, Phenylendiamin, Anilin, Aminophenol). Zusatz von Modifizierungsmitteln u. Weichmachern wie bei I. Als Stabilisatoren gegen Verfärbung u. zur Verbesserung der Wärmebeständigkeit kann man Phenol, Resorcin, Brenzcatechin, Hydrochinon, Pyrogallol, Phloroglucin, α - oder β -Naphthol, Kresol, Xylenol, Carvacrol, Thymol, *p*-tert. Butylphenol, -amylphenol, *p*-Phenylphenol, Äthyl-, Propyl-, Butyl-, Amylamin, Methylamyl-, Äthylhexyl-, Isopropylbutylamin, Mono-, Di-, Trialkanolamin, Äthylendiamin, Tri-, Tetramethylendiamin, Phenyl-, Naphthyl-, Phenyl-naphthylamin, Benzyl-, Äthyl-naphthylamin, Diphenylmethylamin, Acet-, Benzamid, Toluolsulfonamid, Succindiamid, Phenol-, Aminoaldehyd-, Amidaldehydkondensationsprodd. anwenden. Über den Zusatz weiterer Stoffe, die Verarbeitung u. Verwendung der Acetale u. das Dreieckdiagramm s. I — 17 (Teile) der Mischpolymeren aus 90 Vinylacetat u. 10 Methylallyläther werden bei 70° 144 Std. mit 70 wss. 37,1% ig. H₂O-Lsg., 1 konz. H₂SO₄ u. 100 Essigsäure umgesetzt. (It. P. 394 220 vom 10/11. 1941.)

PANKOW

S. E. M. Ste D'Electricité et de Méchanique Procédés Thomson-Houston, Vander Kerchove et Carels (S. G.), Brüssel, übert. von: G. F. D'Alelio, Synthetische Harzmasse. Ein Mischpolymerisat aus einem Vinylester mit mehreren reaktionsfähigen Gruppen u. einem organ. Äther mit einer Vinylidengruppe oder einem ungesätt. Äther mit mehr als 2 reaktionsfähigen Gruppen oder einem organ. Nitrit mit wenigstens einer Vinylidengruppe wird verseift u. acetalisiert. (Belg. P. 446 569 vom 24/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. A. Priorr. 29/5., 29/6. u. 10/7. 1940.)

PANKOW

Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München (Erfinder: Willy O. Hermann und Wolfram Hachnel), Halogenieren von Polyvinylverbindungen (Polyvinylalkohole, -ester, -acetale, der Mischungen oder Mischpolymere wie das Vinylchloridacetat-Mischpolymerisat) in Lsgg. oder Suspensionen in organ. OH-haltigen Lösungsmitteln mit geringem W.-Geh. z. B. hochkonz. organ. Säuren wie Essigsäure. — Man gibt in eine 50% ig. Lsg. von 86 (g) Polyvinylacetat

zu A. bei 0—10° insgesamt 85 Br. Beim Ausfällen mit W. erhält man ein purpurfarbnes Harz; läßt man die Reaktionslg. aber 3—4 Wochen stehen, so fällt bei W.-Zusatz ein festes weiße M. aus. Auch in der Löslichkeit unterscheiden sich das frische u. gealterte Reaktionsprodukt. (E. P. 882 650 vom 11/7. 1941, ausg. 9/6. 1943. D. Prior. 15/3. 1941.)

PANKOW

Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Poröse Massen aus Polyvinylchlorid (I)*. I-Pulver oder -Körner werden mit einem Weichmacher (II) oder einer Mischung aus II u. einem organ. Lösungsm., das bei niedriger als Sinter-Temp. I wenig oder nicht löst, gemischt u. die M. bei höherer Temp. unter oberflächlichem Schmelzen bei gewöhnlichem, erhöhtem oder Unterdruck gesintert, so daß mikroporöse, lederartige bis großporige schwammartige MM. entstehen. Die Sinter-temp. beträgt für eine Mischung aus hochpolymerem I u. Methylphthalat ca. 175°, für Dibutylphthalat ca. 150°, für Dihydroisophorolacetat ca. 130—140°, während die Mischtemp. bei 70—100° liegt. Stabilisierungsmittel wie Stearat, Kaolin, Vinylcrotonat u. Treibmittel können zugegen sein. II u. Lösungsmm. können nach der Sinterung wieder entfernt werden. Die fertigen Gegenstände können z. B. durch Erhitzen in Glycerin auf 210—220° widerstandsfähiger gemacht werden. Sie können durch oberflächliches Erhitzen verschweißt werden. Man kann so Schichten verschiedener Zus. oder auch durch Sintern übereinandergeschichteter Lagen von Pulver verschied. Zus. herstellen. Die MM. können zu Spänen oder Flocken zerlegt werden. Sie dienen als therm., akust. oder elektr. *Isoliermaterial* z. B. in der Industrie, bei Bauten, für Bekleidungs-zwecke, als Überzüge für Druckwalzen, nach Imprägnierung mit Öl als Regenschutz, nach Imprägnierung mit tox. Stoffen als Belag für Schiffe gegen Bewuchs, als Träger von antisept. u. Heilmitteln für therapeut., medizin., hygien., orthopäed. Zwecke, für Schuhe, Sohlen, Baumringe u. als Träger für akt. Stoffe in Gasmasken. (F. P. 886 560 vom 5/10. 1942, ausg. 19/10. 1943. D. Prior. 9/9. u. 10/9. 1940.)

PANKOW

Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München (Erfinder: Eduard Kalb), *Polymerisieren von Vinyl- und Acrylverbindungen*. Man unterbricht die Polymerisation durch Abkühlen, wenn noch eine beträchtliche Menge nichtpolymerisiertes Material vorhanden ist u. erhitzt darauf die Lsg. oder Emulsion des Rohpolymeren allmählich, bis das Monomere verdampft ist. Die Viscosität des Polymerisats wird hierdurch beträchtlich erhöht. Man kann auch zunächst fast vollständig polymerisieren (z. B. eine Mischung aus Vinylacetat (I) u. Vinylchlorid) u. in der letzten Polymerisationsphase noch gleiches oder anderes Monomeres (z. B. I, Acrylnitril oder β -Oxybutadien) zusetzen u. hiermit die Schlußerhitzung vornehmen. — 100 g I werden mit Benzoylperoxyd u. 1 oder 0,2 oder gar keinem CH_3CHO polymerisiert, bis 40% des I polymerisiert sind. Man kühlt. Eine Probe wird mit I auf 100° Polymeres verd. u. gibt bei 20° eine Viscosität von 0,5—0,6 bzw. 4 bzw. 4 bzw. 7—8. Die Rohlg. des Polymeren wird nun jeweils mehrere Stdn. auf 30, 40, 50, 70 u. 90°, jeweils unter Druckverminderung auf ca. 95° erhitzt, bis das Monomere abdestilliert ist. Die Polymeren hat jetzt eine Viscosität von 4 bzw. 20° bzw. 10 000. Man kann auch in Emulsion, durch Bestrahlung oder mit großen Mengen Katalysator polymerisieren. (F. P. 881 718 vom 29/6. 1941, ausg. 6/5. 1943. D. Prior. 20/11. 1939.)

PANKOW

Böhm & Haas G. m. b. H., Darmstadt, *Alkalilösliche Polymerisate*. Man zerteilt Emulsionen aus Acrylsäure (ca. 15—50%) mit anderen wasserunlös. polymerisierbaren Stoffen wie Acrylsäureester, Methacrylsäureester oder Vinylacetat zusammen mit einem Polymerisationskatalysator u. Emulgatoren (Polyacryl-, Polymethacrylsäure, Glycerin, Glycerinalkohol, Stärke, Gelatine) in einer wss. 20—25%ig. Elektrolytlg., die z. B. Natriumcarbonat oder Alkalisalze enthält, u. polymerisiert. Das Polymerisat fällt je nach Versetzungen in Pulver- oder Perlform an. Man kann auch einen Acrylsäureester in wss. Emulsion versetzen, die Acrylsäure mit einer Mineralsäure in Freiheit setzen u. polymerisieren. — 220 (Teile) Na-Polyacrylat in 600 einer 25%ig. wss. Na_2SO_4 -Lösung, 40 10%ig. H_2SO_4 zusetzen u. 40 Acrylsäure u. 160 Methylmethacrylat hierin suspendieren, 0,4 Na-Isopropyl-naphthalinsulfonat als 5%ig. Lsg. u. 0,6 Dibenzoylperoxyd in wss. Suspension zugeben u. bei 80° polymerisieren. Perlen, die man mit W. wäscht, zerlegt u. in Methanol oder ammoniakal. A. löst. (F. P. 882 175 vom 20/5. 1942, ausg. 20/5. 1943. D. Prior. 20/6. 1941.)

PANKOW

Böhm & Haas G. m. b. H., Darmstadt, *Polymerisationsverfahren*. Man polymerisiert z. B. Methyl- oder Phenylmethacrylat (I), Butylacrylat oder Styrol zumindest in der ersten Polymerisationsphase bei vermindertem Druck. Gleichmäßige Polymerisate können ohne weitere Abkühlung in Formen gefüllt u. polymerisiert werden. — Man erhitzt I mit 0,05% Dibenzoylperoxyd bei 4 mm Druck auf

dem W.-Bad; unter langsamem Sieden entsteht nach 10 Min. eine viscose M., die in einer Form unter Normaldruck fertig polymerisiert werden kann. Auch Lösungs- u. Emulsionspolymerisation. (F. P. 882 231 vom 21/5. 1942, ausg. 21/5. 1943. D. Prior. 7/3. 1941.)

PANKOW

Röhm & Haas G. b. m. H., Darmstadt, *Herstellung von Mischpolymerisaten mit größeren Mengen Acrylnitril* (I). Man erhitzt die Mischung der Monomeren, die zweckmäßig bis zum viscosen Zustand vopolymerisiert u. eventuell in Formen gegossen ist, bis kurz unterhalb des Kp. des I, bis die Verfestigung verbunden mit einer wachsenden Trübung beginnt, dann kühlt man je nach Stärke der Polymerisatstücke auf 40—60° ab u. hält bei dieser Temp. bis die Trübung verschwunden ist, worauf man die Polymerisation über 60°, z. B. bei 100—120° beendet. (F. P. 883 600 vom 26/6. 1942, ausg. 8/7. 1943. D. Prior. 19/7. 1941.)

PANKOW

Röhm & Haas G. m. b. H., Darmstadt, *Mischpolymerisate aus Methacrylsäurederivaten wie Methyl- oder Athylmethacrylat* eventuell in Mischung mit weiteren polymerisierbaren Verbb. wie *Acrylnitril*. Man polymerisiert in Ggw. von *N-Methylolmethacrylamid* (I). Man erhält härtere u. in der Wärme mechan. beständigere Polymere, die sich opt. schleifen lassen. — Man polymerisiert 89 (Gewichtsteile) Methylmethacrylat, 5 I, 6 Benzolsulfonsäure u. 0,02 Dibenzoylperoxyd. (F. P. 883 704 vom 1/7. 1942, ausg. 13/7. 1943. D. Prior. 16/7. 1941.)

PANKOW

Deutsche Celluloid-Fabrik A. G. (Erfinder: Otto Hauffe), Eilenburg, *Verbinden einer Schriftzeichen oder sonstige bildliche Darstellungen tragenden Folie aus thermoplastischen Stoffen mit einer als Schutzschicht dienenden Folie aus thermoplastischen Stoffen*. Die Folien werden zwischen geheizten Metallflächen zusammengepreßt. Zur Erhaltung der Maßrichtigkeit der Darstellungen werden ganz oder nur am Rande mattierte Metallflächen benutzt. (D. R. P. 743 549 Kl. 75c vom 2/7. 1942, ausg. 29/12. 1943.)

VIER

Soc. Chimique de Gerland (S. A.), Frankreich, Rhône (Erfinder: Marcel Faidutti), *Verarbeitung thermoplastischer oder thermisch härtpbarer Massen wie Vinyl- oder Acrylharze*, andere Kunstharze, *Celluloseacetat*, Kautschuk zwecks Herst. von *Hartkautschuk*. Man mischt einen Weichmacher mit den MM., formt u. entfernt den Weichmacher mittels eines selektiven Lösungsmittels. Keine näheren Angaben. (F. P. 881 890 vom 24/6. 1941, ausg. 11/5. 1943.)

PANKOW

Jakob Cüsters, M.-Gladbach, *Verschweißen von Bahnen aus warnformbarem Kunststoff* miteinander durch Erweichen der einander zugekehrten oberflächigen Schichten der zu verbindenden Bahnen in fortlaufendem Vorbeiführen derseits einer ortsfesten Wärmequelle u. nachfolgendes Vereinigen durch Pressen. — Zeichnung. (D. R. P. 741 755 Kl. 52a vom 23/8. 1940, ausg. 17/11. 1943.)

M. F. MÜLLER

Steinhaus G. m. b. H., Duisburg, *Transportband aus Stahldrähten*. Die Drähte besitzen einen dichten u. festhaftenden Überzug aus einem polymerisierten dehnbaren hitzebeständigen u. abreibfesten Kunstharz, z. B. aus Vinylchlorid. Geeignet für Transportanlagen unter der Erde. (Belg. P. 444 495 vom 14/2. 1942, Auszug veröff. 18/1. 1943. D. Prior. 17/4. 1939.)

VIER

XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik.

P. Beiersdorf & Co. AG., Hamburg, *Schutzmittel gegen ultraviolette Sonnenstrahlen, ohne die Bräunung der Haut zu verhindern*. Man verwendet die 2,4- u. 3,4-Dioxybenzoesäure u. ihre Derivate. Das Mittel besteht z. B. aus einer Mischung von gleichen Teilen *Arachisöl* u. *Paraffinöl* u. 2% *Isopropylester der Piperinsäure*. (It. P. 396 688 vom 4/6. 1941. D. Prior. 22/7. 1940.)

SCHÜTZ

A. Laruelle geb. Wiellmans, Lüttich, Belgien, *Gesichtswasser und Ranzelpuder*. Das Gesichtswasser besteht aus *ZnO*, *Glycerin*, *Rosenwasser*. Der Puder setzt sich aus *Maizena*, *ZnO*, *Span*, *Weiß*, *Stärke*, *Irispulver* u. *Duftstoff* zusammen. (Belg. P. 447 476 vom 8/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943.)

SCHÜTZ

L. Givaudan & Cie. S. A., Schweiz, *Farbmischung für Lippenstifte*. Die Mischung besteht ganz oder teilweise aus *Tetrahydrofurfurylalkohol* u. geringen Mengen *halogeniertem Fluorescein*, von dem ein Teil in dem genannten Alkohol gelöst ist. Man versetzt diese Mischung mit den üblichen Grundlagen, je nachdem man Stücke oder Pasten herstellen will. Beispiel: Man schmilzt 15 (Gewichtsteile) *Bienenwachs*, 5 *Ozokerit*, 5 *Spermaceti*, 10 *Lanolin*, 15 *Vaselin*, 48 *Ricinusöl* u. setzt 2 *Tetrabromfluorescein* (*Zosin*) hinzu. (F. P. 882 625 11/6. 1941, ausg. 9/6. 1943. A. Prior. 24/8. 1940.)

SCHÜTZ

Firma Hans Schwarzkopf, Berlin-Tempelhof, *Mittel zum Waschen und Pflegen der Haare*. Das Mittel beruht auf der Grundlage von Stoffen der allg. Formel $R-SO_2Me$ bzw. $R-PO_3Me$ wobei Me ein salzsalzbildendes Kation z. B. Na, K oder eine organ. Base, R ein organ., aliphat. Rest von mindestens 10 C-Atomen ist u. ist dad. gemeint, daß diese Stoffe in Gemischen von Lösungsm. gelöst sind, deren jedes an sich eine beschränkte Lösungsfähigkeit für die betr. Stoffe besitzt. Man kann auch niedrigere Alkohole, Ketone, Äther als Lösungsm. verwenden. Auch können solche Lösungsm. benutzt werden, die bereits mit kosmet. Stoffen angereichert sind, z. B. *Drogenauszüge*. Beispiel: Man verwendet 30 (Toile) Na-Salz des Ölsäuretaurinkondensats, 25 Isopropylalkohol, 45 W. u. 0,8% einer 50%ig. Milchsäurelösung. (D. R. P. 743 177 Kl. 30h vom 25/11. 1934, ausg. 20/12. 1943.)
SCHÜTZ

Franz Ströber AG., Apolda, *Mittel zur Erzeugung praktisch unveränderlicher Formulierungen des Haares*. I. dad. gek., daß die *Haarerweichungsfl.* in Verb. mit *Fettstoffen* u. mit *Lecithinzusatz* als in Öl- in -Wasser-Emulsionen verwendet werden. — II. dad. gek., daß als *Fettstoff hochmol. aliphat. Alkohole*, z. B. *Wollfettalkohol*, verwendet werden. Beispiel: 5 g *Eilecithin* (25—30%ig.), 1 (Teil) *Na-Fettalkoholschwefelwasserstoff* u. 95 *Dauerweissl.* werden benutzt. (D. R. P. 743 246 Kl. 30h vom 10/2. 1937, ausg. 21/12. 1943.)
SCHÜTZ

XIV. Zucker. Kohlenhydrate. Stärke.

E. E. Morse und R. A. McGinnis, *Bestimmung von Farbe und Trübung in Lösungen von weißem Granulierzucker*. Die Meth. von KEANE u. BRICE (C. 1937. II. 4251) wurde verbessert. 150 g Zucker werden in der gleichen Menge W. heiß gelöst, abfiltriert, in die Zelle (25 cm Länge) photoelektr. Colorimeters gefüllt u. bei einer bestimmten Lichtquelle (*Tg* bzw. *Tr*) der farbigen trüben Lsg. bei vorgeschaltetem Messgrün (Nr. 428) bzw. rotem (Nr. 245) Filter gemessen. Die Lsg. wird nun über bes. präpariertes Asbest blank filtriert, u. dieselben Messungen werden an der trübungsreifen Lsg. wiederholt (*Tg_e* bzw. *Tr_e*). Das Verhältnis der Trübungen Tg/Tr ist nicht gleich 1, wie KRANE u. BRICE annehmen, sondern folgt ungefähr der Beziehung $1,224 - 0,220 Tr$. Ebenso ist *Tr_e* nicht konstant u. gleich 1,00, sondern wurde experimentell gefunden $Tg_e/Tr_e = 0,310 + 0,673 Tg_e$. Der Index für Farbe bzw. Trübung wird aus den Maßwerten berechnet zu $I_c = 100 (1 - Tg_e)$ bzw. $I_t = 100 (1 - Tr/Tr_e)$. Man kann die Durchlässigkeiten *Tg_e* bzw. *Tr* aber auch berechnen als *Tg* u. *Tr* nach den empir. Formeln:

$$Tg_e^2 + Tg_e [0,461 + Tg (0,220 - 1,819/Tr)] + 0,101 Tg = 0 \text{ bzw. } Tr_e^2 + Tr_e [5,564 - Tr (0,673 - 1,409/Tg)] + 3,744 Tr = 0$$

Hierfür können sich die Betriebe Tabellen aufstellen zum leichteren Ablesen. Die Werte zwischen den nach den Näherungsformeln berechneten u. den direkt gefundenen Werten sind gering u. betragen beim Farbindex etwa 1,9, beim Trübungsindex etwa 11 Einheiten. Eine Best. läßt sich in etwa 7 Min. durchführen. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 212—17. März 1942. Woodland, Cal., Spreckels Sug. Comp.) DÖRFELD

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Entfernung von mehrwertigen Verbindungen aus Zuckerlösungen mittels Basenaustauscher aus synthet. Harzen*, die mehrwertige Phenole enthalten. Danach wird bes. CaO aus den Zuckerlsgg. entfernt. Man benutzt z. B. ein Harz auf der Basis von Resorcin, Phenol, Benzaldehydisulfonsäure u. Benzaldehyd. (F. P. 881 967 vom 9/5. 1942, ausg. 13/5. 1943. D. Prior. 10/5. 1941.)
M. F. MÜLLER

O. A. Ant-Wuorinen, Helsingfors, Finnland, *Holzverzuckerung*. Man führt die Verzuckerung von Holz, Stroh oder ähnlichen Hexosano u. Pentosane enthaltenden Stoffen in mehreren Stufen bei steigender Temp. mit verd. SO_2 -Lsg. durch, wobei die einzelnen Hydrolysate der einzelnen Stufen gesondert aufgefangen werden. Hierbei kann man in den bei niedriger Temp. durchgeführten Stufen gut vergärbare Zuckerlsgg. während in den bei höherer Temp. erhaltenen Hydrolysaten durch den Aufschluß der Pentosane vorwiegend Traubenzucker enthalten ist, der aus diesen Lsgg. gut kryoskopierbar ist. Auch ist bei dieser Arbeitsweise das Lignin leicht aus den Kochern entfernbar. (Schwed. P. 108 126 vom 7/5. 1941, ausg. 3/8. 1943.)
J. SCHMIDT

Sichtung Brandstuf-Onderzoek, Holland, *Hydrolyse von Cellulosematerial, Hemicellulosen, Polysacchariden und ähnlichen Stoffen* durch Perkolation mit heißen Lsgg. von flüchtigen Säuren, bes. HCl, die in wss. Lsg. einen azeotropen Kp. besitzen. Z. B. gibt eine 20,2%ig. HCl bei 110° u. bei vermindertem Druck von 50 mm bei 48,7° eine 23,4%ig. HCl über. Nach beendeter Hydrolyse wird die wss. HCl aus dem Reaktions-

gemisch abdest. u. in einer Konz. wiedergewonnen, die zur Wiederverwendung der Säure für die Hydrolyse ohne weiteres geeignet ist. (F. P. 880 470 vom 20/11. 1941, ausg. 26/3. 1943.)
M. F. MÜLLER

XV. Gärungsindustrie.

Schering A. G., Deutschland, *Erhöhung der Wirksamkeit von Fluorverbindungen zur Unterdrückung von Gärungen*. Durch Zusatz von Phosphaten u. Mg-Salzen bzw. von Fluoro-Magnesiumphosphat. (F. P. 885 834 vom 10/9. 1942, ausg. 27/9. 1943. D. Prior. 11/9. 1941.)
SCHINDLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Alfred Rieche, Günter Hilgetag, Wolfen, Kr. Bitterfeld, und Gustav Butschek, Dessau-Haideburg), *Vorbereitung der Schlempen von vergorenen Zellstoffabläugen für die Hefezüchtung*, dad. gek., daß die vorzugsweise über 90° warmen bzw. angewärmten Schlempen durch Zusatz von H₂SO₄ u. der notwendigen Nährstoffe, mit Ausnahme des Phosphats, wobei es vorzuziehen ist, die Nährstoffe ganz oder teilweise als Sulfate einzubringen, von einem Teil des Kalkgeh. befreit werden. Die erforderliche H₂SO₄-Menge soll so bemessen sein, daß die verhefungsfertige Würze möglichst ohne zusätzliche Verwendung von Säuren oder Alkalien die optimale [H⁺]-Konz. aufweist. (D. R. P. 743 366 Kl. 6b vom 9/11. 1941, ausg. 23/12. 1943.)
SCHINDLER

Marcel Célestin Honoré Deloffre, Australien, *Hefefabrikation*. Das Verf. beruht darauf, daß der Hefe zur Vermehrung als wichtigste C-Quelle A., u. zwar bis zu 80% der Nährstoffe, geboten werden. Die übrigen Ernährungsstoffe sind die üblichen u. können u. a. auch eine n. alkohol. Maische von der A.-Gärung oder Herst. der Mutterhefe sein. Letzterer Vorgang kann dem eigentlichen Luftheferverf. unmittelbar vorausgehen. Das Verf. ist kontinuierlich durchführbar. Z. B. sind in 12 Std. 660 l A. in 315 hl Würze vollkommen verbraucht unter Bldg. von 3732 kg Hefe bei 600 kg Stellhefe. F. P. 885 959 vom 17/9. 1942, ausg. 30/9. 1943. Austr. Prior. 22/1. 1941.)
SCHINDLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Steigerung der Triebkraft von Hefe durch Umgären in zuckerhaltigen Nährsgg.*, dad. gek., daß den Nährsgg. geringe Mengen Glykokoll zugesetzt werden. Das Gärvermögen ist um 32% höher als bei der Ausgangshefe. (D. R. P. 743 145 Kl. 6a vom 6/5. 1941, ausg. 18/12. 1943.)
SCHINDLER

Biosyn G. m. b. H. und Max Ernst Peukert, Deutschland, *Verfahren zur Massengewinnung von Pilzmycelen* mittels Oosporapilzen. Die Mycelbldg. wird submers unter vertikaler rhythm. Umschichtung bei gleichzeitiger Durchlüftung der Mycelm. durchgeführt. Die Impfm. soll wenigstens 10% der zu erwartenden Mycelm. betragen, wobei als Nährfl. verd. oder unverdünnte Nadel- oder Laubholzsulfita blaugen, Hydrolysate cellulose- oder pentosehaltiger Stoffe oder Molken verwendet werden. Gärtemp. 28 bis 30°. (F. P. 886 721 vom 12/10. 1942, ausg. 28/10. 1943. D. Prior. 27/10. 1941.)
SCHINDLER

Georges Lutzdarsky, Frankreich, *Alkoholgewinnung aus Backschwaden*. Das Verf. beruht darauf, die in den Backofenabgasen enthaltenen flüchtigen Gärprodd., wie Aldehyd, Alkohole usw. aufzufangen u. die Einzelbestandteile zu gewinnen. Die hierzu erforderliche Zusatzeinrichtung an Backöfen wird näher beschrieben. Abb. (F. P. 883 361 vom 17/6. 1942, ausg. 2/7. 1943.)
SCHINDLER

Società anonima Liquore & Affini, Civita vecchia (Rom), *Alkoholhaltiges Getränk*. Aus 20 kg Zucker u. 12 l W. wird in der Wärme ein Sirup bereitet. Nach dem Abkühlen auf 20—25° werden 22 l A. (95%ig), 90 g Anethol u. 10 g Alaun mit 7 l W. zugesetzt. (It. P. 395 335 vom 10/1. 1942.)
SCHINDLER

Soc. en nom collectif Benard & Honorat, Frankreich, *Herstellung von aromatisierten Getränken*. Das Verf. nach F. P. 872 145 (C. 1942. II. 2650), das die Verteilung ölhaltiger Essenzen in schwachalkohol. anishaltigen Likören durch abwechselnde Anwendung von Druck u. Druckentlastung betrifft, soll allg. auf solche Getränke angewendet werden, die mit arom. Essenzen in stabile Form gebracht werden sollen. (F. P. 882 794 vom 14/12. 1940, ausg. 15/6. 1943.)
SCHINDLER

Freyberg Brauerei Inh. Hans Freyberg, Halle (Erfinder: Hans Freyberg, Koechte über Tangerhütte, und Franz Pretzel, Halle), *Herstellung bierähnlicher Getränke aus Malzaustauschstoffen*, dad. gek., daß bei Anwendung einer gehopften Rübenschnittwurz (I), die ganz oder teilweise durch Zuckerlsg. ersetzt sein kann, der Eiweißgeh. des Getränks durch Hefeweiß, das ganz oder teilweise durch andere pflanzliche oder tier. Eiweißstoffe, wie Milch- oder Bluteiweiß, ersetzt sein kann, angereichert wird, indem z. B. von einer mit Hefe u. Hopfen gekochten I ausgegangen wird. Das Kochen kann

in Ggw. von Aktivkohle durchgeführt werden. Die I kann auch über die Malz-
treber eines Normalbiersudes geläutert werden. (D. R. P. 743 149 Kl. 6b vom 11/7.
1943, ausg. 18/12. 1943.) SCHINDLER

Louis Anton Freiherr von Horst, Berlin, *Herstellung von hopfenharzhaltigem Ver-
schönerungswasser zum Brauen extrakt- bzw. alkoholarmen Biere*, dad. gek., daß das W. nicht
mit frischem Hopfen, sondern mit Hopfenharzextrakt gekocht wird. Das W. enthält
nicht nur die reinen Bitterharze des Hopfens. (D. R. P. 743 148 Kl. 6b vom 19/3. 1941,
ausg. 18/12. 1943.) SCHINDLER

Louis Jean Baptiste Marie Péré, Frankreich, *Herstellung von Scharnwein durch
Süßigen von Wein mit CO₂*. Die Verbesserung des Verf. nach dem Hauptpatent be-
steht in wesentlichen darin, daß an das CO₂-Imprägnierungsgefäß ein 2. Abfüllgefäß
angeschlossen ist, das sowohl mit dem Fl.-Raum als auch mit dem Gasraum des 1. Ge-
fäßes kommuniziert. Vorrichtung (F. P. 52 033 vom 10/2. 1942, ausg. 30/6. 1943;
Zus. zu F. P. 873 387. C. 1942. II. 2857.) SCHINDLER

Gabriel Vinent Lherme, Frankreich, *Verhindern des Nachtrübens von Wein, Obst-
und Fruchtsäften*. In weiterer Ausbildung vom F. P. 829 199 werden Fruchtsäfte
nach grober Filtration 3—4 Stdn. auf 50—90° im geschlossenen Gefäß erhitzt. Nach
dem Abkühlen auf 18—20° verbleibt die Fl. unter Luftabschluß bis zum Abfüllen.
(F. P. 51 807 vom 24/9. 1941, ausg. 4/5. 1943. Zus. zu F. P. 829 199. C. 1939. I. 1088.)
SCHINDLER

Adolf Babel, Weinsberg, Württ., *Freilegen des Farbstoffs roter Trauben durch starke
Temp.-Veränderungen*, dad. gek., daß die Trauben durch kurze Einw. von Heißdampf
auf 130—150° nur oberflächlich auf über 100° erhitzt oder durch Einw. von Trockeneis
gefroren werden. Auch die abgepreßten frischen Trester können mit I behandelt
werden. Vorrichtung. (D. R. P. 742 748. Kl. 6c vom 29/9. 1940, ausg. 10/12. 1943.)
SCHINDLER

XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel.

F. Parkes Weber, *Kleie in der Nahrung*. Die günstige Wrkg. einer Kleiezufuhr
durch eine entsprechende Brotart oder durch Kleiepräpp. als Ballastmaterial u. zur
Bekämpfung von Verstopfung wird kurz besprochen. Es wird angeführt, daß dieses
Material häufig geeigneter ist als z. B. die im Kohl enthaltene Rohfaser. (Brit. med. J.
1943. II. 87. 17/7.) SCHWAIBOLD

Georg Dittmann, *Zur Sojafrage*. Verss. grüne Sojabohnen nach Art der Schnitt-
bohnen zu verwerten, führten zu einem an sich wohl schmeckenden Gemüsegereicht,
dessen Genuß aber durch harte, zähe Häutchen verhindert wurde. Nicht voll aus-
gereifte Bohnen (3—4 Wochen vor der Vollreife) ließen sich dagegen in etwa 100 Min.
lang kochen u. lieferten eine sehr wohl schmeckende u. bekömmliche Speise. Die
voll ausgereiften Bohnen hatten noch 61,9% W. u. enthielten in der lufttrockenen
Substanz W. 6,5, Asche 4,7, (N · 6,25) 42,8, Rohfett 15,7, Rohfaser (WEENDER) 14,2, N-
Extraktstoffe 16,1%, Calorien für 100 g 388. (Dtsch. Molkerei- u. Fettwirtsch. 1.
1943. 38. 26/11. 1943. Halle, Saale.) GROSZFELD

Theodor Sabalitschka, Berlin-Steglitz, und Nahrungsmittelfabrik Julius Penner A. G.,
Berlin-Schöneberg (Erfinder: Theodor Sabalitschka, Berlin-Steglitz, und Abram
Kornberg, Berlin-Charlottenburg), *Verbesserung der Wasserlöslichkeit von Estern der p-
Oxybenzoesäure*. Man mischt die Ester (p- oder m-Oxybenzoesäuremethylester,
p-Oxybenzoesäureamylester, m-Amino-p-oxybenzoesäuremethylester oder m-Chlor-p-oxy-
benzoesäureisopropylester) mit äquivalenten Mengen Erdalkalioxyd oder -hydroxyd
(z. B. Mg(OH)₂ oder Ca(OH)₂). Gegebenenfalls setzt man so wenig W. zu, daß das Ge-
misch pulverförmig bleibt, u. trocknet bei Raumtemperatur. *Konservierungsmittel*.
(D. R. P. 743 662 Kl. 12q vom 31/12. 1941, ausg. 30/12. 1943.) NOUVEL

Paul Stock, Deutschland, *Konservieren von Nahrungsmitteln*, wie Brot, Fleisch,
Gemüse, durch ein- oder mehrmaliges Umhüllen mit einer Lsg., Emulsion oder Disper-
sion von polymeren Cellulosederiv. in organ. Lösungsmittel (I). Für die mit dem
Nahrungsmittel in Kontakt stehende Umhüllung dient W. oder A. als I, für die äußere
Schicht Zwischen-schicht kann ein Polyamid, Polyvinyl, Pektin, Gelatine, Paraffin od. dgl.
benutzt werden. Die Schichten sollen Temp. von -30 bis 100° u. mehr vertragen können.
Einsatz von Weichmachern u. Farbstoffen ist vorgesehen. (F. P. 885 428 vom 21/8. 1942,
ausg. 14/9. 1943. D. Prior. 14/7. 1941.) SCHINDLER

Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh., *Behandeln
von pflanzlichen Nahrungsmitteln, wie Getreidekörnern und Hülsenfrüchten*, dad. gek.

daß auf diese Stoffe polymere Meta- oder Polyphosphorsäuren oder deren wasserlöslichen Salze in der Hitze zur Einw. gebracht werden, zweckmäßig im Autoklaven über 100° u. indem auf die mit den Zusätzen benetzten Früchte direkter Dampf einwirken gelassen wird. Verbesserung des Aufschlusses u. der Verdaulichkeit. Z. B. werden 500 kg geschälter Hafer mit direktem Dampf während 1½ Stdn. im Autoklaven unter Zusatz von 1 kg Na-Polyphosphat behandelt. (D. R. P. 743 198 Kl. 6a vom 12/3. 1939, ausg. 20/12. 1943.)

SCHINDLER

Zahn und Co., Deutschland, *Trocknen von Mehlen und Stärken* mittels eines der Trockengut entgegengesetzt gerichteten Warmluftstromes, der zuvor auf den erforderlichen Wärme- u. Feuchtigkeitsgrad gebracht wurde. Letztere sind von der Geschwindigkeit u. dem gewünschten Endergebnis abhängig. (F. P. 886 617 vom 7/10. 1942, ausg. 20/10. 1943. D. Prior. 3/1. 1942.)

SCHINDLER

Soc. des Laboratoires de Recherches pour Applications Industrielles „Solar“, Frankreich, *Nahrungsmittel aus Tapiokastärke*. Die Stärke wird mit etwa 35% W. angebeizt u. dann in einem Arbeitsgang durch Kochen aufgeschlossen u. getrocknet. Die erste Trockenwalze soll dabei eine Temp. von 120—130° aufweisen. (F. P. 884 657 vom 31/3. 1942, ausg. 24/8. 1943.)

SCHINDLER

Albert Hiddema, Belgien, *Herstellung von Weizen- oder Roggengrieß* zwischen enggestellten Zylinderwalzen, deren gegenseitige Umdrehungsgeschwindigkeit sich wie 1:15 verhält u. deren eine Walze mit Rillen versehen ist. Das Verf. gestattet große Vereinfachung in der Müllerei. (F. P. 881 832 vom 7/5. 1942, ausg. 10/5. 1943. Belg. Prior. 15/5. 1941.)

SCHINDLER

Kai Rasmus Nicolaj Riis, Fuglebjærg, Dänemark, *Backform für schalenförmige Kleinkuchen*, bestehend aus gebranntem porösem Ton oder anderen porösen keram. Stoffen. Auf die nicht eingefetteten Formen spritzt man den Teig auf. Die Teigmasse trocknet durch die Porosität der Form etwas aus u. läßt sich nach dem Backen leicht abnehmen. Man kann so sehr dünne Kuchen herstellen. (Dän. P. 61 141 vom 18/2. 1942, ausg. 19/7. 1943.)

J. SCHMIDT

N. V. Noury et van der Lande's Exploitation-Mij., Holland, *Backhilfsmittel*. Pektinhaltige Rohstoffe, wie Rübenpülpe, Orangen- oder Citronenschalen, werden im Autoklaven mit Säuren behandelt, filtriert u. die Fl. eingedampft, gegebenenfalls vorher neutralisiert, oxydiert u. mit Malzextrakt vermischt. Mit den reduktinsäurehaltigen Extrakten können Mehle u. Teige behandelt werden. (F. P. 884 595 vom 31/7. 1942, ausg. 20/8. 1943. Holl. Prior. 2/8. 1941.)

SCHINDLER

Richard Osmundsen, Oslo, *Trocknen von Kartoffeln*. Man zerkleinert die Kartoffeln, bringt sie sofort in W. ein u. führt sie von dort direkt in Trockentrommeln, in denen sie im Vakuum in 2 oder mehr Stufen bei erhöhter Temp. getrocknet werden. Durch das sofortige Einbringen in W. erhält man bes. hellfarbige Trockenprodukte. (N. P. 65 958 vom 23/7. 1941, ausg. 15/3. 1943.)

J. SCHMIDT

Alfred Parlow, Berlin, *Herstellung eines Trockenerzeugnisses aus rohen Kartoffeln* (I), bei dem die I zu Fäden von 1—3 mm Dicke verarbeitet werden, die mit W. ausgewaschen u. dann bei niedriger Temp. getrocknet werden, dad. gek., daß die ausgewaschenen Fäden oder Reibsel vor oder während der Trocknung auf eine für die Ankleisterung der Stärke ausreichende Temp. von 60° oder darüber erwärmt werden. Auf die Trocknung kann ein Zermahlen folgen. (D. R. P. 743 714 Kl. 53k vom 14/3. 1942, ausg. 31/12. 1943.)

SCHINDLER

Charles Mentzer und Marcel Laroche, Frankreich, *Eiweißreiches Nahrungsmittel*. In Weiterausbildg. des Verf. nach dem Hauptpatent wird z. B. 1 (Teil) Erdnussmehl mit 10 HCl (1%ig.) 2 Stdn. gekocht. Nach dem Abkühlen u. Filtrieren wird der Rückstand mit 4 HCl (10%ig.) 16 Stdn. im Autoklaven auf 110—115° erhitzt. Der dann erhaltene Preßsaft wird neutralisiert, im Vakuum konz. u. nach dem Erkalten filtriert (F. P. 52 005 vom 9/1. 1942, ausg. 30/6. 1943; Zus. zu F. P. 871 939. C. 1942. II. 1862.)

SCHINDLER

Erik Bjerre Petersen, Charlottenlund, Dänemark, *Abtrennen von Fruchteneiß von Fruchtschalen, bes. von Kastanien, Eichel- oder Bucheckern*. Man behandelt die Früchte mit einer Lsg., deren osmot. Druck so beschaffen ist, daß die Zellfl. herausdiffundiert u. somit der Fruchtinhalt zusammenschrumpft, wodurch er sich leicht von der Schale löst. Geeignet sind: Salzlsgg., Lsgg. von Kohlenhydraten, A. oder Aceton. Auch konz. Auszüge der betreffenden Pflanzenteile sind geeignet. (Dän. P. 61 158 vom 12/1. 1942, ausg. 19/7. 1943.)

J. SCHMIDT

Umberto Bertozzi, Parma, *Konservieren von Tomaten in Breiform*. Das Verf. erfolgt in 2 Stufen unter Kreislaufführung des Heizdampfes. Zunächst wird auf 40%

Trockensubstanz, dann auf 60% gearbeitet u. dabei eine Temp. von 70° nicht überschritten. Vorrichtung. (It. P. 396 694 vom 18/9. 1941.) SCHINDLER

Soc. L'Auxiliaire des Chemins de Fer & de l'Industrie und Geza Victor Austerweil, Frankreich, *Konservieren von Vitamin C enthaltenden Flüssigkeiten*, wie Frucht- u. Gemüsesäften u. dgl. durch Filtration über ein Filterbett von mit SO₂ gesätt. Anionenaustauschern vor dem Sterilisieren. (F. P. 882 796 vom 31/1. 1942, ausg. 15/6. 1943.) SCHINDLER

André Demoulin, Frankreich, *Konservieren von Pflanzen, Früchten, Gemüsen usw.* durch Impfen mit Bac. lactici oder Bac. cocci bei etwa 40°. Die Stoffe können in rohem oder zubereitetem Zustand behandelt werden. (F. P. 882 760 vom 23/9. 1941, ausg. 15/6. 1943.) SCHINDLER

J. M. Lehmann, Deutschland, *Gefrieren von Obst und Gemüse*. Die gegebenenfalls zerkleinerten Nahrungsmittel werden unter Zusatz einer Fl., z. B. W., in Formen tiefgefroren, z. B. bei -35° u. die erhaltenen Blocks einkartontiert. (F. P. 884 161 vom 18/7. 1942, ausg. 4/8. 1943. D. Prior. 25/7. 1941.) SCHINDLER

Léon Moreau und Emile Vinet, Frankreich, *Herstellung von Gemüseextrakten*. Die zerkleinerten Gemüse werden auf 55—60° erwärmt u. warm gepreßt. Aufbewahrt wird der Extrakt unter SO₂-Atmosphäre, wenn er nicht entweder eingedickt oder getrocknet wird. Zusatz von Getreide- oder Gemüsemehlen ist vorgesehen. (F. P. 885 526 vom 27/8. 1942, ausg. 17/9. 1943.) SCHINDLER

Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland, Holland, *Trocknen von Gemüse und Früchten* im Gegenstrom von warmer Luft, deren Temp. nicht unter 65° betragen soll u. deren Feuchtigkeitsgeh. entsprechend dem Trocknungsgrad dauernd geregelt wird. Die Luft oder ein anderes Gas werden im Kreislauf wieder verwendet nach Regulierung der Temp. u. des W.-Gehalts Vorrichtung. (F. P. 882 819 vom 30/5. 1942, ausg. 16/6. 1943. Holl. Prior. 30/5. 1941.) SCHINDLER

Pektin-Werke Liebenwalde Dr. Peter Hußmann, Liebenwalde, Finowkanal, *Gewinnung von Trockenpektin durch Fällung mit organ. Fl.*, wie A., Methylalkohol oder Aceton, wobei die im Vakuum konz. Pektinlg. fraktioniert gefällt wird, indem zunächst mit 80—100%, berechnet auf Raumteile, vom Fällungsmittel (I) versetzt u. die Gallerte nach Abtrennung der Fl. nochmals mit der ein- bis zweifachen Menge des I behandelt wird, dad. gek., daß die fraktionierte Fällung bei einem p_H-Wert von 1—1,5 durchgeführt wird. Zur p_H-Einstellung wird SO₂ oder phosphorige Säure bzw. H₂SO₄ oder H₃PO₄ verwendet. (D. R. P. 742 702 Kl. 53k vom 6/5. 1942, ausg. 9/12. 1943.) SCHINDLER

Pektin-Werke Liebenwalde Dr. Peter Hussmann, Liebenwalde, Finowkanal, *Gewinnung von Pektin*, bei welchem der pflanzliche Rohstoff mit einer geringen Menge von Fl. mit verhältnismäßig hohem Geh. an einer reduzierenden Säure durch Erwärmen u. Stehenlassen hydrolysiert wird, worauf mit W. verd. u. filtriert wird, dad. gek., daß das Verdünnen absatzweise vorgenommen wird. Nach jeder Verdünnung wird auf etwa 50° erwärmt u. wieder abgekühlt. Hydrolysieren erfolgt zwischen 30 u. 55°. (D. R. P. 743 067 Kl. 53k vom 18/12. 1941, ausg. 17/12. 1943.) SCHINDLER

Pektin-Werke Liebenwalde Dr. Peter Hussmann, Liebenwalde, Finowkanal, *Herstellung von Trockenpektin*, das sich in kaltem W. leicht löst, aus Obsttreibern mit SO₂-haltigen Fl., dad. gek., daß die Obsttreiber getrocknet, fein gemahlen u. dann mit der verbleibenden Menge wss. SO₂ mit etwa 1% Geh. an SO₂ in einem Kochgefäß übergossen u. zum Sieden erhitzt werden, wonach die von den Rückständen abgetrennte Fl. in üblicher Weise gereinigt, konz. u. auf Trockenpektin verarbeitet wird. (D. R. P. 743 067 Kl. 53k vom 23/7. 1938, ausg. 29/12. 1943.) SCHINDLER

General Foods Corp., New York, U. S. A., *Herstellen von Trockenpektinpräparaten* durch Zusatz von Tricalciumphosphat zu einem Pektin mit einem Verbindungsgewicht zwischen 400 u. 210, wobei die wss. Lsg. mit weniger als 35% Zucker bereits ein Gelee bildet. Vergleichswerte sind z. B.: 409 cem W., 166 g Zucker, 0,6 g Ca₃(PO₄)₂ u. 1,5 g Pektin mit Verbindungsgewicht 350. Der Effekt ist abhängig von der Dauer der Säurebehandlung des Pektins. Durch den Zusatz des Ca₃(PO₄)₂ wird bei der prakt. Verarbeitung des Präparates Säurezusatz unnötig. (Holl. P. 55 485 vom 23/4. 1940, ausg. 15/11. 1943. A. Prior. 24/4. 1939.) SCHINDLER

Soc. an. Café Sanka, Frankreich, *Pektinhaltiges Trockengemisch*, bestehend aus Pektinpulver u. Ca-Lactat, Erhöhung der Gelierfähigkeit. Z. B.: 320 g Pektin werden mit 720 g Zucker u. 80 g CaCO₃ gemischt u. dann mit 400 g Milchsäure versetzt. Werden diesem Trockengemisch 40 g auf 1 kg Früchte u. 875 g Zucker genommen, so erhält man ein Gelee oder eine Marmelade. (F. P. 886 686 vom 9/10. 1942, ausg. 21/10. 1943. D. Prior. 25/7. 1941.) SCHINDLER

- Albert Goldschmidt**, Algerien, *Herstellung von Fruchtgelee und Konfitüren* unter Verwendung von Johannisbrotkernextrakt als Gelatineersatz. (F. P. 886 924 vom 17/5. 1941, ausg. 28/10. 1943.) SCHINDLER
- Armando Cigarini**, Rom, *Halbarmachen von Früchten für Konfektierherstellung* durch Einhüllen in Gummiarabicumpulver oder Besprühen oder Eintauchen in eine Lsg. dieses Stoffes, gegebenenfalls in Verb. mit Gelatine. (It. P. 396 222 vom 20/5. 1940.) SCHINDLER
- Cherubino Baudiera**, Bologna, *Krokantherstellung*. Mandeln, Haselnüsse oder dgl. werden mit Zucker gebrannt u. dann bis zur Reisgröße granuliert. Dient zum Auskleiden von Speisecisformen. (It. P. 396 245 vom 13/11. 1941.) SCHINDLER
- S. à. r. l. L'Equipement Industriel Jad**, Frankreich, *Getränkebereitung* aus pflanzlichen Stoffen. Beispielsweise Zusammensetzung: 56% bei 300° geröstete bittere Orangenschalen, 6% bei 250° geröstete Kamille, 28% bei 400° geröstete Korianderkörner u. 10% gemahlene Eschenblätter. (F. P. 881 284 vom 16/4. 1942, ausg. 20/4. 1943.) SCHINDLER
- Jan Hendrik Rector Jrz.**, Holland, *Herstellung vitaminhaltiger Getränke* durch Auflösen von Vitaminen oder Provitaminen, bes. B₁, in W., dem Farb- u. Geschmacksstoffe zugesetzt werden u. das dann mit CO₂ imprägniert wird. (F. P. 886 184 vom 24/9. 1942, ausg. 7/10. 1943. Holl. Prior. 7/5. 1942.) SCHINDLER
- René Hinzelin**, Frankreich, *Alkoholfreies Getränk*. Einem Hopfenabsud oder -auszug wird an Stelle von Zucker 250—850 g/hl Traubenzucker zugesetzt. Anschließend wird karbonisiert. (F. P. 51 998 vom 2/4. 1942, ausg. 27/5. 1943. Zus. zu F. P. 878 946; C. 1943. I. 2357.) SCHINDLER
- Josef Trauten**, Deutschland, *Herstellung eines alkoholfreien Getränkes*. Weindestillationsrückstände werden unter CO₂-Druck gelagert, filtriert u. nach Zusatz von getrockneten Orangenschalen, Sellerie- oder Enzianwurzeln unter sterilen Bedingungen auf Flaschen gefüllt. Vor der CO₂-Behandlung kann Trubabscheidung mit Aktivkohle oder Gelatine erfolgen. (F. P. 881 267 vom 15/4. 1942, ausg. 20/4. 1943; D. Prior. 16/10. 1940.) SCHINDLER
- Mary Marguerat**, Frankreich, *Kaffee-Ersatz*, Futter- oder Zuckerrüben werden nach dem Waschen fein geraspelt, getrocknet u. dann geröstet. (F. P. 881 473 vom 29/12. 1941, ausg. 27/4. 1943.) SCHINDLER
- N. V. Aardappelmeelfabriek „Onder ons“**, Krim, *Herstellung von Kaffee-Ersatz* aus pentosen- oder polypentosenhaltigen pflanzlichen Stoffen, wie Kartoffeln, Kartoffelschalen oder -pülpe, die bei 130° mit W. unter Druck erhitzt werden. Nach dem Abfiltrieren wird die M. eingedampft u. getrocknet. Auch das Filtrat kann getrocknet u. der M. zugesetzt werden. Das Erhitzen dauert etwa 4 Stdn. u. das Trocknen geschieht bei 90°. (Holl. P. 55 276 vom 18/12. 1940, ausg. 15/10. 1943.) SCHINDLER
- Soc. an. Soc. des Thés de l'Éléphant**, Frankreich, *Tee-Ersatz*. Erdbeerblätter u. Hollunderblüten werden in Ggw. von W. bei 40—50° fermentiert u. an der Sonne getrocknet. Heidelbeerblätter u. -stiele werden bei 35° fermentiert u. über Holzkohlenfeuer getrocknet. Die Mischung gibt den Tee-Ersatz. (F. P. 882 742 vom 9/9. 1941, ausg. 11/6. 1943.) SCHINDLER
- Henry Pedersen**, Ballerup, Dänemark, *Herstellung von Tee-Ersatzstoffen*. Gelbe Rüben werden in Form von Schnitzeln oder Pillen getrocknet u. dann, ohne daß sie zu Pulver zerfallen, geröstet. Beim Rösten soll der ursprüngliche Geschmack verloren gehen, aber das Prod. keinen Brenngeschmack annehmen. Zur Teebereitung wird dann in üblicher Weise ein Auszug mittels kochendem W. hergestellt. (Dän. P. 61 174 vom 23/11. 1940, ausg. 26/7. 1943.) J. SCHINDLER
- **Hercules Powder Co.**, übert. von: **Jacob M. Schantz**, Wilmington, Del., V. St. A., *Kaugummigrundlage*, bestehend aus einem mehrwertigen Alkohol aus hydriertem Kolophonium, das modifiziert ist mit einer mehrbas. Säure. (A. P. 2 251 070 vom 27/12. 1940, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) SCHINDLER
- E. I. du Pont de Nemours and Co., Inc.**, Wilmington, Del., V. St. A., *Veredeln von fermentiertem Tabak* durch Besprühen mit einer Lsg., die mindestens 11 Vol.-% H₂O₂ enthält u. die durch Zusatz von NH₃ auf ein p_H von 9—11 gebracht wurde. Hierbei ist der W.-Geh. so berechnet, daß er nicht höher als 21—35 kg je 100 kg Tabak ist. Die Erfindung besteht nun darin, daß die Lsg. auf 10° u. darunter gekühlt ist u. daß im Anschluß an die Behandlung der Tabak auf 6—8% W.-Geh. getrocknet wird. (Holl. P. 55 369 vom 1/3. 1941, ausg. 15/10. 1943. A. Prior. 8/3. 1940.) SCHINDLER

„Universelle“ Cigarettenmaschinen-Fabrik J. C. Müller & Co., Dresden, *Fermentieren von Tabak*. Zunächst wird der Tabak durch Strahlungswärme auf 2% W.-Geh. gebracht, dann wird er mit Dampf auf 80° erwärmt, wobei er eine gewisse Feuchtigkeit annimmt. Nun wird ein Teil der Feuchtigkeit durch Vakuum bei gleichzeitiger Abkühlung auf 30° abgesaugt u. anschließend durch entsprechende feuchte Luft bei 40—45° auf endgültig 12—13% W.-Geh. gebracht. Vorr. zur Durchführung des Verf. in einem Arbeitsgang. (It. P. 396 241 vom 7/11. 1941. D. Prior. 18/11. 1940.) SCHINDLER

Lucien Henri Hanras, Frankreich, *Tabakersatz*, bestehend aus einem mit den entsprechenden Ingredienzien, auch mit Tabakabfällen, imprägnierten oder auf dem Wege der gewöhnlichen Papierherstellung bereiteten Papier. Es lassen sich auch Medizin. Zigaretten herstellen, indem das Papier mit den Medikamenten, z. B. Menthol, getränkt wird. Braunfärbung, Nikotinzusatz, Zusatz von die Verbrennung fördernden Substanzen usw. ist vorgesehen. (F. P. 884 284 vom 18/7. 1942, ausg. 9/8. 1943.) SCHINDLER

A. E. Johansson, Stockholm, *Herstellung von Filterkörpern für Pfeifen*. Man bringt die Pfeife ein Gemisch aus etwa 55% Eisenfeilspänen, 15% Holzkohlepulver, 15% Schlammchlorat, 10% P. u. 5 leichtschmelzendes Metall u. zündet die M. an. Es hinterläßt eine poröse M., die als Filter für die Rauchgase dient. Man kann derartige Filter auch für Zigarren oder Zigaretten verwenden. (Schwed. P. 108 094 vom 16/2. 1942, ausg. 3/8. 1943.) J. SCHMIDT

Emil Lüthard, Zürich, *Raucherware mit Feuerzeug*, das aus einer über das Tabakprod. gestülpten Manschette besteht, deren vorderes Ende mit Zündm. versehen ist, und gek., daß die Zündm. auf die vordere Stirnseite des Tabakprod. abschließende Endfläche der Manschette angeordnet ist u. solche Zus. aufweist, daß sie nur an Spezialschiffchen oder beliebigen Reibflächen entzündbar ist. (Schwz. P. 226 154 vom 13/4. 1942, ausg. 16/7. 1943. Zus. zu Zus. zu Schwz P. 218 884. C. 1943. I. 1743.)

SCHINDLER

A. S. Atlas, Dänemark, *Konservieren von Fischfilet* durch Einlegen in eine 20%ig. Lsg. während mindestens 24 Stunden. Das Trocknen geschieht entweder erst auf 35—45% Trockensubstanz (I), dann weiteres Zerkleinern u. Schlußtrocknen, oder auf 65—90% I u. anschließendes Verpressen mit 200—500 kg/qcm. (F. P. 885 574 vom 18. 1942, ausg. 20/9. 1943. N. Prior. 29/4. 1941.) SCHINDLER

Bergedorfer Eisenwerk A. G., Astra-Werke (Erfinder: Friedrich Leopold), Hamburg, *Verfahren von Lebensmitteln, besonders Fischfilets in Kartonpackungen*, dad. gek., daß die Schirmssole unter Druck in geschlossenen Strahlen auf die Packung gespritzt wird. Für die Unterseite kann die Sole auch versprüht werden. (D. R. P. 743 333 Kl. 53c vom 22. 1941, ausg. 23/12. 1943.) SCHINDLER

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, *Herstellung wertvoller Produkte aus wirbellosen Tieren*. Diese, wie Krabben oder Muschel, werden in fein zerteiltem Zustand mit Säure bei einem pH-Wert von 1—4 schwach auf etwa 37—40° unter Einw. der vorhandenen proteolyt. Fermente aufgespalten, so daß eine dialysierbare Lsg. entsteht, die im wesentlichen aus hochmolekularen Eiweißstoffen besteht, worauf man nach einer Dialyse zur Trockene eindampft. Man kann auch vorher, falls erwünscht, alkalisieren. Vorhandenes Fett wird entweder vorher entfernt oder auch während der Trocknung durch Zugabe eines Fettlösungsm. entfernt. Man kann auch das zerkleinerte Ausgangsmaterial durch Zentrifugieren entwässern, den Rückstand nach Trocknen entfernen, dann mit der abzentrifugierten Lsg. wieder vereinigen u. erst dann erwärmen. Auf diese Weise erhaltene Fischmehl dient zu Nahrungszwecken u. besitzt keinen unangenehmen Geruch. Gleichzeitig kann aus dem Fett Provitamin D gewonnen werden. Im Anschluß an die proteolyt. Spaltung erhitzt man zweckmäßig kurz auf etwa 70°, um eine weitere Einw. des Fermentes zu unterbinden. (N. P. 66 450 vom 28/5. 1941, ausg. 5/7. 1943.) J. SCHMIDT

Akt.-Ges. für Nestlé Produkte, Vevey, Schweiz, *Zerstäubungstrocknung, besonders von Milch*. Man zerstäubt die Fll. außerhalb der Trockenkammer mit einem schnellen (etwa 300 m/sec.) heißen (etwa bis 500°) Gasstrahl. Beim Einschleusen des Gasstrahles in die Trocknungskammer wird immer Außenluft mit eingesaugt. Die Menge der eingesaugten Luft wird durch vorgeschaltete Blenden genau geregelt. Innerhalb der Trockenkammer wird die mitgerissene Luft sofort abgesaugt, während der Hauptgasstrahl in der Kammer seine Richtung um 180° ändern muß, um zur Absaugstelle zu gelangen. Durch diese Vorrichtung wird eine längere Berührung der Trockenteilchen mit der mit Wasserdampf beladenen Warmluft vermieden u. somit eine ungünstige Einw. auf die Struktur u. Hygroskopizität der Trockenteilchen verhindert. (N. P. 66 405 vom 24/4. 1942, ausg. 26. 1943.) J. SCHMIDT

N. V. W. A. Schollen's Aardappelmeel-Fabrieken, Holland, Herstellung von Schlag-
sahne-Ersatz. Aufgeschlossene u. getrocknete Kartoffelstärke wird mit Magermilch-
pulver, Casein u. bzw. oder Molkenpulver gemischt. Das Gemisch mit W. versetzt,
ergibt einen schlagfähigen Krem. (F. P. 881 492 vom 23/4. 1942, ausg. 27/4. 1943.
Holl. Prior. 25/4. 1941.) SCHINDLER

A. S. Dansk Gaerings-Industri, Kopenhagen, Herstellung von Käse. Den Ausgangs-
stoffen oder Zwischenprodd. werden 5—50 g K- oder NaBrO₃ oder K- oder NaJO₃ je
100 kg nasse Käsem. zugesetzt. Bei der Herst. von Schmelzkäse erfolgt der Zusatz
während des Schmelzens bei 60—75°. Bes. Erfolge wurden bei der Herst. von Em-
menthaler Käse erzielt, der oft infolge anaerober, gasentwickelnder Bakterien zum Auf-
blähen u. damit Fermentieren neigt. Die Bromate oder Jodate erhöhen das Redoxpoten-
tial u. hemmen dadurch die Entw. der störenden Mikroorganismen. (Holl. P. 55 492
vom 25/6. 1940, ausg. 15/11. 1943. D. Prior. 28/6. 1939.) SCHINDLER

Geb Brüder Wiedemann, Deutschland, Überführen von eiweißhaltigen Stoffen, be-
sonders Käse, Trockenform. Die Eiweißstoffe werden in W. angeteigt u. langsam, ge-
gebenenfalls in Ggw. von frischem Käse oder Elektrolyten, zum Verflüssigen bzw. Schmel-
zen gebracht. Dann erfolgt Trocknen auf Heißwalzen oder durch Zerstäuben. (F. P.
886 708 vom 9/10. 1942, ausg. 22/10. 1943. D. Prior. 17/3. 1942.) SCHINDLER

XVII. Fetto. Seifen. Wasch- und Reinigungsmittel. Wachse.

Roderich Scheer, Die katalytische Spaltung von Fetten. Demonstration der Spaltung
von Fetten durch W.-Dampf unter erhöhtem Druck in Ggw. von ZnO im Bambus-
rohr. (Math. Naturwiss. Unterricht 1943. 60—61. Berlin.) REITZ

M. Loury, Untersuchung über die Neutralisation von Palmölen. Chromatographisches
Verfahren. Ausführliche Literaturübersicht über bisherige Arbeiten anderer Autoren
auf diesem Gebiet. — Die eigenen Verss. des Vf. verwendeten Erdnußöl mit einem
künstlichen Zusatz von 20% freier Fettsäuren sowie Palmöl mit einem Geh. von 31%
freier Säure. Als Adsorbens wurde Al₂O₃ u. Silicagel, als Lösungsm. Bzl., Trichlor-
äthylen u. PAe. verwendet. PAe. eignet sich wegen seiner Flüchtigkeit wenig. Al₂O₃
adsorbiert die freien Fettsäuren sehr gut, sofern es in einer Menge angewendet wird,
die das 10fache der freien Fettsäuren beträgt; es verhindert aber deren Wiedergewin-
nung (Elution), vielleicht weil es als Base die Fettsäuren chem. bindet. Von Silicagel
ist die dreifache Menge nötig, also das 30fache der zu bindenden freien Fettsäuren.
Die Gesamtergebnisse sind nicht ermutigend für die prakt. Ausführung. Die benötigten
Mengen Adsorptionsmittel sind sehr groß u. die Ausbeute an neutralem Öl gering. Es
kommt noch hinzu die Schwierigkeit der Elution der Fettsäuren u. die Unzuträglich-
keiten, die sich aus dem Arbeiten mit Lösungsmm. an sich ergeben. Vf. schließt dem-
nach, daß die Möglichkeit einer prakt. Realisierung des Verf., wenigstens im Augenblick
nicht gegeben ist. (Bull. Mat. grasses Inst. colon. Marseille 27. 151—161. 1943.)
O. BAUER

S. K. Kon, Vitaminisierte Margarine. Es wird darauf hingewiesen, daß laut offi-
zieller Bekanntgabe Margarine in England einen Zusatz von 550 Einheiten Vitamin A
u. 30 Einheiten Vitamin D, seit 1942 60 Einheiten Vitamin D je Unze erhält, letztere
zum Ausgleich der sonst durch Eier zugeführten D-Mengen. Es wird festgestellt, daß
demgegenüber Butter von Weidetieren mindestens 1000 i. E. Vitamin A je Unze ent-
hält. (Brit. med. J. 1942. I. 235. 14/2. 1942. Shinfield, Nation. Inst. Res. Dairying.)
SCHWALBOLD

Ernst Waldesbühl, Pratteln, Schweiz, Bleicherde für die Behandlung pflanzlicher
und mineralischer Öle und Fette. Fein gemahlene Urgesteinsmehl (Granit, Gneis, allg.
Orthoklas, Oligoklas oder Plagioklas) wird mit Mineralsäuren behandelt, von den
Resten freier Säuren u. lösl. Salze befreit u. getrocknet. — 150 g Gneismehl (85%
SiO₂-Geh.) werden mit 250 ccm Salzsäure (29,7%ig.) 2,5 Stdn. bei 110° am Rückfluß
behandelt, dann filtriert, gewaschen u. getrocknet. Man erhält 96 g Ausbeute (durch
Feuchtigkeitsaufnahme aus der Luft nach 24 Stdn. 102 g). Mit dem Bleichmehl wird
ein trübes Maschinenöl bei 90° in Menge von 5% behandelt. Man erhält in dreimal
rascherer Zeit als sonst ein blankes u. helles Öl. (Schwz. P. 222 792 vom 16/3. 1942,
ausg. 16/4. 1943.) MÖLLERING

Probst & Class (Erfinder: Fritz Haffner und Hans Schlachter), Berlin, Margarine-
herstellung unter Überführung auch fester Fette mit Milch (I) oder W. in einem Arbeits-
gang in die feste Margarinem., dad. gek., daß die Dispergierung bzw. Emulgierung der
teilweise festen u. teilweise fl. Fette bzw. Öle mit I oder W. in einer Kolloidmühle durch-

geführt wird. Es lassen sich so bis 82% Fett einarbeiten. Z. B. werden 500 l Milch, 500 kg Oleomargarin, 70 kg Erdnußöl u. 0,4 kg Butterfarbe im geschlossenen Kreislauf durch eine zweckmäßig gekühlte Vibrationskolloidmühle geführt, bis die fertige Margarineverb. vorliegt. (D. R. P. 742 071 Kl. 53h vom 10/4. 1940, ausg. 23/11. 1943.)

SCHINDLER

Henkel & Cie G. m. b. H. (Erfinder: Winfried Hentrich, Carl Albert Lainau und Wilhelm Jakob Kaiser), Düsseldorf, Herstellung von kapillaraktiven, höhermolekularen, der Oxy- oder Aminogruppe substituierten Oxy- oder Aminoverbindungen, dad. gek., daß man 1. ganz oder teilweise hydrierte, mindestens 12 C-Atome u. mindestens 2 Kohlenstoffringe aufweisende organ. Oxy- oder Aminoverbb. an der Oxy- oder Aminogruppe durch einen mindestens eine wasserlösl. machende Gruppe enthaltenden Rest in bekannter Weise substituiert; 2. die Oxy- bzw. Aminoverbb. an der Oxy- bzw. Aminogruppe durch einen mindestens eine Carboxylgruppe enthaltenden Rest substituiert; 3. die Oxy- oder Aminoverbb. an der Oxy- bzw. Aminogruppe durch einen Polyoxy- u. bzw. oder Polyäthergruppe enthaltenden Rest substituiert; 4. die Oxy- oder Aminoverbb. an der Oxy- bzw. Aminogruppe durch einen mindestens eine Sulfonsäuregruppe enthaltenden Rest substituiert. — Als Ausgangsstoffe zur Gewinnung derartiger Verb. sind z. B. geeignet ganz oder teilweise hydrierte Aromat. bzw. aliph. Aromat. Verb., die zwei oder mehrere Kohlenstoffringe u. eine oder mehrere cycl. gebundene Oxy- oder Aminogruppen enthalten. In diesen Verb. werden nach an sich bekannten Verff. die Hydroxyl- oder Aminogruppen durch wasserlösl. machende Gruppen enthaltende Reste, die äther- oder esterartig bzw. amin- oder amidartig eintreten können, substituiert. Die Ausgangsstoffe können hydrierte Phenolreste oder hydrierte α - oder β -Oxy-cyclohexylreste bzw. die entsprechenden Aminoreste enthalten. Geeignete Verb. zur Einführung der mindestens eine wasserlösl. machende Gruppe enthaltenden Reste an der Hydroxylgruppe sind bes. ein oder mehrere Oxygruppen enthaltende hydrierte Deriv. von Di- oder Triarylmethanen oder von Diarylen, wie Diphenyl, deren Homologen u. Substitutionsprodukten. Z. B. können zur Herst. der kapillarakt. Mittel in folgende Verb. wasserlösl. machende Gruppen eingeführt werden: 4-Cyclohexylcyclohexanol, 4-(Hexahydrobenzyl)-cyclohexanol, 1-(Hexahydrobenzyl)-decahydronaphthol-2, Bis-(4-oxycyclohexyl)-methan, α, α -Bis-(4-oxycyclohexyl)-äthan. Daraus hergestellte wertvolle Prodd. sind z. B. die [4-(Hexahydrobenzyl)-cyclohexyloxy]-essigsäure u. die [4-(4'-Hexahydrobenzyl)-cyclohexyloxy]essigsäure. — Die neuen Prodd. dienen zum Waschen u. Reinigen von Textilien, Wäsche u. Gebrauchsgegenständen. (D. R. P. 741 305 Kl. 12q vom 31/8. 1934, ausg. 9/11. 1943.)

M. F. MÜLLER

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz, Umsetzung von Oxyalkyl-estern zu Estern von Aminoalkoholen. Oxyalkylamine werden mindestens in mol. Verhältnis mit in W. lösl. Carbonsäuren bei unter 120° in Ggw. von W. umgesetzt. — Die Stearinsäure erhaltene 80 (g) Stearyläthanolamid werden mit 32 Ameisensäure (50%ig.) in 64 W. auf dem W.-Bad erhitzt. Man erhält eine, in W. opaleszierend lösl. Paste, die zum Weichmachen von Kunstseide geeignet ist. In gleicher Weise erhält man aus Ameisensäure oder Milchsäure die Säureamide des Oleyläthanolamins oder der Stearinsäureäthanolamide oder der Ricinolsäureäthanolamide, die in W. schäumende u. weichmachende Lsgg. ergeben. (F. P. 886 805 vom 15/10. 1942, ausg. 26/10. 1943.)

MÖLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Gerhard Gräfinger, Ludwigshafen a. Rh., Rudolf Bäumlner und Hans Haubmann, Mannheim), Aryläther-säuren und ihre Salze. Phenolate werden mit Lactonen umgesetzt. Z. B. erhitzt man 25 g Na-Phenolat u. 430 g γ -Butyrolacton unter Rückfluß auf 180—200°, bis sich eine klare Schmelze bildet. Beim Aufarbeiten erhält man γ -Phenoxybuttersäure (Kp. 120—185°). In ähnlicher Weise lassen sich Butylphenoxy-, Nitrophenoxy-, Octahydro-2-naphthylphenoxy-, Xyloxy-, Naphthoxy-, Diisopropyl- β -naphthoxy- u. Aminoanthracen-9-onylbuttersäure, Phenoxycapronsäure, Phenoxyvaleriansäure, sowie eine Säure der Formel $\text{CH}_2(\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO}_2\text{H})_2$ aus den entsprechenden Phenolaten bzw. Lactonen herstellen. Schaum u. Waschmittel. (D. R. P. 741 687 Kl. 12q vom 25/6. 1939, ausg. 19/11. 1943.)

NOUVEL

Johannes Mehne, Deutschland, Waschen von Textilien. Man läßt eine angequollene Mischung aus Fettalkoholsulfonaten u. jeder Fettsäurekondensationsprodd. u. organ. quellbaren Stoffen (I) in W. in Ggw. des Waschgutes ausquellen, worauf man die Wäsche in üblicher Weise beendet. Die Mischung kann ferner lösl. Alkalisalze schwacher organ. oder anorgan. Säuren, Seifen, Ton, Bleichmittel, Enzyme u. Reibstoffe, wie Talkum, Bimstein enthalten. Als I sind genannt Celluloseäther, Fruchtkernmehle, Pektin, Stärke, Gelatine u. Tragant. — Geeignete Mischungen bestehen aus 80 (g)

Methylcellulose, 10 Fettalkoholsulfonat u. 10 Seife oder aus 70 Gelatine, 10 Fettalkoholsulfonat, 10 Seife u. 10 Na-Perborat. (F. P. 884 917 vom 11/8. 1942, ausg. 31/8. 1943.)

SCHWECHTEN

Aktiebolaget Thors Kemiska Fabriker, Ulvsunda bei Stockholm, *Wasch- und Reinigungsmittel*, enthaltend ein Gemisch aus NH_4Cl u. Trinatriumphosphat oder Soda u. Na-Metaphosphat u. gegebenenfalls schaumgebende Stoffe, wie Seife oder Fettalkoholsulfonate. Z. B. enthält das Mittel 25 (Gew.-Teile) Na-Metaphosphat, 50 NH_4Cl , 20 Na_3PO_4 u. 5 Seifenpulver. Das Mittel dient zum Waschen u. Reinigen von Stoffen u. Gegenständen, die gegen starke Alkalien empfindlich sind, wie Wolle, Naturseide, Acetatseide, Linoleum, Kautschukgegenstände u. Waren mit Ölanstrich. (Dän. P. 61 222 vom 1/8. 1941, ausg. 16/8. 1943. Schwed. Prior. 12/9. 1940.) J. SCHMIDT

Friedrich Kelling, Deutschland, *Verwertung der Schlammflüssigkeit, die bei der Destillation der bei der chemischen Reinigung von Kleidungsstücken, Fellen u. dgl. verwendeten organischen Lösungsmittel, wie Benzin, anfällt*. Die Schlammfl. wird nach Vorreinigung mit verd. Schwefelsäure mit Natronlauge u. Soda behandelt, wodurch die freien Fettsäuren in die entsprechenden Seifen übergeführt werden. Hierauf wird das Unverseifbare durch Vakuumdest. bei etwa 260—300° überdestilliert. Es kann als *vaselineartiger Stoff* Verwendung finden. Der hierbei anfallende Rückstand aus fettsaurem Na u. Neutralfett wird nun einer Spaltung unterworfen, wobei freies destillierbare Fettsäuren neben etwa 3,5% Glycerin erhalten werden. Zweckmäßig wird dieser Rückstand vor der Spaltung einer erneuten Vakuumdest. unterworfen. Die Fettsäuren sollen zur Herst. von Seifen dienen. (F. P. 881 987 vom 11/5. 1942, ausg. 13/5. 1943. D. Prior. 15/7. 1941.)

SCHWECHTEN

Carl Moser, Basel, *Reinigen, Farbauffrischen und Desinfizieren von Teppichen, Polstermöbeln u. dgl.* Nachdem die Gegenstände gut entstaubt sind, werden sie mit einer warmen Lsg. behandelt, die je 5 l W. 50 g Na-Bisulfid 60—65%ig., 0,5 g Patschuli u. 0,5 g Fichtenessenz enthält. Hierauf wird mit reinem W. nachgebürstet. (Schwz. P. 225 125 vom 6/6. 1942, ausg. 16/7. 1943.)

SCHWECHTEN

XVIII. Faser- u. Spinnstoffe. Holz. Papier. Cellulose. Kunstseide.

Justin-Mueller, *Die Wolle: ihre Physiologie und Anatomie, ihre elektrostatischen Phänomene und ihre Chemie*. Die Physiologie der Wolle, bes. ihre Schuppenbildg. im Gegensatz zur schuppenlosen Lanitalfaser. Quellung der Wolle mit konz. NH_3 nach v. NATHUSIUS (1860) oder mit NaOH nach Verfasser. Neuere Arbeiten über den Feinbau der Wolle. Die positive elektrostatische Aufladung der Wolle u. ihre Bedingungen; Schmelzung der Faser mit einer wss. Fettemulsion als wirksamstes Gegenmittel. Ionisation der Raumluft als weiteres Hilfsmittel. Chem. Natur der Wolle, Wichtigkeit des S-Geh., S-Armut des Lanitals. Wolle liefert Aminosäuren erst bei tiefergehender Zers., sie selbst ist keine Aminosäure. Die Anlagerung von Säuren u. Alkalien ist nicht chem. Natur, sondern reversibel u. ohne Einfluß auf den chem. Bau der Wollfaser. Chem. Rlk. der Wolle: Einw. kräftiger, heißer Laugen u. Säuren, die Biuretreakt. u. die vom Vf. erstmalig beobachtete Violettärfärbung der Faser hierbei. Hydrolyse der Wolle, z. B. im Autoklaven bei 140° mit HCl oder besser noch NaOH u. Kennzeichnung der Zerfallsprodd. mittels ihrer farbigen Cu- oder Fe-Salze. Nach Vf. sind die Aminosäuren in der Wolle nicht vorgebildet, sondern entstehen erst bei energ. Hydrolyse. (Teintex. 8. 3—10. 15. 1. 1943.)

FRIEDEMANN

—, *Ausrüstung von Utility-Baumwollgeweben*. Vorschriften für Hemdenstoffe gemäß S. R. O. 85/1943. Besprochen werden weiße Stoffe u. die für sie geltenden Waschproben, farbige Stoffe, mit Küpenfarbstoffen gefärbt, buntgewebte Stoffe (mit Indigosolen oder Soledonen zu färben) u. buntgedruckte Stoffe. Wäschdrelle. (Text. Manufacturer 69. 400—03. Sept. 1943.)

FRIEDEMANN

Torsten Nilsson, *Waldholzveredlung nach chemisch-qualitativen Richtlinien*. Vortrag. Vf. betrachtet als Ziel der Arbeiten die Züchtung neuer Rassen von Waldhölzern mit solcher Holzqualität, daß der Wald bestmögliche Rohwaren der Holzveredlungsindustrie liefern kann. Unterss. wurden eingeleitet zur Feststellung, welchen Einfl. Erbfaktoren auf die chem. Zus. des Holzes haben. Möglichkeiten für eine chem. qualitative Holzveredlung, Hinweise auf die Literatur. In Ermangelung einwandfreier Feldverss. prüfte Vf. die Variationen im gleichaltrigen Kulturbestand. Einzelheiten der Beschaffung verschied. Fichtenholzproben, von denen 3—5 g für die chem. Analyse dienten. Zur Vereinfachung der Holzanalyse hält Vf. sichere relative Werte für ausreichend, sie müssen aber den Daten entsprechen, die für das Rohmaterial u. die Prodd. der Technik von Bedeutung sind. Best. von Harz (I): 2,5—4 g Einwaage, Extraktion

im Soxhlet mit CH_2Cl_2 12 Stdn., Trocknen bei 103° in 25 Min.; Lignin (II): 0,9—1 g Einwaage der extrahierten Probe, Behandlung mit 72%ig. H_2SO_4 nach HÄGGLUND; Cellulose (III): 0,9—1 g Einwaage der extrahierten Probe, Kochen mit alkoh. HNO_3 nach KIRSCHNER (z. B. SCHWALBE-SIEBER: Die chem. Betriebskontrolle in der Zellstoff- u. Papierindustrie. S. 115). 1. Kochung 1 Std. 45 Min. mit 100 ccm Kochfl., Absaugen durch Glasfilter, 2. Kochung mit ca. 50 ccm Kochfl. während 45 Min., nach dem Abwaschen 3mal waschen mit Lösungsm., dann sorgfältig mit warmem dest. W. u. Trocknen zur Gewichtskonstanz. Durch gleichzeitige Best. des W.-Geh. konnten sämtliche Analysenergebnisse in % Trockensubstanz ausgedrückt werden. Unterschiede im Holz, der verschied. Verästelungstypen (fögrning) konnten nicht festgestellt werden. Daraus ergaben sich große individuelle Schwankungen: I-Geh. von 0,52—2,73%, II-Geh. von 26,3—31,2% u. III-Ausbeute von 48,1—55,5%. Reproduzierbarkeitsverss. ergaben gute Übereinstimmung, u. eine Variationsanalyse zeigte, daß eine bezeichnende Variation im untersuchten Bestand vorhanden ist. — Einander entsprechende Eiggg. im Holz Zusammenhang zwischen II- u. III-Geh., Korrelationskoeffizient war $-0,44$, Wahrscheinlichkeitswert $P:0,001$. Ein höherer III-Geh. war von einem geringeren II-Geh. begleitet. Besprechung der Analyseergebnisse u. mögliche Folgerungen für die Veredlung. — Eindeutiger Zusammenhang zwischen Milieu u. Erbanlagen an Individuen aus vegetativer Vermehrung (Wurzelschößlinge einer di- u. triploiden sogen. Riesenpappel). Analysenmeth. wie zuvor, jedoch bei III-Best. insgesamt 3 Stdn. Kochdauer. Die Variationen zwischen Bäumen derselben Kolonie waren deutlich geringer als zwischen verschied. Kolonien, bes. sichtbar für I-Möglichkeiten zur Veränderung der Anatomie des Holzes durch Veredlung. Best. der Faserlänge u. -breite bei verschied. schnell wachsenden Kiefern. Unters. von Scheiben, 2 m über dem Boden entnommen, in verschied. Sektionen mit einer kleinen Zahl Jahresringen, wobei in jeder Sektion 100 Fasern der analysierten Probe gemessen wurden. Beim Vgl. der Jahresringe mit derselben Nummer von Mark gerechnet, hatten die schnellwachsenden längere, aber dickere Fasern, hierzu weitere Einzelheiten. Vgl. zwischen Stämmen derselben Ausdehnung (tät- u. frodvuxen Kiefer). Zellengröße bei di- u. triploider Espe. Aussichten für die Veredlung. Einzelheiten mit Tabellen im Original. (Svensk Papperstidn. 46. 507—13. 15/11. 1943.)

WULKOW

Bror Häger und Sten Henriksson, *Bolidens Imprägnierungsverfahren. Entwicklung im letzten Jahr.* Das von der BOLIDEN-Ges. 1935 entwickelte As-haltige Imprägnierungsmittel (I) für Holz wird jetzt in Schweden ausschließlich angewendet. Nutzholz wird mit der wss. Lsg. des I getränkt, durch Rkk. der Lsg. mit der Holzsubstanz fallen in der löslichen Zn- u. Cr-Arsenate aus. Gearbeitet wird nach 2 Verff.: Druck- u. Offenholz-Imprägnierung. Während die Zus. von I nicht geändert wurde, hat die konstruktive Ausformung der Imprägnierungsanlagen verbessert werden können. Anwendungsbereiche für das imprägnierte Nutzholz. Seit 1935 laufen Feldverss. in Schweden, Nord- u. Südamerika, Indien, Australien u. Südafrika zur Nutzholzerprobung gegen Angriff durch Schimmel, Termiten u. andere Insekten usw. (Svensk Trävaru-Tidn. 59. 143—46. 1943.)

WULKOW

Marcel Chene, *Die capillaren Eigenschaften des Papiers und die Leimung.* Papierphysikal. u. mathemat. Darlegungen über den Aufbau des Papierblatts, die von Vorder- zu Rückseite durchgehenden Poren u. die mit nur einer Papierseite in Verbindung stehenden Hohlräume. Hohlkanäle zwischen Fasern u. zwischen Fibrillen, Bau der Fibrillen, Quellungserscheinungen, capillarer Aufstieg von Fl. im Papier. Die Leimung: die Harzleimung u. ihre theoret. Grundlagen nach ILLIG, WÜRSTER, ORIOLI u. a. Einfl. der Leimung auf die capillare Beschaffenheit des Blattes, mineral. Leimung mit Wasserglas u. mit Na-Aluminat; bei starker Verdünnung u. allmählichem Zusatz können die genannten Stoffe das Harz bei der Holländerleimung größtenteils ersetzen. Nach Vf. sind bei einer guten Leimung Fasern u. Fibrillen mit einer dünnen, gleichmäßigen Schicht von Harz oder mineral. Leim überzogen, so daß bei W. undurchlässiger Überzug entsteht. Der Einsatz von Wasserglas u. Na-Aluminat gestattet die Einsparung erheblicher Mengen Harz. (Papier [Paris] 46. 161—79. Juli 1943.)

FRIEDEMANN

M. Dérivière, *Das Trocknen von Papieren und Pappen mit infraroten Strahlen.* Papier [Paris] 45. 173—76. Juni/Juli 1942. — C. 1943. I. 2552.) FRIEDEMANN

Hilding Bergström und K. G. Trobeck, *Abscheidungsanordnung für Seife aus Sulfatlaugung.* Einfache Anordnung zur Seifenabscheidung aus Sulfatlaugungen mit kontinuierlicher Flüssigkeitsoberfläche im Abscheider, die unabhängig von der Flüssigkeitsoberfläche im Laugenbehälter arbeitet (Schema). Verss. zur Abscheidung von Seife aus ungedrückter Schwarzlaugung mittels der App. sind im Gange. (Svensk Papperstidn. 46. 494—500. 15/11. 1943. Stockholm, Kohlenlab.)

WULKOW

Hilding Bergström und K. G. Trobeck, *Untersuchungen auf dem Gebiet des flüssigen Harzes*. Im Zusammenhang mit Arbeiten über die höchst mögliche Ausbeute an fl. Harz ergab sich die Notwendigkeit, neben dem ursprünglichen Arbeitsprogramm bestimmte grundlegende Unters. durchzuführen, die in 14 Punkten aufgeführt werden. Vff. haben in einer früheren Mitt. (vgl. vorst. Ref.) eine App. zur Abscheidung von Seife aus Sulfatablauge beschrieben. Vff. berichten jetzt über Unters. über die Löslichkeit der Sulfatseife in Laugen von verschied. Konz. u. Temperaturen. Anordnung u. Verf. zur Best. der Löslichkeit von Seife in Ablaugen mit geringem u. höherem Geh. an Trockensubstanz. Einfl. von Na_2SO_4 - u. NaOH -Zusatz zur Lauge auf die Löslichkeit der Seife. Besprechung der Ergebnisse, aus denen hervorgeht, daß allg. Regeln für die Löslichkeit der Seife in Sulfatablaugen nicht aufgestellt werden können. Die Löslichkeit kann für Laugen von ungefähr gleicher Konz. in weiten Grenzen schwanken. Die Unters. werden fortgesetzt. (Svensk Papperstidn. 46. 565—69. 15/12. 1943.)
WULKOW

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Fixieren hochmolekularer organischer Verbindungen* auf Unterlagen wie pflanzlichen, tier. oder Kunstfasern oder Geweben, Leder, Kunstleder, Papier, Holz, Kunstharzen, Glas z. B. Glasgeweben, Metalloberflächen. Die auf die Unterlagen aufgebrauchten Hochmoll. mit 2 oder mehr reagierenden H oder leicht verseifbaren Gruppen (*Dextrin, Stärke, Oxyäthylcellulose, Polyvinylalkohol, Polyacrylsäuren oder -methacrylsäuren, Alginsäuren*, ihre Salze u. Ester, *Leim, Casein, Polyäthylenimin* HCHO-Harnstoff- oder -Melaminharze, *Superpolyamide, Alkydharze* mit noch freien OH- oder COOH-Gruppen) werden mit Isocyanaten mit 2 oder mehr Isocyangruppen behandelt (*Hexamethylen-, Dekamethylen-diisocyanat, p-Phenylen- oder Toluylendiisocyanat, p,p'-Diphenylendiisocyanat, Naphthalindiisocyanat*). Die W.-, Wasch- u. Reibfestigkeit wird hierdurch beträchtlich erhöht. — Man taucht Baumwollgewebe einseitig in eine Lsg. von 200 (Teilen) *Polyvinylacetat* in 1000 W., kalandert bei 105° bis zur Trockenheit ein zweites Gewebe auf diese Seite, imprägniert mit einer Lsg. von 40 Hexamethylen-diisocyanat in 1000 CCl_4 , trocknet rasch bei Raumtemp. u. erhitzt 20 Min. auf 140°. (F. P. 885 567 vom 29/8. 1942, ausg. 20/9. 1943. D. Prior. 19/9. 1941.)
PANKOW

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Überzügen auf Fasergut, wie z. B. Leder*. Man verwendet die wss. Lsg. der Ammoniaksalze eines gemischten Polymerisates aus *Acrylsäure- oder Methacrylsäureestern* u. COOH-Gruppen enthaltenden Verbb., bes. der *Acryl- oder Methacrylsäure*. Die Überzüge sind elast., gegen W. fest u. sehr biegsam. — Zu 50 (g) einer 27%ig. wss. Lsg. der Ammoniaksalze eines Polymerisates aus 80% *Acrylsäureäthylat* u. 20% *Acrylsäure*, die man auf pH 8,3 eingestellt hat, setzt man 5 Scharlachpigment RN in Pulverform — verteilt in 100 W. zu, mahlt u. stellt mit W. auf insgesamt 1000 ein. Mit diesem Ansatz erzielt man reibfeste Überzüge auf *Papier u. Holz*. (F. P. 883 341 vom 17/6. 1942, ausg. 1/7. 1943. D. Prior. 5/7. 1941.)
MÖLLERING

Paul Steinbock Papier- und Cellulose-Fabrik Akt.-Ges., Deutschland, *Herstellung von Ausgangsmaterial für die Papierfabrikation aus Altpapier* durch Mahlen in einem Kollergang in Ggw. von W. bei konstanter Mahlguthöhe, z. B. bis zur Hälfte, in einem ununterbrochenen Arbeitsgang. Dabei wird fortlaufend etwas Mahlgut abgenommen über ein Sieb geleitet, u. die groben Stücke werden in den Kollergang zurückgegeben. — Zeichnung. (F. P. 879 512 vom 20/2. 1942, ausg. 25/2. 1943. D. Prior. 11/11. 1941.)
M. F. MÜLLER

Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh., *Verhütung von Harzausscheidungen bei der Papierherstellung aus Zellstoff* ohne bes. Waschvorgang. dad. gek., daß man 1. den zu verarbeitenden harzhaltigen Zellstoff während der Aufarbeitung eine wss. Lsg. mindestens eines Salzes, welches mit den Härtebildnern des W. anion., wasserlös. Komplexsalze zu bilden vermag, zusetzt; — 2. als Mittel zur Verhinderung der Harzabsonderung wasserlös. Salze solcher Phosphorsäuren verwendet, die wasserärmer sind als Orthophosphorsäure; — 3. ein Alkalisalz der Triphosphorsäure oder Salze von Aminocarbonsäuren, die auf jedes bas. Stickstoffatom in α -Stellung mehr als eine Carboxylgruppe enthalten, verwendet. — Der Stoffbrei wird mit Harzisz. z. B. in Ggw. von $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ im Kollergang behandelt u. dann wie üblich geholländert. (Schwz. P. 226 936 vom 28/7. 1941, ausg. 2/8. 1943. D. Prior. 19/8. 1940 u. 28/3. 1941.)
M. F. MÜLLER

Crown Cork & Seal Co., Inc., Baltimore, Md., übert. von: **Frederick Shurley**, Salt Lake City, Ut., V. St. A., *Verfahren zum Überziehen und Imprägnieren von Papier*. Man behandelt das Papier mit einem Gemisch aus Glycerin u. einem Stoff aus der Gruppe, umfassend die Glycerylstearate, Glykolstearate, Trioxäthylaminstearate. (A. P. 2 253 655 vom 1/4. 1936, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)
PROBST

Victor Maurizot, Barcelona, *Schichten von Kunstseide*. Man verwendet Lsgg. von *Leinöl* in einem Terpentinersatzmittel, bes. *Schwerbenzin*. Zur Erhöhung der *Ge-*
schmeidigkeit können *Jungfernwachs*, *Olivenöl* oder *Talg* mitverwendet werden. Durch
Verwendung von *Schwerbnz.* an Stelle des üblichen *Bzn.* werden größere *Ver-*
schwendungsverluste vermieden. — 100 l *Schwerbnz.*, 75 l *Leinöl*, 2,5—3 kg *Jungfern-*
wachs. (It. P. 392 778 vom 12/9. 1941. Span. Prior. 13/2. 1941.) SCHWECHTEN

Roberto Salerni, Salle, Pescara, *Transmissionsschnur, Violinsaiten usw.*, bestehend
aus *Darmfäden* u. aus *Seiden-* oder *Kunstseidenfäden*, wobei der Anteil der *Seiden-* oder
Kunstseidenfäden ca. 30% betragen kann. An Stelle von *Hammeldarmfäden* können
Fäden von *Schweinedärmen*, die als *Abfall* anfallen, zusammen mit *Seiden-* oder
Kunstseidenfäden verwendet werden. (It. P. 395 651 vom 27/1. 1942.) PROBST

Abby Henry Weiswasser und Frederick Weiswasser, Philadelphia, Pa., V. St. A.,
Verfahren zur Behandlung von „Vinyon“ und von „Vinyon“-Mischfasern. Man setzt die
eine Seite des *Vinyongewebes* in gestrecktem Zustand der *Einw.* von *Dampf* aus, während
die andere Seite der *Einw.* des *Dampfes* aussetzt, der durch das *Gewebe* gedrungen
wird, während diese Seite zurückgeleitet worden ist. Dadurch wird das *Gewebe* geschmolzen
wird fest, u. es entsteht ein im wesentlichen ungeschrunpftes, steifes *Gewebe*.
(U. S. P. 2 257 519 vom 4/6. 1941, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States
Patent Office vom 30/9. 1941.) PROBST

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Härten von wasser-*
löslichen synthetischen linearen Polyamiden. Diese werden in Form von *Häutchen*,
Folien oder *Filmen* mit einem aktive *Mathylgruppen* enthaltenden *Härtungsmittel*, bes.
nach *Auspressen* durch *Mundstücke* in ein das *Härtungsmittel* enthaltendes *Bad*,
gebracht. Geeignete *Härtungsmittel* sind z. B. *Dimethylolharnstoffdiäthyläther*,
Methylolamide, *Methylolthioamide*, *Methylenthioäther*, *Formaldehyd* abspaltende
Salze, *Formaldehyd*, *Paraformaldehyd*, *Hexamethylenetetramin*, *Methylolphosphor-*
amidäthylester, *Methylolphosphorsäure*, *Propyloxymethylthioäther*, *Ammonsalz* von
Äthylensulfaminsäure, *Dimethyloladipamid*. Die *Behandlung* erfolgt bei *Temp.*
zwischen 75—80°, vorteilhaft bei etwa 100—120°. (Dän. P. 61 309 vom 30/8. 1940,
ausg. 13/9. 1943. A. Prior. 25/9. 1939.) J. SCHMIDT.

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Erhöhung der Licht-*
Wärmebeständigkeit und Verbesserung der Alterungseigenschaften von synthetischen
Polyamiden. Man behandelt diese in Form von *Fäden*, *Filmen* oder *Folien* mit
einer etwa 0,01—5%ig. *Natronlauge* oder einer anderen dieser entsprechenden *alkal.*
Lsg. bei etwa 65—120°, jedoch nur solange, daß keine *Hydrolyse* erfolgt. (Dän. P.
61 309 vom 3/10. 1939, ausg. 18/10. 1943. A. Prior. 3/10. 1938.) J. SCHMIDT

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Verspinnen von*
geschmolzenen organischen Stoffen, bes. Superpolyamiden. Man bringt die aus der *Düse*
ausgehenden *Fäden* auf dem Wege bis zum völligen *Erstarren* in *Berührung* mit einem
gekühlten *Kühlmittel*, das in der gleichen *Richtung* wie die *Fäden* geführt wird. Man
erhält dann *Fäden* von gleichem *Denier* u. gleichmäßiger *Anfärbbarkeit* auf der ganzen
Fädellänge. (Dän. P. 61 063 vom 19/10. 1930, ausg. 28/6. 1943. A. Prior. 1/11. 1938.)
J. SCHMIDT

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Verspinnen von*
Superpolyamiden. Man führt den *Spinndüsen* eine *Schmelze* über eine *Dosierungsvorr.*
mit einem *Filter* zu. Da die *Düsen*, die *Dosierungsvorr.* u. die *Filter* heiß gehalten werden
müssen, sind sie mit einem *Wärmemantel* umgeben. Dieser ist so *ingerichtet*, daß die
verschiedenen *Teile* (*Vorratsbehälter*, *Schmelzvorr.*, *Dosierungsvorr.*, *Filter*) leicht von ihr
abgelassen werden können. Dies ist wichtig, um in kurzer *Zeit* die *Spinnbedingungen* u.
den *Spinnstoff* auch das *Ausgangsmaterial* wechseln zu können. (Dän. P. 61 064 vom
19/10. 1940, ausg. 28/6. 1943. A. Prior. 28/3. 1939.) J. SCHMIDT

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Verspinnen von*
geschmolzenen organischen Stoffen, bes. Superpolyamiden. Die *Schmelze* wird den *Düsen*
über ein *Filter* aus *körnigen Stoffen*, bes. *Sand*, zugeführt, wobei die *Korngröße* des
Spinnstoffes in *Richtung* des *Schmelzflusses* zweckmäßig *feiner* wird. Man führt so
über die *Düse* eine völlig *klumpenfreie Schmelze* zu, was zur *Erzielung* von *Fäden* gleich-
mäßiger *Stärke* unbedingt notwendig ist. (Dän. P. 61 092 vom 2/11. 1939, ausg.
19/10. 1943. A. Prior. 10/11. 1938.) J. SCHMIDT

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Herstellung von Einzel-*
fasern oder Borsten mit in innerer Richtung abnehmendem Querschnitt, bes. aus Super-
polyamiden. Das aus der *Spinndüse* kommende *Gut* wird mit einer *period.* *ansteigenden*
Umdrehungszahl wieder fallenden *Geschwindigkeit* abgezogen. Nach dem *Erhärten* schneidet man so,

daß die einzelnen Teile sich nach einem Ende verzüngen. (Dän. P. 60 968 vom 29. 1939, ausg. 31/5. 1943. A. Prior. 30/9. 1938.)

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., übert. von: Paul R. Austin, Wilmington, Del., V. St. A., Lager, das mit u. ohne Schmiermittel zu arbeiten vermag, bestehend aus einem hochmol. Polyamid aus Aminocarbonsäuren u. Mischungen von Polyaminen mit Polycarbonsäuren. (A. P. 2 246 086 vom 8/1. 1940, ausg. 17/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. United States Patent Office vom 17/6. 1941.)

Giusto Catalani, Genua, Härten und Dichten von Preßmassen aus Kork. Die Preßm. wird getrocknet u. ihre Oberfläche mit einem Klebmittel versehen. Dann wird nach einem bekannten Verf. metallisiert. Z. B. wird der Preßm. an ihrer Oberfläche 5% Kalkcaseinat, 2 Formaldehyd u. 0,1 Essigsäure zugesetzt. (It. P. 395 074 vom 15/1. 1942.)

Ringsdorf-Werke K.-G., Deutschland, Reibungskörper aus künstlicher Kohle u. einem Bindemittel, z. B. Kunstharz (I) oder synthet. Kautschuk (II), dad. gek., das sie, um eine Beeinflussung des Reibungskoeffizienten durch fremde störende Überzüge, z. B. aus W., zu verhüten, Schleifmittel, wie Pulver aus Metall, z. B. Fe, aus SiO₂ od. dgl. z. B. 3—20 Vol.% enthalten. Die Reibungskörper können noch mit wasserabweisenden Stoffen getränkt sein, ferner die Poren derselben durch Tränken mit I, II od. dgl. verschlossen sein. (F. P. 880 195 vom 12/3. 1942, ausg. 16/3. 1943. D. Prior. 10/3. 1941.)

XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle.

H. Waldmann, Motor- oder Research-Methode für Erdölkräftstoffe? Aus durchgeführten Wagenverss. ergab sich, daß die OZ nach der Motor-Meth. bei den A.- u. bes. bei den Bzl.-Gemischen vielfach noch unter den niedrigsten gemessenen Wagenwerten u. bis zu 10 OZ unter den Wagenmittelwerten liegen. Die OZ nach der Research-Meth. liegen durchweg günstiger u. zwar alle unterhalb des Streubereichs in unmittelbarer Nähe des Mittelwertes. (Oel u. Kohle 39. 919—20. 1/11. 1943. Bochum.)

P. Draper, Eine Abänderung der CFR-Explosionsbolzen-Federtensions-Waage und die Anweisung zu ihrem Gebrauch. Es wird eine neue Explosions-Federwaage beschrieben zur Best. der OZ im Laboratorium. Genaue Anweisungen zu ihrem Gebrauch. Zeichnungen. (J. Inst. Petrol. 29. 253—257. Sept. 1943. Asiatic Petroleum Co.)

Etienne-Jean Dusseris, Frankreich, Hochwertiger Torfbrennstoff. Rohtorf mit weniger als 10% Asche wird von der horizontalen Sand- oder Schlammbank u. von der Schicht, die stark an kalkhaltigen Fossilien ist, befreit. Nach der Gewinnung des Torfes aus den Bänken u. Schichten wird er zerschnitten u. geknetet u. anschließend mit der 5—6fachen Menge seines Gewichtes an W. versetzt. Durch Dekantieren werden die unterschiedlichen Mischbestandteile getrennt. Hierzu verwendet man bekannte Hydroklassierer, in welchen die Trennung automat. erfolgt. Der hierbei gewonnene konz. Torf wird mittels einer Filterpresse bei gleichzeitigem Einleiten von Luft entwässert. Der auf 70% entwässerte Torf wird anschließend mittels Elektrosmose auf einen Feuchtigkeitsgeh. von 40% gebracht, dann brikettiert u. im Tunnelofen getrocknet u. verkocht. Das Endprod. enthält etwa 96% reinen Kohlenstoff. (E. P. 880 308 vom 18/3. 1942, ausg. 23/3. 1943.)

Nicola Fantini, Terni, Italien, Vergasen von Teeren oder schweren Ölen. Man läßt die zu vergasenden Stoffe von oben in eine elektr. auf etwa 800—1000° geheizte Kammer fallen. Die Teere oder Öle tropfen hierbei zunächst auf eine im Oberteil der Kammer angeordnete horizontale Platte, auf der sie schnell verdampfen, worauf die Dämpfe, gegebenenfalls unter Zusatz von etwas Luft, durch die heiße Kammer zum im Boden befindlichen Abzugrohre strömen. (It. P. 395 416 vom 9/2. 1942.)

○ Dow Chemical Co., Midland, Mich., übert. von: Dana G. Hefley und John G. Stant, Tulsa, Okla., V. St. A., Herstellung von Tiefbohrlöchern unter Benutzung einer Bohrerflüssigkeit. Dem Bohrer wird eine Suspension eines gelierenden organ. Stoffes zugeführt, worauf man eine starke Mineralsäure in das Bohrloch einleitet. (A. P. 2 259 416 vom 23/10. 1937, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. United States Patent Office vom 14/10. 1941.)

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Wilhelm Münster Ludwigshafen a. Rh., und Bernhard Schmitt, Heidelberg), Oberflächenwirksame Erzeugnisse. Man setzt Phenole mit mehr als 1 Mol. einer arom. Vinylverb. in Ggw.

saurer Mittel um u. lagert Alkylenoxyde an. Z. B. läßt man zu einem Gemisch von 23,8 g Phenol u. 4 g konz. H₂SO₄ unter Köhlen 79 g Styrol so zulaufen, daß die Temp. nicht über 45° steigt. Dann erwärmt man 12 Stdn. auf 60—70°, neutralisiert mit 3,5 g NaOH in 3,5 g W., dest. das W. ab, versetzt mit 5 g 10%ig. Na-Methylatlg., dest. das Methanol ab u. leitet unter 1—5 at Druck 700 g Äthylenoxyd bei 110—150° ein. Es entsteht ein wachsartiges Produkt. Statt Phenol können *o*-Kresol oder Xylenol benutzt werden. Die Verb. haben die allg. Formel (C₆H₅ · CH₂ · CH₂)_n · C₆H₄ · O(CH₂ · CH₂ · O)_x · H, wobei n = 2—5 u. x eine ganze Zahl ist. Erdölemulsionsspalter. (D. R. P. 740 104 Kl. 12 q vom 23/5. 1941, ausg. 19/10. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Herstellung klopfester Benzine aus Mittelölen. Mittelöle werden einer aromatisierenden Druckhydrierung unterworfen u. die Prodd. derart aufgearbeitet, daß zwischen dem Endkp. des Bzn. u. dem Anfangskp. des zurückzuführenden Mittelöles eine Siedelücke von mindestens 19°, gemessen durch Englerdest., vorhanden ist. Man kann bei dieser Aufarbeitung so vorgehen, daß man zunächst ein Leichtbzn., ein Schwerbzn. u. Mittelöl herausfraktioniert u. dann die Schwerbzn.-Fraktion so sorgsam zerlegt, daß bei Mischung der hierbei anfallenden Fraktionen mit den übrigen die obige Bedingung erfüllt ist. Man erzielt so ein bes. klopfestes Bzn., Octanzahl 92 statt 90 bei geringerer Gasblgd., 13,5% statt 15%. (F. P. 886 342 vom 2/10. 1942, ausg. 12/10. 1943. D. Prior. 25/5. 1940.) J. SCHMIDT

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Walter Simon, Ludwigs-hafen a. Rh. und Ernst Donath, Mannheim), Herstellung klopfester Benzine durch spaltende Druckhydrierung von Mittelölen oder Schwerbenzinen. Man hydriert die Ausgangsstoffe über aromatisierenden oder isomerisierenden Kontakten z. B. über WS₂ u. PS auf Aktivkohle. Hierbei wird das Bzn. zunächst mit einem End-Kp. von etwa 160° herausgeschnitten. Bei höher geschnittenen Bznen. liegt die Octanzahl etwas tiefer. Nach einigen Monaten kann man jedoch, ohne daß die Klopfestigkeit absinkt, den End-siedepunkt stufenweise oder allmählich um 10—40° heraussetzen. (D. R. P. 741 224 Kl. 12o, Gr. 1/05 vom 20/6. 1940, ausg. 8/11. 1943.)

J. SCHMIDT

Giuseppe Biasca, Brescia, Italien, Reiniger für Benzin, Der Reiniger besteht aus einem Behälter, der größtenteils mit gewöhnlichem Leitungswasser gefüllt ist. Das Bzn. tritt unten durch ein perforiertes Rohr ein, steigt feinverteilt durch das W. nach oben u. verläßt oben den Reiniger. (It. P. 390 501 vom 23/10. 1939.)

J. SCHMIDT

Kohleveredlung und Schwelwerke Akt.-Ges., Deutschland, Gewinnung von Leichtöl. Das angereicherte Waschöl wird unter Druck erhitzt u. die gebildeten Dämpfe werden teilweise kondensiert unter Verwendung des gekühlten Kondensates als Kondensationsmittel. Der Rest des Kondensates wird zusammen mit dem angereicherten Waschöl nochmal in den Abreiber zurückgeführt. Der Kondensator u. die hinter ihn geschalteten wassergekühlten Röhrenkühler werden unter solchem Druck betrieben, daß aus ihnen das Leichtöl abgezogen werden kann u. die permanenten Gase (Butan, Propan, Schwefelwasserstoff) als solche entweichen. (F. P. 886 531 vom 5/10. 1942, ausg. 18/10. 1943, D. Prior. 19/6. 1939.)

GRASSHOFF

Paul Maillot, Frankreich, Motortreibstoff. Zwecks Herst. einer stabilen Mischung von wasserhaltigem (90grädigen) A. u. Bzn. setzt man der Mischung Äthylacetat oder Methylacetat oder auch ein Gemisch beider zu. Die Höhe des Zusatzes richtet sich nach dem Mengenverhältnis zwischen A. u. Bzn. in der Mischung. Besteht die Mischung z. B. aus 90 (Teilen) A. u. 10 Bzn., muß man mindestens 2 Äthylacetat, besteht sie aus 10 A. u. 90 Bzn. mindestens 100 Äthylacetat zusetzen, um Stabilität zu gewährleisten. (F. P. 884 760 vom 5/11. 1940, ausg. 26/8. 1943.)

BEIERSDORF

Ernest Staeger, Schweiz, Motortreibstoff. Dem aus Paraldehyd oder einem Gemisch dieses mit Bzn., Aceton, A., höheren Alkoholen oder Estern bestehenden Treibstoff werden zur Verhinderung der Korrosion der Metallteile des Motors 0,01—0,002% eines nicht harzartigen Antikorrosionsmittels, wie Pyrogallol, Acetonöl, Benzylalkohol, Brenzcatechin, α -Naphthol, *p*-Amidophenol od. dgl. zugesetzt. Der Paraldehyd soll möglichst rein sein, jedenfalls weniger als 0,1% Verunreinigungen, wie Aldol oder seine Derivv., Crotonaldehyd od. dgl. enthalten. (F. P. 884 016 vom 10/1. 1941, ausg. 30/7. 1943. Schw. Prior. 13/9, 2/10, 25/10. u. 15/11. 1940.)

BEIERSDORF

Adrien-Marcel Pastariano, Algier, Motortreibstoff. Der Treibstoff besteht im wesentlichen aus einem Gemisch von A. u. einem naphthalinhaltigen Rückstandsöl von der Steinkohlenteerdest. („huile de sole“), dem noch andere Stoffe in geringer Menge zugesetzt sein können. Beispiel: 78% 90grädiger A., 15% „huile de sole“, 5% Bzn., 1% Ricinusöl, 1% Wasser. (F. P. 885 636 vom 4/2. 1941, ausg. 21/9. 1943.)

BEIERSDORF

Roger Bravard, Frankreich, *Motortreibstoff*. Dieser besteht aus einem Gemisch von *Luft*, *brennbarem Gas*, bes.: *Acetylen* u. Wasser. Dabei soll die Menge des W. in dem Gemisch mindestens 50 Vol.-% der Menge von Bzn. betragen, mit der man den Motor unter gleichen Betriebsbedingungen speisen müßte. Man kann dem Treibstoff noch *A.* oder *Glycerin* oder ein Gemisch beider zusetzen. (F. P. 884 984 vom 17/9. 1940, ausg. 1/9. 1943.)

Manfredi de Franchies, Rom, *Motortreibstoff*. Der Treibstoff besteht aus folgenden Bestandteilen: 30—60% einer gesätt. Lsg. von *Acetylen* in denaturiertem *Methylalkohol*, der eine kleine Menge *synthetischen Camphers* zugesetzt ist, 60—30% einer gesätt. Lsg. von *Formaldehyd* in denaturiertem *A.* (94—96grädig), die ebenfalls eine kleine Menge *synthet. Camphers* enthält u. 10% einer Lsg. von 1/100 *Ricinusöl* in *Ather*. Der Mischung kann noch etwas *Methylenblau* zugesetzt werden. (It. P. 396 570 vom 21/3. 1942.)

○ **William Alvah Smith**, Hamburg, N. Y., V. St. A., *Schmier- und Heiße*. Um aus den Ölen Verunreinigungen zu entfernen, ihre Farbbeständigkeit zu erhöhen u. ihre Neigung zur Schlammldg. zu verringern, behandelt man die Öle gleichzeitig mit *konz. Schwefelsäure* u. einem *Arylamin*. (A. P. 2 247 927 vom 11/3. 1938, ausg. 1/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/7. 1941.)

Heinrich Koppers G. m. b. H., Deutschland, *Pechdestillation*. Die Pechdestillation bis auf Koks wird in senkrechten, von außen beheizten Kammern vorgenommen, wobei zur Vermeidung von Zers. der sich entwickelnden Dämpfe an den etwa 1200° heißen Wänden reichliche Mengen von bereits erhaltenen Destillationsgasen, die von Teerteilchen befreit, mit W.-Dampf bei etwa 80° gesätt. wurden u. auf etwa 250° erhitzt sind, eingeleitet werden. (F. P. 883 956 vom 7/7. 1942, ausg. 28/7. 1943. D. Prior. 9/6. 1941.)

Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich, *Gewinnung von Hartpech*. Ein Hartpech, das bes. für die Verkokung z. B. für Elektroden geeignet ist, wird erhalten, indem der Destillationsrückstand der Teerde. bei Temp. oberhalb 230°, zweckmäßig bei Unterdruck, mit Sauerstoff u. sauerstoffhaltigen Gasen behandelt wird, bis ein Prod. mit einem Erweichungspunkt von über 130° erreicht ist. Es kann auch in Ggw. von Katalysatoren oder die Pechldg. fördernden Mitteln wie Schwefelsäure gearbeitet werden. (It. P. 396 296 vom 27/2. 1942.)

XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz.

M. Rohrlich und **W. Sauermilch**, *Sprengtechnische Eigenschaften von Tricycloacetonperoxyd*. *Tricycloacetonperoxyd* (I) vom F. 91° wurde durch Eintragen auf 45%ig. H₂O₂ in ein Gemisch aus Aceton u. konz. H₂SO₄ dargestellt. Nach Umkrystallisieren in *A.* wurden leichte schneeweiße Krystalle von angenehmem, terpenartigem Geruch erhalten. Ziemlich hohe Flüchtigkeit u. Wachsen größerer Einzelkrystalle auf Kosten der feinsten Anteile durch Sublimation wurden beobachtet. Große Reib- u. Schlagempfindlichkeit, Detonation unterm 1 kg-Fallhammer bei 3 cm Fallhöhe. Durch Flammeneinw. meist Verpuffung; mitunter Detonation, dabei deutlicher Geruch nach Formaldehyd. In Übereinstimmung mit PATRY ergab sich beim Aufbringen auf heiße Metallplatten vorher eingestellter Temp.: Zwischen 197 u. 245° Schmelzen u. Verflüchtigung; zwischen 250 u. 285° heftige Detonation; über 305° nur Verbrennung. Bleiblockausbauchung bei 10 g: 250 ccm. Detonationsgeschwindigkeit bei Stopfdichte 0,68 u. 15 mm Durchmesser: 3065 m/Sek. — 0,05 g I, mit 250 kg/gem als Aufladung in eine Sprengkapsel gepreßt, initiiert die mit 500 kg/gem verdichtete Unterladung aus Nitropenta zuverlässig; dagegen führt eine mit dem doppelten Druck eingepreßte Initialladung teilweise zu Versagern. Dabei beeinflußt das Hülsenmetall die Erscheinungen: Bei Cu entsteht fast keine Flamme, bei Zn ein ziemlich schwacher Knall, aber eine auffallend starke Entflammung. — Ein Peroxyd aus Acetaldehyd (farblose Krystalle) ergab 330 ccm Bleiblockaufbauchung. Ferner wurde ein solches aus Methyläthylketon dargestellt. (Z. ges. Schieß- u. Sprengstoffwes., Nitrocellulose 38. 97—99. Juni 1943. Wasag Reinsdorf, Sprengstoff-Labor.)

○ **Seiberlich Chemical Corp.** übert. von: **Joseph K. H. Seiberlich**, Brookline, Mass., V. St. A., *Gelatinieren von Nitrocellulose*. Die Nitrocellulose wird ohne Zusatz eines Lösungsm. oder Plastifizierungsmittels bis zum Erweichungspunkt erwärmt u. dann solange unter Druck gehalten, bis die Faserstruktur zerstört ist. (A. P. 2 260 343 vom 28/6. 1938, ausg. 28/10. 1941, Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

XXI. Leder. Gerbstoffe.

János Hollub, *Die Gerbstoffversorgung der ungarischen Lederindustrie und die einseitige Gerbstoffgewinnung*. Vortrag über die Gerbstoffe mit bes. Berücksichtigung der Ausbeutung der neu angegliederten Waldgebiete. (Magyar Mérnök- és Építész-Közlöny [Z. ung. Ing.- u. Architekten-Ver.] 77. 97—103. 27/6. 1943. Budapest.)
STORKAN

V. Kubelka und L. Masner, *Beitrag zu der sulfitierenden Extraktion von Fichtenrinde*. (Nach Versuchen von K. Mišek und V. Dušánek.) Inhaltlich ident. mit der 1943. II. 204 referierten Arbeit. (Technická Hlídka Kožluzská 18. 73—80. 81—90. 1942.)
PANGRITZ

K. W. Boltenkow, *Gerbeigenschaften von Turkmenischem Rhabarber*. Die Wurzeln von Rhabarber (Rheum macrocarpum) enthalten verschied. Gerbstoffe: kondensierende u. kondensierte. Dagegen enthalten die Gerbstoffe keinen Phloroglucin u. keine Ellagsäure. Der Geh. an Gerbstoffen erreicht 11,0—11,5% in den Wurzeln u. 4—5% in den Blättern. Das Verhältnis von Gerbstoffen zu Nichtgerbstoffen ist in den Wurzeln günstig u. man erhält aus ihnen einen Extrakt von guter Qualität. Daneben enthalten die Wurzeln bedeutende Mengen Zucker (6,0—6,5%) der den genannten Extrakt auch zur Herstellung von feinem Leder geeignet macht. Der Extraktionsrückstand aus den Wurzeln enthält 22% Stärke u. kann zur Glucoseherstellung dienen. Die optimale Extraktionstemp. ist 50°, Dauer 45 Minuten. Es ist empfehlend die Extraktionsflüssigkeit während der Extraktion 5mal zu wechseln. Der erhaltene Wurzelextrakt ist beständig, die Abnahme an Gerbstoffen beim Lagern ist unbedeutend. Auch die Ausbeute ist sehr gut, man erhält ca. 65% der Wurzelrinde an Extrakt von 24° Bé, also mehr als von den meisten gerbstoffhaltigen Materialien. Wie Laboratoriumsverss. zeigen, ist der Extrakt geeignet zum Gerben von Rind- u. Schweinsleder. Man erhält gutes, haltbares u. elast. Leder. (Легкая вымываемость [Leichtind.] 1. Nr. 4. 48—51. 1941.)
KL. STORKAN

L. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Gerbstoffen*. Man extrahiert sulfonierte arom. Oxyverbb., wie sulfoniertes Kresol, mit natürlichen Harzen deren Bestandteilen, wie Abietinsäure, um. Als natürliches Harz ist Balsamharz geeignet. Zur Herst. führt man das Harz portionsweise in die noch warme Sulfonierungsflüssigkeit, z. B. des Kresols ein. Die Masse erhitzt sich auf etwa 100—110°. Nach Abkühlen der Hauptkr. setzt man noch frisches H₂SO₄-Monohydrat zu. Nach Entfernen des Säureüberschusses fällt man den Gerbstoff mit NH₃, säuert ihn wieder mit wss. Essigsäure an u. vermischt ihn dann mit einem synthet. Gerbstoff aus fl. Phenolformaldehyd-kondensationsprodd. u. Benzyl-naphthalinsulfonsäure. (N. P. 66 076 vom 5/12. 1941, ausg. 12/4. 1943. D. Prior. 23/6. 1941. Dän. P. 60 985 vom 29/11. 1941, ausg. 1/1. 1943.)
J. SCHMIDT

L. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Gewinnung der organischen Gerbstoffe aus Sulfitzellstoffablaugen* durch Behandlung mit Natronlauge in der Wärme, Neutralisieren mit einer Mineralsäure u. Abscheidung der organ. Stoffe z. B. durch Fällung von Salzen. Die organ. Stoffe dienen bes. als Gerbstoffe. — 30 Liter Sulfitzellstoff von 8,2° Bé werden mit 1 Liter NaOH von 38° Bé gemischt u. 2 Stdn. erhitzt. Danach wird mit 50%ig. H₂SO₄ schwach angesäuert. Nach dem Abfiltrieren des Ca-Sulfats werden in die noch warme Lsg. 5 kg Na₂SO₄ gegeben. Es scheiden sich organ. Stoffe in Form eines Harzes ab. Das Prod. ist in W. löslich. (F. P. 879 113 vom 12/2. 1942, ausg. 15/2. 1943. D. Prior. 14/2. 1941.)
M. F. MÜLLER

XXII. Leim. Gelatine. Klebmittel usw.

A. J. Mathieu, Flawinne, Belgien, *Papetenklebstoff*. Man verwendet Carrageen, falls nach Zusatz von Dextrin, als Klebstoff. (Belg. P. 447 623 vom 20/10. 1941, Auszug veröff. 12/7. 1943.)
MÖLLERING

Carborundum Co., übert. von: Raymond C. Benner, Romie L. Melton und Henry W. Krüner, Niagara Falls, N. Y., V. St. A., *Versprühen von Klebstoff*. Beim Nachsprühen von mit Schleiftoilchen versehenem Gewebe (I) mit einer Klebstofflg. (II), z. B. einer heißen Lsg. von tier. Leim, die unter gewöhnlichen Bedingungen merkbar ihre Viskosität ändert, pumpt man ein konstantes Vol. der II unbeeinflusst von irgendwelchen Änderungen der Viscosität zu einer Düse, zerstäubt die II u. bringt so eine gleichmäßige Schicht einer bestimmten Menge von II auf das mit gleichmäßiger Geschwindigkeit unter dieser Düse vorbeiziehende I auf. (A. P. 2 229 490 vom 26/5. 1936, ausg. 21/1. 1941.)
SARRE

○ Marbon Corp., Gary, Ind., übert. von: Herbert A. Winkelmann, Chicago, Ill., und Eugene W. Moffett, Milwaukee, Wis., V. St. A., *Klebmasse* für die Vereinigung von Kautschuk mit Metall u. dgl., bestehend aus Kautschukchlorid, einem flüchtigen Lösungsm., Schwefel u. einer kleineren Menge eines organ. Vulkanisationsbeschleunigers. (A. P. 2 259 190 vom 23/2. 1940, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 14/10. 1941.)

DONLE

Giuseppe Benedetto, Mailand, *Klebstoff zum Verbinden von Leder, Kork u. dgl.* Man verwendet eine Polyvinylchlorid-(I)-Lsg., z. B. von 10 (kg) I in 50 Trichloräthylen. (It. P. 396 940 vom 26/9. 1941.)

MÖLLERING

Billet & Fournier, Frankreich, *Herstellung von Treibriemen*. Man verklebt ein Pergamentleder mit einem üblichen Leder mittels bei der Treibriemenherst. üblichen Klebmitteln oder mittels *Celluloseklebstoffen*. Letztere bringt man in 2—3 Schichten auf u. läßt jeweils etwas eintrocknen, bevor man die beiden Teile verbindet. (F. P. 880 567 vom 27/3. 1942, ausg. 30/3. 1943.)

MÖLLERING

Rodolph Dellamonica, Charles Albert Henri Dellamonica und Georgette Dellamonica, Frankreich. *Kitte für Glaserei und Bauzwecke*. Es sind folgende Vorschriften im F. P. 882 524 (u. im F. P. 882 525) angegeben: 39 (39,05) (Teile) *Kreide*, 39 (39,05) *Ton*, 4 (—) *synthet. Harz*, 14,40 (12,02) *Holzleer*, 3,60 (3,50) *Sulfitablauge* von 30° Bé, — (0,70) *Schlammkreide*. Man mischt bei 80° im erwärmten Mischwerk. (F. P. 882 524 u. 882 525, beide vom 11/7. 1942, ausg. 7/6. 1943.)

MÖLLERING

Paul Lehler, Stuttgart, *Dichtungsplatte*, bestehend aus Hartstoff-Folien mit plast., haftfähigen Zwischenschichten, die fest zusammengepreßt sind. Die Platte besitzt elast. Widerstandsfähigkeit gegen Druck. (Belg. P. 447 458 vom 7/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 4/11. 1941.)

VIEB

XXIV. Photographie.

W. Romer und E. W. H. Selwyn, *Eine Einrichtung zur Körnigkeitsmessung*. Das wesentliche Merkmal der Körnigkeit ist die dadurch hervorgerufene D.-Schwankung von Punkt zu Punkt einer gleichmäßig geschwärzten Fläche. Sie kann bestimmt werden durch das dadurch bedingte Verschwinden von feinen Bildeinzelheiten. Zwei, auf diesem Prinzip aufgebaute Einrichtungen zur Körnigkeitsmessung werden beschrieben. Eine gleichmäßig geschwärzte Fläche des Prüflings wird opt. auf ein Testobjekt vergrößert. Dieses besteht z. B. aus einer Serie von Mustern aus je 10 Doppelstrichen abnehmender Größe. Die Größe des Testrasters, bei der die Hälfte der Einzelglieder nicht mehr erkennbar sind, erweist sich als proportional zu der durchschnittlichen D.-Schwankung von Punkt zu Punkt des körnigen Materials. Wenn die Unterschiede zwischen verschied. Beobachtern durch Bezugnahme auf Standard-Beispiele ausgeglichen werden, beträgt die Meßgenauigkeit $\pm 5\%$. (Photographic J. 83. 17—20. Jan. 1943. Kodak-Forschungslabor. Mitt. Nr. 890.)

KURT MEYER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Haftschicht für abziehbare Filme*. Zur vorübergehenden Befestigung von Filmen auf Glas-, Metall-, oder Steinplatten, wie es in der Reproduktionstechnik für Kopierzwecke oft nötig ist, verwendet man Schichten aus Salzen organ. Basen mit Harzsäuren oder Polymerisationsprodd. davon. Diese Schichten haben den Vorteil, daß sie antistatisch wirken, so daß beim Abziehen des Films von der Unterlage nicht die oft beobachtete Funkenbildung eintritt. Man benutzt hierzu z. B. die *Salze von Morpholin* oder *Triäthanolamin* mit den sauren *Kondensationsprodd.* aus *Colophan* u. *Maleinsäureanhydrid* oder das *Morpholinsalz des Kondensationsprod. aus Vinylacetat + 30% Crotonsäure*. (F. P. 886 612 vom 7/10. 1942, ausg. 20/10. 1943. D. Prior. 8/10. 1941.)

KALIX

I. G. Farbenindustrie, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Lichtempfindliche Schichten*. Als Bindemittel für lichtempfindliche Stoffe aller Art wird *Polyurethan* benutzt. Solche Schichten können auch ohne bes. Träger (wie z. B. Glas, Papier oder Film) benutzt werden. Die Vereinigung der lichtempfindlichen Stoffe mit dem Polyurethan kann auf beliebige Weise erfolgen, z. B. durch Mischen in einer Schmelze, Aufdrucken, Einpressen, Diffusion u. nachfolgendes Ausfällen usw. Bes. geeignet sind Folien aus starkgestrecktem Polyurethan. Es lassen sich hierbei alle bekannten lichtempfindlichen Verb. wie z. B. Halogensilber, Bichromate, Eisensalze, Farbstoffe (einschl. Farbkupplern u. Leukobasen) usw. verwenden. (F. P. 881 779 vom 5/5. 1942, ausg. 7/5. 1943. D. Prior. 8/6. 1941.)

KALIX

Kodak A. G. (Erfinder: Philipp Strauß), Berlin, *Trockenpackung für Entwicklerlösungen*. Die Packung besteht aus 2 Teilen, von denen der eine die Entwicklersubstanz zusammen mit einem Teil des nötigen Sulfits enthält. Außerdem können noch *Metasulfate* sowie *Kaliumnatriumtartrat* zugegeben werden. Das Sulfid bewirkt hierbei Erhöhung der Haltbarkeit des Gemisches u. fördert die glatte Auflösung, *Metasulfat* dient als Enthärtungsmittel für den Fall, daß kalkhaltiges W. zur Entwicklerlösung benutzt werden muß, u. das Tartrat verleiht dem Gemisch eine griesartige Struktur u. verbessert ebenfalls seine Haltbarkeit u. Löslichkeit. Der Inhalt der Packung ist sehr haltbar ohne bes. Vorsichtsmaßnahmen. (Der zweite Teil der Packung, der nicht Gegenstand der Erfindung ist, enthält den Rest des nötigen Sulfits, ferner Alkali u. das Bromkalium.) (D. R. P. 743 534 Kl. 57 b, vom 2/5. 1942, ausg. 29/12. 1943.)

KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verhütung von Farbschleier bei der Entwicklung*. Einer oder mehreren Schichten eines lichtempfindlichen, farbig entwickelbaren Mehrschichtmaterials werden reduzierende, aromatische Dioxyverb. zugesetzt, denen sich die beiden OH-Gruppen in para-, ortho- oder peri-Stellung befinden. Diese Verb. können außerdem noch positive Substituenten besitzen u. ferner solcho, die die Diffusion verhindern, d. h. Kohlenstoffketten mit mehr als 5, bes. mit mehr als 10 C-Atomen. Man verwendet z. B. *Hydrochinon*, *Brenzcatechin*, *1,2-Dioxytoluol*, *1,2-Dioxytolylol*, *Methylhydrochinon*, *1,2- oder 1,4-*, oder *1,8-Dioxy-naphthalin*, *Dioxyethylamin*, *Dioxyanthracen*, *1,2 oder 1,4 Dioxy-diphenyloxyd*. Diese Verb. werden wässrig oder alkohol. Lsg. in Mengen von 0,1—1% zur gießfertigen Emulsion zugesetzt, die zu Filterschichten aus kolloidalem Silber. Am besten geeignet ist *Dodecylbrenzcatechin*. (F. P. 885 982 vom 18/9. 1942, ausg. 30/9. 1943. D. Prior. 22/9. 1941.)

KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Ferdinand Kallab, Hansau), *Konzentrierte Vorratslösungen für Unterbrecherbäder*. Zur Erniedrigung des Erstarmpunktes der meist verwendeten hochkonz. Eisessigs. setzt man Säuren ein, die bei n. Temp. noch flüssig sind u. außerdem einen pH-Wert besitzen, durch den die Fixierbad noch nicht zersetzt wird. Es kommen hierfür bes. *Ameisensäure*, *Propionsäure* u. *Milchsäure* in Frage, z. B. ein Gemisch aus 2 Teilen Eisessig u. 1 Teil Milchsäure, die erst bei -10° erstarrt. (D. R. P. 742 344 Kl. 57 b vom 13/2. 1941, ausg. 29/11. 1943.)

KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Mehrfarbenbilder*. Man verwendet lichtempfindliche Schichten, die eine Azokomponente oder eine kupplungs-fähige Aminoverb. in der Schicht diffusionsfest eingelagert enthält. Die Bilderzeugung erfolgt an den silberfreien Stellen, u. zwar in der Weise, daß nach der Entw. u. Fixierung ein Silberbildes die Diazotierung u. Kupplung ausgeführt wird. Zum Schluß wird das Silberbild herausgelöst. Die Diazotierung kann auch in Ggw. von Schwermetallsalzen erfolgen. (If. P. 395 585 vom 22/10. 1941. D. Prior. 22/10. 1940.)

KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Einschichtmaterial für mehrfarbige Bilder*. Die lichtempfindliche Schicht besteht aus einem Gemisch einer nichtsensibilisierten Halogensilberemulsion mit zwei für Rot u. Grün sensibilisierten Emulsionen. Zuerst wird wie üblich belichtet, dann entwickelt, aber nicht fixiert. Darauf erfolgt eine Zweit- u. Drittbelichtung mit rotem u. grünem Licht u. nach jeder dieser Belichtungen eine farbige Entwicklung. Zum Schluß wird fixiert u. das Silber entfernt. Die Sensibilisierung kann auch nach der Erst- u. Zweitbelichtung erfolgen. An Stelle der farbigen Entwicklung kann auch eine „Restbild“-Entwicklung treten. (F. P. 866 vom 13/7. 1942, ausg. 4/8. 1943. D. Prior. 17/7. 1941.)

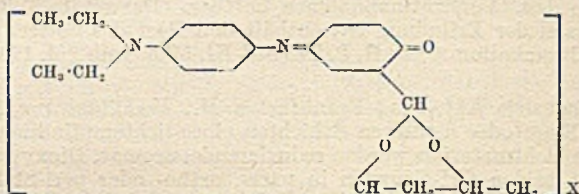
KALIX

Bela Gaspar, Brüssel, *Zwischenschichten für farbenphotographisches Mehrschichtmaterial*. Um eine getrennte Behandlung der Einzelschichten bei der farbigen Entw., der Entwicklung usw. von Mehrschichtmaterial zu ermöglichen, werden zwischen den lichtempfindlichen Schichten Hilfsschichten angeordnet, die durch verschied. Mittel unabhängig voneinander gehärtet werden können, u. zwar jedesmal, nachdem das Farbbild der darunterliegenden Schicht fertiggestellt ist. Man verwendet z. B. zwei Schichten, die durch verschied. Wellenlängen von infrarotem Licht gehärtet, oder von denen die eine durch einen Entwickler, die andre durch ein Bleichbad gegerbt werden kann. Es kann auch außer einer Zwischenschicht, die durch Infrarotbelichtung gehärtet wird, als zweite eine gleichmäßig verschleierte Halogensilber-Emulsion verwendet werden. (E. P. 535 410 vom 12/1. 1939, ausg. 8/5. 1941.)

KALIX

Du Pont Film Mfg. Corp., New York, V. St. A., *Diffusionsfeste Farbbildner*. Die lichtempfindliche Schicht enthält ein *Polyvinylacetal*, das mit aromatisch u. heterocycl. Aminoverb. oder mit den Oxydationsprod. eines aromatisch u. Amino-Entwicklers, oder

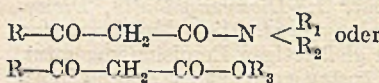
schließlich mit Nitroverb. zu einem wasserunlös. Farbstoff kuppeln kann. Das Acetal kann eine akt. Methylengruppe enthalten oder einen aromat. Kern, der eine Phenol-, Amino-, Alkylamino-, Arylamino-, Alkoxy- oder Aryloxygruppe u. in o- oder p-Stellung dazu ein reaktionsfähiges Atom aufweist. Die Konstitution dieser Acetale u. der damit erhaltenen Farbstoffe steht in den meisten Fällen nicht genau fest. Bei den ersteren sind 10—50%, vorzugsweise 20—30% der OH-Gruppen der Ausgangsaldehyde acetalisiert. Mit farbgebenden Entwicklern erhält man Indophenolfarbstoffe von z. B. folgender Konstitution:



(E. P. 535 341 vom 4/10. 1939, ausg. 1/5. 1941. A. Prior. 5/10. 1938.)

KALIX

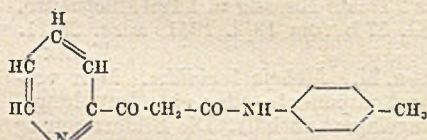
Du Pont Film Mfg. Corp., New York, V. St. A., *Farbbildner.* Es werden Verb. von nebenst. allg. Formel verwendet, worin R



eine substituierte oder nichtsubstituierte heterocycl. Gruppe darstellt, die in α -, β oder γ -Stellung mit dem N-Atom des Heterocyclus verbunden ist; R₁ ein

H-Atom, eine Alkyl- oder Arylgruppe, die auch substituiert sein können, R₂ eine substituierte Aryl-, Alkyl- oder Azolgruppe u. R₃ ein KW-stoff-Radikal (z. B. Alkyl, Aryl, oder ein cycloaliph. Ring). Vorzugsweise werden Verb. verwendet, die eine *Picolinoyl*-, *Nicotinoyl*- oder *Isonicotinoylgruppe* enthalten. Als farbgebende Entwickler wird dazu hauptsächlich p-Phenylendiamin u. Substitutionsprod. verwendet. Die Herst. dieser Farbbildner erfolgt durch Kondensation von z. B. *Picolinoylacetat* mit *p-Toluidin* in sd. Xylollösung. Die entstehende Verb. *Picolinoylacetato-p-toluidid* hat einen F.

von 118—119° u. nebenst. Formel. Es können auch folgende Amine zur Herst. verwendet werden: p-Aminophenylmorpholin, p-Anisidin u. Dianisidin, p-Phenetidin, α - u. β -Naphthylamin, p-Aminophenylpiperidin, p-Aminodimethylanilin, N-Äthyl-N-benzyl-p-phenylendiamin, N-Äthyl-N-phenyl-p-phenyl-

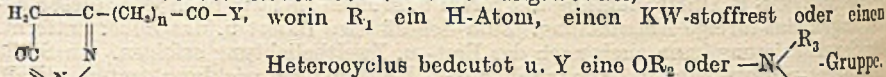


diamin, 2,5-Dimethylanilin, 2,3,5,6-Tetramethylanilin, 3-Brom-4-methylanilin, 3-Nitro-4-methylanilin, m- u. p-Nitronilin, p-Fluoroanilin, Hexamethyldiamin, Benzylamin, Dekamethyldiamin. Die Verwendung erfolgt durch Zugabe von 1—2 g zu 100 ccm 2% Gelatinslg. u. Mischung mit 100 g Halogensilberemulsion. (E. P. 538 100 vom 18/1. 1940, ausg. 14/8. 1941. A. Prior. 25/1. 1939.)

KALIX

John David Kendall und Ronald Bernard Collins, Ilford, England. *Farbbildner.*

Man verwendet Verb. von der nebenstehenden allg. Formel,

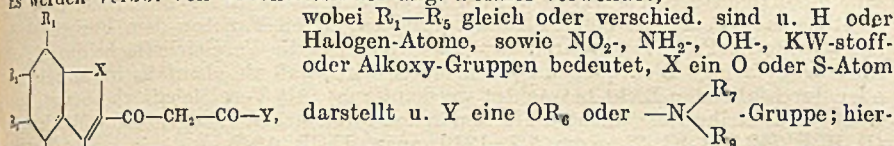


Heterocyclus bedcutot u. Y eine OR₂ oder $\text{---} \text{N} \begin{array}{l} \text{R}_3 \\ \text{R}_4 \end{array}$ -Gruppe.

Hierbei ist R₁ ein KW-stoffrest u. R₂ sowie R₃ ein H-Atom oder gleiche oder verschied. KW-stoffradikale u. schließlich n eine positive ganze Zahl. Als Beispiele werden genannt: 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-essigsäureäthylester, 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-acetanilid, 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-p-athoxyacetanilid, 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-p-chloracetanilid, Di-(1-phenyl-5-pyrazolon-3-acet)-benzidid, 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-acet- α -naphthylamid, 1- β -Naphthyl-3-essigsäureäthylester-5-pyrazolon, 1- β -Naphthyl-5-pyrazolon-3-p-chloracetanilid, 1- β -Naphthyl-5-pyrazolon-3-acet-o-anisidid, p,p'-Di-(1-phenyl-5-pyrazolon-3-acetamino)-benzol, p,p'-Di-(1-phenyl-5-pyrazolon-3-acetamino)-m,m'-dimethoxydiphenyl, 1-Phenyl-5-pyrazolon-3-acet-n-butylamid, 1-p-Chlorphenyl-5-pyrazolon-3-essigsäureäthylester, p,p'-Di-(1-p-chlorphenyl-5-pyrazolon-3-acetamino)-diphenyl, 1-p-Chlorphenyl-5-pyrazolon-3-acet-p-anisidid, 1-p-Tolyl-5-pyrazolon-3-essigsäureäthylester, 1-p-Tolyl-3-(acet-2',4'-dimethylanilido)-5-pyrazolon, p,p'-Di-(1-p-tolyl-5-pyrazolon-3-acetamino)-diphenyl. Der Zusatz dieser Verb. zur lichtempfindlichen Emulsion erfolgt z. B. in der Weise, daß 20 ccm einer 10%ig. Lsg. in Äthylenglykolemonomethylester zu 25 ccm einer 10%ig. Gelatinslg. zugefügt werden, dieses Gemisch

wird dann mit 50 cem einer geschmolzenen Halogensilberemulsion vereinigt. Diese Verbb. können auch lichtempfindlichen Bichromatgelatineschichten zur Herst. farbiger Auswaschreliefs zugesetzt werden. In diesem Falle erfolgt die farbige Entw., nachdem die unbelichteten Schichtteile entfernt worden sind. (E. P. 532 726 vom 22/7. 1939, ausg. 27/2. 1941.) KALIX

John David Kendall, und Ronald Bernard Collins, Ilford, England, *Farbbildner*. Es werden Verbb. von nebenstehender allg. Formel verwendet,



bei ist R_6 ein KW-stoffrest u. R_7 , u. R_8 H-Atome oder gleiche oder verschied. KW-stoff-Radikale oder ein heterocycl. Ring. Als Beispiele werden genannt: α -Cumarylessigester, α -Cumarylaceto-anisidin, α -Cumarylaceto-anisidin, α -Cumarylacetanilid, α -Cumarylaceto-chloranilid, α -Cumarylaceto-p-nitranilid. Der Zusatz zur Halogensilberemulsion erfolgt z. B. in der Weise, daß 20 cem einer 1%ig. Lsg. eines solchen Farbbildners in Äthylenglykolmonomethylester zu 25 cem einer 10%ig. Gelatinelsg. zugefügt werden u. dieses Gemisch schließlich mit 50 cem geschmolzener Emulsion vereinigt wird. Diese Verbb. können auch lichtempfindlichen Bichromatgelatineschichten zugesetzt u. zur Herst. gefärbter Auswaschreliefs verwendet werden. Die farbgebende Entw. erfolgt hierbei nach der Entfernung der unbelichteten Schichtteile. (E. P. 532 804 vom 22/7. 1939, ausg. 27/2. 1941.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Farbstoffbildner*. Die erfindungsgemäßen Farbkuppler enthalten wie die des Hauptpatents zum Diffusionsfestmachen eine aliph. Kette mit mindestens 5 C-Atomen, außerdem jedoch noch eine oder mehrere wasserlös. machende Gruppen, z. B. COOH , OH oder SO_3H . Diese Farbstoffbildner sind trotz ihrer Wasserlöslichkeit diffusionsfest gegenüber Gelatine. Als Beispiele werden genannt: *m*-Stearylaminobenzoylacetanilid-*p*-carbonsäure, Natriumsalz von 1-(3'-Sulfo-phenyl)-3-(4'-stearylaminophenyl)-5-pyrazolon, 1-(5'-Sulfo-3'-stearylaminophenyl)-3-methyl-5-pyrazolon, Natriumsalz von 1-N-Stearyl-4-N-(1'-oxy-2-naphthol)-phenylendiaminsulfosäure. Diese Verbb. werden in Mengen von 5 g zu 1 kg Halogensilberemulsion zugesetzt. (D. R. P. 733 407 Kl. 57 b vom 6/12. 1935, ausg. 26/3. 1943. III. zu D. R. P. 725 872; G. 1942. II. 2971.) KALIX

Kodak A. G., Berlin (Erfinder: Leopold Damrosch Mannes und Leopold Godowsky jr., Rochester (N. Y.), V. St. A.) *Kopieren subtraktiver Mehrfarbenbilder auf Mehrschichtmaterial*. Zur Erzielung farbenkorrigierter Duplikate wird im Original der Kontrast des gelben Teilbildes „über das für die visuelle Betrachtung“ erforderliche Maß hinaus gesteigert. Gleichzeitig werden die Kontraste der übrigen Originalbilder in an sich bekannter Weise etwas vermindert, z. B. durch geeignete Wahl der Emulsion oder Belichtung. Dann erhält das Duplikat davon den für die visuelle Wiedergabe „richtigen“ Kontrast. (D. R. P. 742 132 Kl. 57 b, vom 21/4. 1942, ausg. 30/11. 1943.) KALIX

Kodak-Pathé, Frankreich, *Farbkorrektur beim Kopieren von subtraktiven Mehrfarbenbildern*. Ein Mehrschichtmaterial mit mehreren verschied. sensibilisierten u. in verschied. Farben entwickelbaren Halogensilberschichten trägt obenauf eine Schicht gleichmäßig verschleiertem Halogensilber. Nach der farbigen Entw. der Bildschichten wird die oberste Schicht halogenisiert, das Silber aus den Bildschichten entfernt u. die oberste Schicht für die Korrekturfarbe sensibilisiert. Dann belichtet man durch die farbigen Bilder hindurch auf die Hilfsschicht u. entwickelt diese in der Korrekturfarbe, worauf auch hieraus das Silber entfernt wird. (F. P. 880 420 vom 24/3. 1942, ausg. 25/3. 1943. A. Prior. 16/8. 1940.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Schirm zum Ausgleich von Farbfehlern beim Kopieren, Abziehen oder Vergrößern von Farbnegativen in der Photographie*. Er enthält verschied. Filter, die mit den Elementarfarben gefärbt sind, u. die auf einer Diaphragma-Iris aufgebaut sind. — Zeichnung. (F. P. 878 144 vom 23/9. 1941, ausg. 12/1. 1943. D. Prior. 3/5. 1940.) M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Kopierlicht für mehrfarbige Bilder*. Zur Regelung der Gradation beim Kopieren mehrfarbiger Bilder benutzt man ein Kopierlicht, das sich aus einer Lichtquelle mit kontinuierlichem Spektrum u. aus mehreren weiteren Lichtquellen zusammensetzt, die nur Strahlen aus eng begrenzten Spektralbereichen aussenden, wobei die letzteren mit den Sensibilisierungsmaxima der ver-

wendeten lichtempfindlichen Schichten übereinstimmen. Die Gradation wird durch Regelung der Lichtintensität der letztgenannten Lichtquellen beeinflusst, was den Vorteil hat, daß hierbei die Farbe das Kopierlicht nicht beeinflusst wird. (F. P. 884 275 vom 17/7. 1942, ausg. 9/8. 1943. D. Prior. 18/7. 1941.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Wilhelm Schneider und Wilhelm Seebode, Dessau), *Kopierfilterbestimmung*. Das unkorrigierte Negativ oder eine unkorrigierte Kopie davon werden bei weißem Licht in der Durchsicht oder Aufsicht betrachtet u. mit einer Fläche verglichen, deren Farbton dem Farbstrich des Negativs (oder Positivs) dadurch angepaßt wird, daß die Vergleichsfläche durch FarbfILTER oder farbige Lichtquellen so beleuchtet wird, daß sie ebenfalls im auffallenden oder durchfallenden Licht betrachtet werden kann. Als Vergleichsfläche benutzt man hierbei eine Reihe von gefärbten Flächen in den Filterfarben u. zugehörigen Mischungen. (D. R. P. 742 783 Kl. 57c vom 5/7. 1940, ausg. 11/12. 1943.) KALIX

Technicolor Motion Picture Co., Hollywood, Calif., V. St. A., *Farbige Kombinationsbilder*. Sollen getrennt aufgenommene Vorder- u. Hintergrundszenen miteinander kombiniert werden, so nimmt man sie vor einer Hintergrundfläche auf, die gleichmäßig in einem Farbton angestrahlt wird, der in beiden Szenen nicht enthalten ist. Die gleiche Lichtart benutzt man dann zum getrennten Kopieren der beiden Szenen auf ein u. dasselbe Bildfeld. (E. P. 538 628 vom 13/2. 1940, ausg. 4/9. 1941. A. Prior. 18/7. 1939.) KALIX

Kodak Ltd., London, *Tonspur auf Farbfilm*. Man verwendet einen Film, der mehrere farbenempfindliche Schichten enthält u. zwischen zwei davon eine Halogensilberemulsion, die für einen anderen Spektralbereich empfindlich ist als die übrigen, z. B. für Infrarot. Vor der Umkehrbelichtung der Bildzone wird diese Schicht nur in der letzteren, jedoch nicht im Tonbereich durch Infrarot-Bestrahlung gleichmäßig geschwärzt. Die Schallaufzeichnung wird nach der Erstentw. mit Au, Pt oder Pd umgetont, so daß sie bei der nun folgenden Bildumkehrung nicht angegriffen wird, sondern als Negativ erhalten bleibt. (E. P. 536 466 vom 3/1. 1940, ausg. 12/6. 1941.) KALIX

Cinecolor Inc., Burbank, Calif., V. St. A., *Blautonung photographischer Bilder*. Die in üblicher Weise blaugetonten Bilder (oder Tonspuren) werden mit einer stark alkal. Lsg. von einem p_{H} -Werte 8—10 nachbehandelt, um das Ferriferrocyanid teilweise in Ferrihydroxyd umzuwandeln. Hierzu dienen bes. Lsgg. von Ätzalkalien, Alkalicarbonaten, Ammoniak u. Trinatriumphosphat. Dadurch wird das in die Gelatine in die Umgebung der früheren Ag-Körner diffundierte Ferriferrocyanid infolge seiner koll. Verteilung restlos gelöst, während das körnige Ferriferrocyanid, das den Platz der früheren Ag-Körner einnimmt, fast nicht angegriffen wird, wenn die Einwirkungsdauer richtig geregelt wird. Dann wird das Alkali wieder ausgewaschen, am besten mit geringem Säurezusatz im Waschwasser. Durch diese Behandlung wird die Tonaufzeichnung verbessert, die Bildaufzeichnung aber noch nicht ausgesprochen körnig. (E. P. 538 555 vom 3/11. 1939, ausg. 4/9. 1941. A. Prior. 20/12. 1938.) KALIX

Cinecolor Inc., Burbank, Calif., V. St. A., *Blautonung von Bildtonfilmen*. Zur Erzeugung einer Blautonung, die eine scharfe Tonaufzeichnung, jedoch kein ausgesprochen körniges Bild ergibt, wird ein in üblicher Weise blaugetonter Film mit einer Sulfitlsg. von einem p_{H} -Wert von 6—7 nachbehandelt. Hierdurch verwandelt sich das Ferriferrocyanid in das farblose u. etwas leichter lösl. Ferrocyanid, u. bei nachfolgender erneuter Hervorufung des blauen Bildes mit einer schwachsauren Lsg. tritt eine geringe Abschwächung ein. Hiervon wird jedoch nicht das eigentliche Bild betroffen, sondern nur der herausdiffundierte blaue Farbstoff, der koll. verteilt ist, während die eigentliche Bildsubstanz wie das Silber, an dessen Stelle sie tritt, körnig ausgebildet ist. (E. P. 538 556 vom 3/11. 1939, ausg. 4/9. 1941. A. Prior. 20/12. 1938.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Edith Weyde, Leverkusen), *Herstellung von Auswaschreliefs*. Man verwendet eine lichtempfindliche Halogensilberschicht, die eine Entwicklersubstanz (I), ein Bindemittel für Formaldehyd (II) u. ein Schleierverhütungsmittel (III) enthält u. entwickelt das Bild ein der belichteten Schicht allein mit 1% NaOH u. das Relief mit warmem Wasser. Für I verwendet man Brenzcatechin oder Hydrochinon, für II: Bisulfit, Hydrazine oder Semicarbazide, für III: Benzotriazol; ein bes. Pigment ist nicht nötig. Eine solche Schicht wird z. B. so hergestellt, daß man eine übliche Chlorsilberemulsion mit 2 Teilen 10% Gelatine verd. u. zu 1 l dieses Gemisches zugibt: 15 g Brenzcatechin + 50 ccm W., 5 g KHSO_3 + 25 ccm W., 0,3 g Benzotriazol + 10 ccm Alkohol. (D. R. P. 743 624 Kl. 57b vom 12/12. 1941, ausg. 30/12. 1943.) KALIX

Verantwortlich: Dr. M. Plücker, Berlin W 35, Sigismundstr. 4. — Anzeigenleiter: Anton Burger, Berlin-Tempelhof. — Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 3. — Druck von Julius Beltz, Langensalza. — Verlag Chemie, G. m. b. H. (Geschäftsführer: Ed. G. Krenzhaage), Berlin W 35, Kurfürstenstr. 61.

- Lange 886.
 Laroche 902.
 Lantelle 898.
 Lantich 891.
 Leah 850.
 Lebler 916.
 Lehmann 903.
 Lemarchands 851.
 Leopold 905.
 Le Teiller 857.
 Levine 867.
 Levy 870.
 Ley 857.
 Lherme 901.
 Li 867.
 Licentia Patent-Ver-
 waltungs-Ges. m. b.
 H. 878.
 Liebmann 892.
 Linoweg 878.
 Lindner (G.) A.-G.
 895.
 Lindsay 868.
 litenskenske Fabrik
 v. Aug. Kongstedt
 87.
 Löwe [870].
 Long, C. 871.
 Long, C. N. H. 866.
 Lopez 895.
 Lorenz 881.
 Lüderding 876.
 Lüthard 905.
 Lutzelarsky 900.
 Lyons 866.

 Mc Ginnis 899.
 Macheiner 890.
 McIntyre 872. 873.
 McSorley 868.
 Mallot 913.
 Mannes 919.
 Marbon Corp. 916.
 Marconi's Wireless Tele-
 graph Co. Ltd. 892.
 Marco 874.
 Mare, de la 854.
 Marguerat 904.
 Maran 895.
 Mary 866.
 Masner 915.
 Mathies 915.
 Mauritz 911.
 Mazille 872.
 Mellish 867.
 Mellon 915.
 Menckey 878.
 Menzer 902.
 Mer u. Co. 875.
 Metallges. A.-G. 879.
 887.
 Meyer 863.
 Muzaca 805.
 Mett 916.
 Mead 849.
 Me 809.
 Mea 903.
 Me 874.
 Me 899.

 Moser 808.
 Moss 895.
 Mostafa 855.
 Müller, A. 857.
 Müller, W. J. 886.
 Münster 912.

 N. V. Aardappelmeel-
 fabriek „onder Oons“
 904.
 N. V. Domaniale. Mijn
 Maatschappij 879.
 N. V. tot Beheer
 Exploitatie van
 Octrooien 885.
 N. V. Noury & van der
 Lande's Exploitatie-
 Mij. 902.
 N. V. Philips Gloei-
 lampenfabrieken 881.
 882. 886. 905.-
 Nahrungsmittelfabrik Pen-
 ner (J.) A.-G. 901.
 Nicola 880.
 Niel, van 866.
 Niesco [880].
 Niessner 886.
 Nilsson 908.
 Nolan 862.
 Nevo Terapeutisk La-
 obor. A. S. 877.
 O'Brien 895.
 Opta Radio A.-G. 882.
 Opt. Werke C. A.
 Steinhilf Söhne G.
 m. b. H. 879.
 Organ 869.
 Osmundsen 902.
 Overbeck, van 882.

 Panimon 870. 871.
 Pannel [888].
 Parlow 902.
 Parrot 874.
 Partington 851.
 Pastarino 913.
 Patent-Treuhand-Ges.
 für elektr. Glühlam-
 pen m. b. H. 881.
 Pautou 889.
 Pedersen, B. 883.
 Pedersen, H. 904.
 Peel 885.
 Pektin - Werke Lieben-
 walde Dr. Peter
 Schermann 903.
 Perdreau 873.
 Péré 901.
 Permutit A.-G. 883.
 Porner 887.
 Petersen 902.
 Peukert 900.
 Phillips Patentverwal-
 tung G. m. b. H. 882.
 Philpot 869.
 Piccardo 883.
 Pierron 852.
 Pirie 869.

 Potter, de 875.
 Pretzel 900.

 Quarzlampen G. m. b.
 H. 881.

 Rabo 860.
 Radioakt. Ges. D. S.
 Loewe 882.
 Radio Corp. of Ame-
 rica 882.
 Raffegerst 877.
 Raymond - Hamet 875.
 Read 801.
 Rector 904.
 Reinhardt 866.
 Richard 873.
 Richter 878.
 Rieche 900.
 Rills 902.
 Ringsdorf - Werke K.-
 G. 912.
 Ritter 891.
 Robertson 854.
 Rodahl 869.
 Röhm & Haas G. m. b.
 H. 897. 898.
 Roessner 877.
 Rohr 875.
 Rohrlisch 914.
 Romer 916.
 Roth 849.
 Roth 868.
 Rusch 885.
 Ruskin 877.

 S. á. r. l. L'Equipement
 Industriel Jad Soc. des
 Laborr. de
 904.
 Recherches pour
 Applications Indus-
 trielles „Solar“ 902.
 S. E. M. Ste D'Electri-
 cité et de Mecha-
 nique Procédés Thom-
 son-Houston, Vander
 Kerchove et Carels
 (S. G.) 896.
 Sabalitschka 901.
 Salerni 911.
 Sandford 869.
 Satlow 883. 884.
 Sauermilch 914.
 Sauerwein 888.
 Sayers 866.
 Schantz 904.
 Scheller 877.
 Scherb u. Schwer K.-G
 881.
 Schering A.-G. 900.
 Schmitt 912.
 Schneider 920.
 Schneider (K.) u. Co.
 877.
 Schönberg 855.
 Schuller 884.
 Schulze [877].
 Schuster 887.
 Schwartz 851.
 Seebode 920.
 Selberlich 914.

 Seiberlich Chemical
 Corp. 914.
 Seltz 881.
 Selwyn 916.
 Sharp & Dohme Inc.
 891.
 Siemens u. Halske A.-
 G. 878.
 Siemens - Lurgi - Cott-
 rell Elektrofilter G.
 Tromp 879.
 m. b. H. für For-
 schung u. Patentver-
 wertung 880.
 Silkeborg Maskinfa-
 brik Zeuthen og Lar-
 sen 888.
 Simon 913.
 Simmonds 872.
 Simpson 866. 867.
 Smalley - Maclean 856.
 Smith 914.
 Smith (L. C.) & Cor-
 na Typewriters Inc.
 895.
 Soc. An. Café Sanka
 903.
 Soc. An. Liquore &
 Affini 900.
 Soc. An. Soc. des Thés
 de l'Eléphant 904.
 Soc. l'Auxiliaire des
 Chemin de Fer & de
 l'Industrie 903.
 Soc. Chimique de Ger-
 land 898.
 Soc. en nom collectif
 Benard & Honorat
 900.
 Soc. des Laborr. de
 Recherches pour
 Applications Indus-
 trielles „Solar“ 902.
 Soskin 867.
 Ssoljenko 894.
 Staeger 913.
 Stallmann 853.
 Standard Oil Develop-
 ment Co. 888.
 Stap 850.
 Steinbonk (P.) Papier
 u. Cellulose - Fabrik
 A.-G. 910.
 Steinhaus G. m. b. H.
 898.
 Stichting Brandstof-
 Onderzoek 899.
 Stock 901.
 Strauss 917.
 Ströber (F.) A.-G. 899.

 Tehoubar 857.
 Technicolor Motion
 Picture Co. 920.
 Tellier, Le 857.
 Tiffeneau 857.
 Thermal Syndicate
 Ltd., The 885.
 Thompson 873.

 Thüring. Zellwolle
 G. 888.
 Torstveit 867.
 Tournade 874.
 Trauten 904.
 Treppenbauer 888.
 Triplinae 866.
 Trivelli 895.
 Trobeck 909.
 G. Tromp 879.
 Trümpelmann 879.

 Ungar 874.
 Union Oil Co. of Lati-
 forn 888.
 „Universelle“ Ciga-
 rettenmaschinen-
 Fabrik I. C. Müller
 & Co. 905.
 Urban 868.

 Verein. Deutsche Me-
 tallwerke A.-G. 887.
 Verrerie Souchon-Neu-
 vesel „Verrerie Sou-
 chon-Neuvesel, Ri-
 charme et d'Evian
 Re'unis“ Soc. An.
 894.
 Vial 874.
 Viel 881.
 Vigneaud, du 872.
 Vinet 903.
 Vogel 880.
 Vogel - Jørgensen 885.

 Wacker (Dr. A.) Ges.
 für elektrochem. In-
 dustrie m. b. H. 889.
 890. 897.
 Waffenwerke Brünn
 A.-G. 887.
 Wagner 872. 878.
 Waldmann 912.
 Waterstone 874.
 Waymouth 865.
 Weber 901.
 Weiswasser, F. 911.
 Weiswasser, H. 911.
 Westfal. Drahtindu-
 strie 887.
 Weyde 920.
 White 860.
 Wiederhold 895.
 Wilde 873.
 Willems 855. 856.
 Winkelmann 916.
 Winning 888.
 Wokes 869.
 Wortmann 886.

 Zahn u. Co. 902.
 Zellwolle - u. Kunst-
 seldnering G. m. b.
 H. 888.
 Zerweck 891.
 Ziege 895.
 Zucker 871.

Wir erbitten stets

Angebote von Bibliotheken

Zeitschriftenreihen und einzelnen Jahrgängen sowie wert-
vollen Büchern über Chemie, Physik und Grenzgebiete

Verlag Chemie, Abt. Antiquariat, Berlin W 35, Kurfürstenstr. 51

In einer nur kleinen Auflage wurde soeben lieferbar:

W. Dethloff

CHININ

1944. 253 Seiten 8°, mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und 2 farbigen Tafeln. Gebunden RM 10.—

Malaria, welch unendliches Leid für die Menschheit! Rund ein Drittel der Erdbewohner ist von dieser Krankheit betroffen, und fast vier Millionen fallen ihr jährlich zum Opfer. Zur Bekämpfung der Malaria beträgt der theoretische Weltbedarf an Chinin etwa 16 Millionen kg im Jahre, die tatsächliche Produktion ist weit geringer. Mit allen nur denkbaren Mitteln hat es das niederländische Chininsyndikat bis zur Besetzung Niederländisch-Indiens durch die Japaner verstanden, eine Monopolstellung in der Erzeugung von Chinarinde zu errichten und diese Stellung zu sichern gegenüber zahlreichen Versuchen in anderen Ländern, sich von der kostspieligen Abhängigkeit zu befreien. Die vorliegende Monographie ist eine ausführliche, gut fundierte und anschauliche Darstellung des ganzen Gebietes und damit eine sehr wertvolle Ergänzung der vorhandenen umfangreichen Literatur über Chinin.

VERLAG CHEMIE, BERLIN W 35, KURFÜRSTENSTRASSE 51

Soeben erschien die 3. Auflage (ein durch einen Nachtrag ergänzter Neudruck der 2. Auflage) des bekannten Standardwerks:

Die Metallurgie des Eisens

von R. DURRER, Professor Dr.-Ing., Vorsteher des Instituts für Eisenhüttenkunde der Technischen Hochschule Berlin. 1943. XXXVI, 1034 Seiten mit 505 Figuren. In Halbleinen geb. RM. 92.—

„Es dürfte zu weit führen, an dieser Stelle auf alle Vorzüge des Werkes einzugehen; jedenfalls kann soviel gesagt werden, daß die Metallurgie des Eisens bisher noch nicht so gründlich und umfassend dargestellt worden ist wie in dem vorliegenden Bande.“ Metall und Erz

Der Nachtrag zur 2. Auflage ist auch einzeln zum Preise von RM 3.— lieferbar.

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35