

Chemisches Zentralblatt

Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie

Herausgegeben von der

Deutschen Chemischen Gesellschaft

Arbeitskreis im NSBDT

Redaktion:

Dr. Maximilian Pflücke

115. Jahrgang

1944

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	145	b) Organische Verbindungen	173
A ₁ Aufbau der Materie	145	c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren	174
A ₂ Elektrizität. Magnetismus. Elektrochemie	147	d) Medizinische und toxikologische Analyse	174
A ₃ Thermodynamik. Thermochemie	148	H. Angewandte Chemie	175
A ₄ Grenzschichtforschung. Kolloidchemie	148	I. Allgemeine chemische Technologie	175
B. Anorganische Chemie	149	II. Feuerschutz. Rettungswesen	—
C. Mineralogische und geologische Chemie	—	III. Elektrotechnik	175
D. Organische Chemie	149	IV. Wasser. Abwasser	176
D ₁ Allgemeine und theoretische organische Chemie	149	V. Anorganische Industrie	—
D ₂ Präparative organ. Chemie. Naturstoffe ..	150	VI. Silicatchemie. Baustoffe	176
Kohlenhydrate	158	VII. Agrilkulturchemie. Schädlingsbekämpfung ..	177
Glucoside	—	VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverar- beitung	178
Alkaloide	—	IX. Organische Industrie	182
Terpen-Verbindungen	—	X. Färberei. Organische Farbstoffe	185
Natürliche Farbstoffe	—	XI. Farben. Anstriche. Lacke. Harze. Plasti- sche Massen	187
Gallensäuren	—	XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata	190
Sterine	—	XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik ..	191
Hormone	—	XIV. Zucker. Kohlenhydrate. Stärke	192
Vitamine	—	XV. Gärungsindustrie	—
Proteine	159	XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel ..	192
Andere Naturstoffe	—	XVII. Fette. Seifen. Wasch- und Reinigungs- mittel. Wachse. Bohnermassen usw. ..	195
E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin ..	160	XVIII. Faser- und Spinnstoffe. Holz. Papier. Cellulose. Kunstseide. Linoleum usw. ..	196
E ₁ Allgemeine Biologie und Biochemie	—	XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle	197
E ₂ Enzymologie. Gärung	160	XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz ..	202
E ₃ Mikrobiol. Bakteriolog. Immunolog.	161	XXI. Leder. Gerbstoffe	—
E ₄ Pflanzenchemie und -physiologie	—	XXII. Leim. Gelatine. Klebmittel usw.	—
E ₅ Tierchemie und -physiologie	165	XXIII. Tinte. Hektographenmassen u. a. Spe- zialpräparate	—
E ₆ Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene	168	XXIV. Photographie	203
F. Pharmazie. Desinfektion	170		
G. Analyse. Laboratorium	172		
a) Elemente und anorganische Verbindungen.	173		

Bibliographie: 147; 149; 165; 168; 170; 172; 174; 175; 178; 182; 190; 195; 202; 204.

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, Woyschstr. 37. — Kostenlos können Hefte, welche bei der Expedition verlorengegangen sind, nur nachgeliefert werden, wenn die Reklamation innerhalb von 4 Wochen nach dem Erscheinen des betreffenden Hefes erfolgt.

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

Namenregister

- Aberhalden [168].
Akt.-Ges. Brown, Bo-
verl & Cie. 175.
Akt.-Ges. Clander 198.
Albers 168.
Alco-Gravure Divi-
sion of Publication
Corp. 199.
Alder 153.
American Cyanamid
Co. 182.
American Steel and
Wire Comp. of New
Jersey 181.
Amos 103.
Arend 170.
Arévalo Mindaño [168]
Arsdell, van 200.
Averill 201.
- Bacharach 193.
Badescu 174.
Baensch 194.
Baer 169.
Bagnall 193.
Balassa 188.
Baltazard 163.
Baltiska Oljefaktibo-
laget 181.
Bankoff [170].
Barth 186.
Bartlett 188.
Baumgärtel 167.
Bedwell 149.
Bégulin 170.
Bell 160.
Bener 188.
Benson 146.
Bereau 165.
Berenz 177.
Bergbau-A.-G. Lo-
thringen 201.
Bernhauer 195.
Bertelet 197.
Beurlein 200.
Beyer 187.
Biedermann 204.
Blair 172.
Blanc 163.
Blaney 203.
Blecher 200.
Bo 176.
Boeke 171.
Bogert 155.
Bonnet 185.
Bontfick [149].
Box 173.
Brassard 185.
Bratring 190.
Braude 194.
Brockmann 169.
- Browne 192.
Bruin, de 145.
Bürgl 163.
Busnel 165.
Byk-Goldenwerke
Chemische Fabrik
A.-G. 184.
- Camilli 201
Cândea 155.
Capron 145.
Carroll 203.
Cerkovnikow 157.
Challley 166.
Chamorro 166.
Chechak 203.
Chemische Fabrik
Ausslg - Falkenau
G. m. b. H. 190.
Chemische Fabrik
Benckiser (J. A.)
G. m. b. H. 187.
Chevrel-Bodin 166.
Cheymol 167.
Chnell 198.
Cities Service Oil Co.
201, 202.
Ciurea 174.
Clayton 201.
Cliffs Dow Chemical
Co. 201.
Coates 193.
Collacott 175.
Cooper 181.
Copley 186.
Coppen 172.
Cosmetische Labora-
toria „Florimont“
192.
Cooper 151.
Coyle 146.
Craggs 145, 147.
Crawford 184.
Cutting 193.
- Daesens 180.
Dannefelser 199.
Datow 174.
Dauvillier 172.
Defretin 166.
Destriau 146.
Deutsche Gold- und
Silberseidenanstalt Gifon [172].
vorm. Roessler 189.
Devoe & Reynolds Co.
188.
Dewberry [170].
Dichter 190.
Dobrescu 155.
Dobrowsky 148.
- Dörflinger 201.
Doering 197.
Donner 186.
Dresel 199.
Drihlon 165.
Droma 193.
Dürener Metallwerke
A.-G. 182.
Duncan 193.
Du Pont de Nemours
(E. I.) & Co. 183.
188.
Durite Plastics, Inc.
184.
Duvcau 145.
Dvornik 204.
- Eastman Kodak Co.
204.
Eburite Corrugated
Containers Ltd. 198.
Egloff 200.
Ehrenberg 204.
Eller 186.
Elliott 185.
Engelke 201, 202.
Enso-Gutzeit Osa-
kayhtö 181.
Eriksson 177.
Erlandsen 168.
Evans 173.
- Fahlenbrach 181.
Faure 167.
Fleming [175].
Foot 194.
Foreman 179.
Franchini 198.
Franz 178.
Froin [147].
Fulgurwerke Seelze
und Nischlede 177.
Furry 197.
Fusco 179.
- Garry 173.
Gaunt 191.
Ges. für Chem. In-
dustrie in Basel 171.
187, 198.
Ghose 196.
Gifon [172].
Givaudan, (L.) & Cie.
Soc. An. 191.
Glass 150.
Gliem 182.
Gold 198.
Goodrich (B. F.) Co.
191.
- Government of the
United States of
Americas, Secretary
of War 203.
Grampoloff 173.
Graßmann 147.
Grimes 193.
Grogan 146.
Grundy 200.
Gutzeit 181.
- Hadley 199.
Hägglund 197.
Halliday [195].
Hamilton 166.
Hamon 165.
Hasse 182.
Haughton 146.
Haurowitz 160.
Healey 199.
Hellmeyer 168.
Hengler 181.
Heraeus, (W. C.) G. m.
b. H. 182.
Heriurth 198.
Hérissey 167.
Herz 203.
Hess 187.
Heyde 169.
Heyn 145.
Holleck 147.
Hollies 176.
Holtey 177.
Hoog, de 195.
Hottinger 175.
Hrubíšek 192.
Huber 145.
Hydrawerk A.-G. 176.
- Joung, 191.
Joyce 100.
Jung 177.
Jung-König 180.
Justin-Mueller 106.
- Kahn, D. 189.
Kahn (D.), Inc. 189.
Kahu, J. 189.
Kesselwagen A.-G.
175.
Kirkpatrick 104.
Klinkenberg 145.
Knight 197.
Knlpe 203.
Kodak A.-G. 203.
Kodak Ltd. 204.
Komm 195.
Kott 199.
Kratzl 158, 159.
Krause 170.
Krebs 182.
Krishna 190.
Krupp, (F.) A.-G. 181.
Krzikalla 189.
Kufferath 179.
- Lafon 165.
Langevin 145.
Laporte 162.
Leinbrock 161.
Leroy 166.
Levèvre 192.
Levitz 155.
Licentia Patent-Ver-
waltungs-G. m. b. H.
175.
Lienhard 145.
Liesegang 174.
Lillelund 173.
Lindner 187.
Löhle 195.
Loiseleur 163.
Long 188.
Lorenz (C.), A.-G. 174.
Lower 176.
Lumb 191.
Lutz 151.
Lyons 194.
- I. G. Farbenindustrie
Akt.-Ges. 182.
183, 184, 186, 187,
188, 189, 190, 192,
195, 196, 204.
Imperial Chemical In-
dustries Ltd. 182,
184, 202.
- Jacobson 183.
Jacoby 193.
Jahr [174].
Jander [174]
Jedele 182.
Jones, A. D. 182.
Jones, R. N. 150.
Johnson 193.
Johnston 201.
Jordan 190.
- MacCallum 193.
Mac Intosh 158.
McLean 194.
Maguire 188.
Mariotti 168.
Marquard 193.
Matfin [178].
Mazé 161.
Meek 147.

A. Allgemeine und physikalische Chemie.

A₁. Aufbau der Materie.

F. A. Heyn, *Erzeugung und Verwendung von Neutronen*. Bericht. (Electron. Television Short-Wave Wld. 14. 171—174. April 1941.) FLEISCHMANN

Paul Langevin, *Über die Stöße schneller Neutronen gegen Kerne beliebiger Masse*. Es wird die Wahrscheinlichkeit ausgerechnet dafür, daß die kinetische Energie eines Neutrons durch eine Zahl von Zusammenstößen vom Anfangswert E_0 auf einen Wert herabgesetzt wird, der in einem Intervall beliebiger Größe ΔE liegt. Dann wird der Fall behandelt, wo ΔE so klein ist, daß es als Differential behandelt werden kann. (Ann. Physique [11] 17. 303—17 Juni/Aug. 1942.) FLEISCHMANN

O. Huber, O. Lienhard und H. Wäffler, *Eine an Chlor mit schnellen Neutronen induzierte Aktivität*. Bei Bestrahlung von Cl mit Neutronen einer Ra + Be-Quelle von 55 mC wird eine Halbwertszeit von 14 ± 1 Sek. aufgefunden. Es wird vermutet, daß der Prozeß ${}_{17}\text{Cl}^{37} (n, \alpha) {}_{15}\text{P}^{34}$ oder ${}_{17}\text{Cl}^{37} (n, p) {}_{16}\text{S}^{37}$ vorliegt. Versuche zur chemischen Identifizierung sind im Gang. (Helv. physica Acta 15. 31 $\frac{1}{2}$. 1942. ETH, Zürich.) FLEISCHMANN

P.-C. Capron, *Einfangniveaus der Isomeren von 35Br^{80}* . Mit einer Mischung von 500 mg Ra + Be als Neutronenquelle wird für die Halbwertszeiten $T = 18$ Min. und $T = 4,2$ Std. das Intensitätsverhältnis der Aktivierung bestimmt bei Bestrahlung mit Neutronen verschiedener Geschwindigkeit. Mit therm. Neutronen + Resonanzneutronen ergibt sich $3,36 \pm 0,03$, mit Resonanzneutronen allein $2,95 \pm 0,03$, mit schnellen Neutronen (Präparat ohne Paraffin) $2,21 \pm 0,08$. Es wird diskutiert, ob ein einziges Resonanzniveau vorhanden ist, das in der Folge zu den beiden isomeren Zuständen führt oder ob mehrere Resonanzniveaus existieren. (Bull. Cl. Sci., Acad. roy. Belgique [5.] 27. 524—529. 1941.) FLEISCHMANN

Wolfgang Riezler, *Absorption von C-Neutronen in seltenen Erden*. Die Wirkungsquerschnitte (Absorptions- + Streuquerschnitte) von seltenen Erden werden an Präparaten sehr hoher Reinheit gemessen; sie betragen in Einheiten 10^{-22}cm^2 für La 32 ± 7 oder 26 ± 6 ; Ce 3 ± 4 ; Pr $3,5 \pm 8$; Nd 65 ± 14 ; Sm 6620 ± 950 oder 5960 ± 380 ; Eu 4120 ± 610 oder 3810 ± 330 ; Gd $29\,200 \pm 1700$ oder $35\,700 \pm 3000$; Dy 863 ± 52 ; Ho 47 ± 24 ; Er 233 ± 43 ; Tu 69 ± 25 ; Yb 46 ± 27 ; Cp 99 ± 26 ; H₂O (Molekül) 79 ± 6 . (Ann. Physik [5] 41. 476—484. 8. 7. 1942. Physikalisches Institut der Univ. Köln.) FLEISCHMANN

J. D. Craggs und J. F. Smee, *Eine Wirkung von schnellen Wasserstoff-Ionen auf Lithiumchlorid*. An wasserhaltigem LiCl wurde beim Bestrahlen mit Protonen (600 kV, 100 μ A) eine Verfärbung von weiß in Purpurfarbe beobachtet. Die Intensität der Verfärbung nimmt mit der Stromdichte zu und ist auf die bestrahlte Oberfläche beschränkt. Eine Ausscheidung von feinverteiltem Lithium als Sekundärwirkung des Protonenstrahls wird vermutet. (Nature [London] 148. 531. 1. 11. 1941.) FLEISCHMANN

Nanine Duveau, *Ultrarote Absorptionsspektren und Schwingungsarten einiger Metallchlorate*. Es werden die ultraroten Absorptionsspektren von Pulvern aufgenommen. Die verwendeten Chlorate sind: Li, Mg, Al, Ca, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ag, Cd, Nd, Pb, u. die Luteo- u. Rosco-Komplexe des Co. Die Pulver wurden durch Verdampfen einer alkohol. Lsg. auf Kochsalz- oder Sylvinplatten hergestellt. Alle Chlorate haben Absorptionsmaxima in den Gebieten von 625, 930—980, 1600—1700 cm^{-1} . Der Einfluß der Kationen ist übereinstimmend mit anderen Ergebnissen nur gering. Es wird gefunden, daß das ClO_3^- Ion eine pyramidale Struktur besitzt. Eine genauere Untersuchung der oben angegebenen drei Gebiete der Absorption ergibt, daß die eine Linie aufgespalten ist, so daß die vier Grundschwingungen, die bei einer Pyramide vorhanden sein müssen auch gefunden werden. Über die Zuordnung der einzelnen Schwingungen zu den Schwingungsarten u. das Auftreten von Kombinationsfrequenzen siehe das Original. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 374—378. Juli/Aug. 1943. Paris, Sorbonne, Lab. des recherches physiques.) IANKE

T. L. de Bruin, Ph. Schuurmans und P. F. A. Klinkenberg, *Die Struktur des ThII-Spektrums*. I. (Vgl. C. 1943. I. 487.). Es wird das Spektr. des Th II neu gemessen u. mit Hilfe des ZEEMAN-Effektes gedeutet. Es gelingt zwei Termssysteme zu erhalten, die durch die 5f u. 6d Elektronen hervorgerufen werden. Die Terme des Syst. der 5f Elektronen werden angegeben. Die Identifizierung der ungeraden Terme auf Grund der g-Werte u. der Lage der entsprechenden Th III Terme ist meistens eindeutig möglich, dagegen ist die Natur der geraden Terme außerordentlich schwierig zu bestimmen u. meistens nicht eindeutig benannt. Die Terme werden tabellarisch angegeben u. der Aufbau diskutiert. (Z. Physik 121. 667—78. 1. 10. 1943. Amsterdam, Univ. ZeemanLab.)

LINKE

C. F. E. Simons, *Die Absorption von Gold und Silber im Vakuumultraviolett*. Die Absorption wird mit einem Vakuumspektrographen im Gebiet zwischen 1100—1800 Å gemessen. Für Ag wird nur eine charakt. Absorptionsfrequenz bei 2500 Å (40000 cm^{-1}) gefunden, bei Au dagegen zwei bei 3130 Å (32000 cm^{-1} u. 1350 Å (75000 cm^{-1}). Bei der genaueren Diskussion der Ergebnisse zeigt sich, daß die Absorption bei 32000 cm^{-1} für Au viel stärker ist als die entsprechende des Ag bei 40000 cm^{-1} . Auch geht aus den nk-Kurven von GOOS (C. 1937. II. 4287) u. PFESTORF (Ann. d. Phys. 81. 906. [1926]) hervor, daß in der Gegend von 30000 cm^{-1} zwei Maxima auftreten. Daraus wird geschlossen, daß neben dem beobachteten Maximum bei 32000 cm^{-1} noch ein Maximum bei 26000 cm^{-1} auftritt. Die Maxima bei Gold werden folgenden Übergängen zugeordnet: 75000 cm^{-1} dem Übergang $5d \rightarrow 6p$, 32000 cm^{-1} u. 26000 cm^{-1} den Übergängen $6s \rightarrow 6p$ u. $5d \rightarrow 6s$. Bei den beiden letzteren Frequenzen ist eine eindeutige Zuordnung zu einem der beiden Übergänge nicht möglich. Bei Ag wird nur eine Frequenz bei 40000 cm^{-1} (2500 Å) gefunden, die einem Übergang $4d \rightarrow 5s$ entspricht. Die Befunde sind in Übereinstimmung mit den aus anderen optischen Versuchen folgenden Ergebnissen. Der für Au verbotene Übergang $5d \rightarrow 6s$ kann im festen Körper durchbrochen werden. (Physica 10. 141—65. März 1943. Groningen, Rijks-Univ., Naturkundig Lab.)

LINKE

Georges Destriau, *Die Wirkung eines elektrischen Feldes auf die Lumineszenz bei kurzweiliger Anregung*. VI. untersucht die Wrkg. elektr. Wechselfelder (SOHZ) auf die Phosphoreszenz von Sulfiden bei Anregung mit Röntgenstrahlen. Die Größe der benutzten Felder war etwas kleiner als die Feldstärke, die bereits selbst die Phosphoreszenz erregt. Diese Felder wirken ähnlich wie ultrarotes Licht auslöschend u. ausleuchtend auf die Phosphoreszenz. Das Abklingen der Phosphoreszenz von ZnCdS-Cu, das nach $B = A \cdot t^{-n}$ ($n = 1.06$) erfolgt, wird durch elektr. Felder im Verlauf nicht geändert. Nur die absolute Helligkeit wird geringer. Die Helligkeit des kurzzeitigen Aufleuchtens während der Feldeinwrkg. nimmt für einen ZnS-CdS-Phosphor mit der Zeit zwischen Lichterregung u. Feldeinwrkg. und der gleichen Beziehung mit $n = 0,64$ ab. Die Abnahme für einen ZnS-Cu-Leuchtstoff erfolgt nach $B = A(1 + 1/\alpha)^{-n}$, wobei $\alpha = 5,7$ u. $n = 0,96$ ist. Die Lichtsumme S des kurzzeitigen Aufleuchtens von ZnS u. ZnScdS mit Cu beim Anlegen des elektr. Feldes unmittelbar nach der Lichtanregung steigt mit der Feldstärke u. mit der Intensität der vorausgehenden Lichtanregung. — Aus diesen Vers. ergibt sich, daß die Wechselfelder bes. auf die Zentren langer Dauer ausleuchtend wirken. Dagegen macht sich bei den Zentren kurzer Dauer eine tilgende Wrkg. der elektr. Felder bemerkbar. Die Unters. der verschied. Abklingkurven führt zu der empir. hyperbol. Beziehung $B = B_0 \cdot e^{-\alpha \sqrt{t}}$ mit nur einer Konstanten. Diese Form gibt alle Messungen gut wieder. (J. Physique Radium [8] 4. 32—40. Febr. 1943. Paris, Ecole Centrale des Arts et Manufactures.)

RUDOLPH

J. D. Grogan und J. L. Haughton, *Legierungen des Magnesiums*. 14. Die Konstitution der Mg-Mn-Legierungen auf der Mg-Seite. (9. vgl. C. 1940. II. 306). Da bereits mehrere Arbeiten über die Konst. der Mg-Mn-Legierung vorliegen, welche jedoch in den Ergebnissen etwas verschieden sind, wurden diese Unters. nochmals wiederholt. Verff. finden auf Grund der therm. Analyse, daß die Löslichkeit von Mn in Mg bei der eutekt. Temperatur von 651°C bei ca. 2,5% Mn liegt. Die von BAAKEN und WOOD sowie von SCHMID und SIEBEL bestimmte Grenzkonz. von 3,2% bzw. 3,4% ist demnach zu hoch. — Bei mehr als 2% Mn besteht das Gebiet unterhalb der Soliduslinie aus α -Mn und nicht wie nach SAWAMOTO aus $\alpha + \text{Mg}_2\text{Mn}$. (J. Inst. Metals 69. 241—48. Juni 1943.)

SCHAAL

L. E. Benson und M. B. Coyle, *Die Ausdehnung einer Wismut-Blei-Zinn-Cadmium-Legierung beim Abkühlen nach der Erstarrung*. Beim Biegen von halbharten 70/30 Messingrohren mit 40 mm Außendurchm. 1,6 mm Wandstärke, welche mit einer Bi-Pb-Sn-Cd-Leg. ausgefüllt sind, zeigen die Messingrohre größere Risse, aus denen dann das

Füllmaterial austritt. Diese Risse traten erst auf, nachdem die gefüllten Rohre auf die Betriebstemp. abgekühlt waren, und nicht schon während der Abkühlens. Die Verf. untersuchten daraufhin eine Legierung mit folgender Zusammensetzung: 49,75% Bi, 26,0 Pb, 14,76% Sn, 9,34% Cd auf ihre Ausdehnung in festem Zustand beim Abkühlen der Schmelze. Ausdehnungskurven (die Ausdehnung wurde mittels einer Meßuhr 1/10 000 inch gemessen) bei konstanter Temp. (Wasserbad) nach der Erstarrg. werden angegeben. Ferner Ausdehng.-Zeit, Ausdehng.-Temp. u. Temp.-Zeit-Kurven u. auch Messungen über die Volumenänderung mittels eines Volumdilatometers wurden ausgeführt. Die eutektische Bi-Pb-Sn-Cd-Legierung zeigt eine ausgeprägte Ausdehnung beim Erhitzen u. nach dem Abkühlen im festen Zustand. Diese Ausdehnung ist ungefähr 2 mal so groß wie die normale Kontraktion beim Abkühlen auf Zimmertemperatur. Die Höhe der Ausdehnung ist abhängig von der Temp., bei welcher die Legierung untersucht wird. Aus diesen Ergebnissen folgt eine praktische Meth., das Aufreißen von Messingrohren zu verhindern. Nach dem Ausgießen der Rohre sind diese in ein Wasserbad von 40 bis 50° C zu bringen u. erst aus dem Bad zu nehmen, wenn sie zum Biegen gebraucht werden. Nach dem Biegen wird dann die Füllung herausgeschmolzen (bisher wurden die mit der Legierung gefüllten Rohre in Wasser abgeschreckt, dann gebogen). (J. Inst. Metals 69. 249. Juni 1943.)

SCHAAL

G. Froin, *Astrophysique et molécules*. Paris: Glardot. (174 S.) 8°. 70 fr.

A₂. Elektrizität. Magnetismus. Elektrochemie.

J. D. Craggs und J. M. Meek, *Zündung von Glimmentladungen*. Vff. berichten über Versuche zur Best. der Glimmeinsatzspannung, die sie an verschiedenen Gasen (z. B. H₂, N₂, O₂, A, Ne etc.) bei Drücken unter 5 cm Hg vorgenommen haben, teilen aber keine zahlenmäßigen Ergebnisse mit, weil ihrer Meinung nach die Versuche kriegsbedingt zu wenig sorgfältig durchgeführt werden mußten. Dafür diskutieren sie ausführlich ein erwünschtes Meßprogramm. Für die Messung benutzen und empfehlen sie Wechselstrom von 50 Hz u. Beobachtung in einem Zweistrahlzillographen zur Sichtbarmachung von Strom und Spannung gleichzeitig. (Nature [London] 152. 386—87. 2/10. 1943. Manchester, High Voltage Lab., Res. Dep., Metropolitan-Vickers Electr. Co. Ltd.)

PIEPLow

Ludwig Holleck, *Über die kathodische Reduktion von Nitrationen an der Quecksilbertropfelektrode und die analytische Auswertbarkeit der polarographischen Nitratstufen*. Infolge unregelmäßiger Ausbildg., wechselnder Höhe u. schwankender Lage der polarograph. Nitratstufen ist eine analyt. Auswertung nur unter genauer Einhaltung bes. Vers.-Bedingungen möglich. Es wurde festgestellt, daß für die Ausbildg. einer der Konz. des NO₂-Anions entsprechenden analyt. verwendbaren polarograph. Red.-Stufe nicht nur die Ggw. dreiwertiger Kationen in mindestens 50 fachen Überschuß u. bei Abwesenheit mehrwertiger Anionen erforderlich ist (der Elektrolyt bestand bei der Aufnahme der Polarogramme meist aus 0,1 n NdCl₃ u. 0,002 n Cd(NO₃)₂) sondern daß außerdem Länge, Steilheit u. Höhe der irreversiblen Entladungsstufe durch folgende Faktoren beeinflußt werden: 1. Sauerstoffgeh. der Lsg. (ist auszuschließen). 2. Die Wasserstoffionkonz. 3. die Natur des Leitsalzkatons u. 4. die Absolutkonz. des Elektrolyten. Die Gründe für die Reduzierbarkeit des NO₂-Ions u. die Einfl. auf Lage u. Ausbildg. der Red.-Stufen werden erörtert. (Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 49. 400—406. Aug. 1943. Straßburg, Reichsuniv.)

HENTSCHEL

Peter Graßmann, *Zur Berechnung der Ein- und Austrittstemperaturen von Wärmeaustauschern*. (Vgl. C. 1943. II. 1614.) Bei der Berechnung eines Wärmeaustausches hat man, wenn nur Wärme innerhalb des Austausches fließt, aber keine an die äußere Umgebung abgegeben wird, einseitig die Gleichung $Q = k F \cdot \Delta T_M$ [Q = übertragene Wärme, k = Wärmedurchgangszahl, F = Übertragungsfläche und ΔT_M = mittlere Temperaturdifferenz]. Zum andern gilt bei temperaturunabhängiger Molwärme $|Q| = W_1 [t_{1g} - t_{1k}] = W_2 \cdot |t_{2g} - t_{2k}|$ wo W , die Wasserwerte der in Austausch gebrachten Stoffe und t_g , bzw. t_k , die Eintritts- u. Austrittstemperaturen. Dabei ist

$\Delta T_M = (\Delta g - \Delta k) / \ln \frac{\Delta g}{\Delta k}$, wo Δg und Δk die Temperaturdiff. zwischen wärmerem u. kälterem Stoff an den Enden des Austausches. Liegt die Aufgabe vor, aus zwei der vier Temperaturen t und gegebenem Austauscher (d. h. gegebenem $k \cdot F$) die andere Temp. zu berechnen, so bereitet die transzendente Gleichung für ΔT_M der Lösung Schwierigkeiten. Schreibt man $\Delta T_M = \Delta g \left(1 - \frac{\Delta k}{\Delta g}\right) / \ln \frac{\Delta g}{\Delta k} = n \cdot \Delta g$, so kann n als Funktion

von $\Delta k/\Delta g$ graphisch dargestellt werden. Beachtet man, daß $\Delta g = |t_{1g} - t_{2g}|$ und $\Delta k = |t_{1k} - t_{2k}|$, so folgt aus der Gleichung für Q andererseits $n = \frac{W_1 \cdot W_2 (1 - \Delta k/\Delta g)}{k F (W_2 \pm W_1)}$

wo bei Gegenstrom im Nenner das Minuszeichen, sonst das Pluszeichen steht. Hiernach ergibt sich als Zusammenhang zwischen n u. $\Delta k/\Delta g$ eine Gerade, deren Steigung von W_1 ; W_2 usw. abhängt. Der Schnittpunkt der Geraden mit der transzendenten Kurve für n löst das Problem. Das zeichnerische Verfahren wird an einem Beispiel erläutert. (Z. Ver. dtsh. Ing., Beih. Verfahrenstechn. 1943. 87—90. Frankfurt a. M.)

K. SCHÄFER

A₃. Thermodynamik. Thermochemie.

A. J. V. Underwood, *Fraktionierte Destillation von binären Gemischen. Zahl der theoretischen Platten und Überföhrungseinheiten.* Um die für eine bestimmte Trennung durch fraktionierte Dest. erforderliche Zahl von theoret. Platten u. Überföhrungseinheiten schnell vergleichen zu können, sind die von verschiedenen Autoren angegebenen Gleichungen noch nicht recht geeignet, bes. für den Fall eines endlichen Rückflusses. Vf. zeigt, daß mit der von SMOKER (C. 1938. II. 3962.) zur Ableitung seiner Gleichung für die Zahl von theoret. Platten verwendeten Koordinatentransformation ähnl. u. leicht vergleichbare Beziehungen für die Zahl für Überföhrungseinheiten abgeleitet werden können. Ferner zeigt Vf., daß mit Hilfe einer einfachen graph. Konstruktion die Reihenarbeit an beiden Fällen sehr vereinfacht werden kann, u. daß sich durch eine weitere Transformation auch jeder Fall eines endlichen Rückflusses auf eine äquivalente Trennung mit dem gesamten Rückfluß reduzieren läßt. Wegen der Einzelheiten sei auf die Arbeit selbst verwiesen. (J. Instn. Petrol. 29. 147—56. Juni 1943.)

ZRISE

A₄. Grenzschichtforschung, Kolloidchemie.

Helmut G. F. Winkler, *Über die Thixotropie des Montmorillonits.* An Suspensionen von Montmorillonit (Tixoton der Deutschen Bentonit A. G.) in wss. Lsgg. u. einigen organ. Fl. wurde die thixotrope Sol-Gel-Umwandlung untersucht. Hierbei dient als Maß für den Grad der Thixotropie nicht die Erstarrungszeit, sondern der schnell u. bequem zu messende „thixotrope Grenzwert“, V_{11}/V_{sub} . Die Beziehung zwischen Erstarrungszeit u. thixotropem Grenzwert wird erörtert. Aus der Temp.-Abhängigkeit des thixotropen Grenzwertes, die auch für die behandelten dispersen Teilchen durch die Gleichung von ARRHENIUS ausgedrückt werden kann, ist auf das Vorhandensein einer Wärmetönung bei der Thixotropie zu schließen; jedoch ist diese so gering, daß sie bisher prakt. noch nicht gemessen werden konnte. An verschied. Versuchsreihen wird das völlig unterschiedliche thixotrope Verh. des Montmorillonits im Vgl. zu anderen Mineralien (Kaolinit, Glimmer, Feldspat) nachgewiesen. Die Verss. lassen erkennen, daß die innerkrystalline Quellung des Montmorillonits u. andere durch sie bedingte oder begünstigte Faktoren (bes. starke Adsorption) Ursache dieses bes. Verh. sind. Durch die innerkrystalline Quellung treten Oberflächenverhältnisse auf, die nicht ohne weiteres mit denen anderer thixotroper Mineralien vergleichbar sind. Die Abhängigkeit des Thixotropiegrades von der Korngröße wurde an Montmorillonitsuspensionen gezeigt, deren Teilchen durch verschied. lange Einwirkungsdauer von Ultraschall dispergiert worden waren. Schließlich wird der Arbeitsaufwand (gemessen durch das Quadrat von der direkt ablesbaren Spannung über dem Sender) zur beginnenden Verflüssigung verschied. stark konz. thixotroper Gele untersucht. Die entsprechende Kurve stellt keine einfache exponentielle Abhängigkeit dar. (Kolloid-Z. 105. 29—38. Okt. 1943. Göttingen Univ.).

HENTSCHEL

Alfred Dobrowsky, *Über Diffusionsgleichungen, ihre modellmäßige Darstellung und über Diffusionsversuche an Kieselgelen, II. Diffusion in begrenzten Räumen bei anfänglich konstanter Konzentration.* (I. C. 1943. II. 1783). Im 2. Teil wird die Diffusion aus begrenzten Räumen von konstanter Anfangskonz. behandelt; es wird hierbei die Diffusion aus einem einseitig offenen u. beiderseitig offenen Diffusionsraum (Zylinder) berechnet. Mittels der angegebenen Tabellen u. Diagramme u. des im 1. Teil beschriebenen hydraul. Modells können Diffusionsaufgaben der angegebenen Art gelöst werden. Es werden Verss. zur Best. der Diffusion von $Na_2Cr_2O_7$ in SiO_2 -Gel-Zylindern beschrieben u. die gefundenen Werte mit den theoret. berechneten verglichen. (Kolloid-Z. 105. 56—70. Okt. 1943. Köln-Ehrenfeld, Forschungslabor. der Firma Gebr. Herrmann.)

HENTSCHEL

B. Anorganische Chemie.

M. E. Bedwell, *Die Löslichkeit von Ammoniumbromid in alkoholischen Lösungsmitteln*. Zwischen 0° C u. einer ein wenig unterhalb des Siedepunktes gelegenen Temperatur wird die Löslichkeit von Ammoniumbromid in Methyl-, Äthyl- u. n-Propylalkohol bestimmt; sie nimmt von Methyl- zum Propylalkohol ab u. der Temperaturkoeffizient der Löslichkeit in allen drei Lösungsmitteln zeigt zwischen 30° u. 40° C eine sprunghafte Änderung, die mit einem Wechsel im Grad der Solvation in Zusammenhang gebracht wird. Aus der BJERRUMSCHAN Theorie d. Löslichkeit von Elektrolyten (Z. physik. Chem. 127. [1927] 358.) konnte der Innenradius r_m berechnet u. mit dem aus Krystallgittermessungen $a/2$ verglichen werden; es ergab sich zwischen beiden in allen Lösungen das gleiche Radienverhältnis $(r_m/a/2) = 1,21$. Die Abweichung dieses Verhältnisses von 1 wird auf die Unmöglichkeit zurückgeführt, die Ionenwechselwirkung in gesättigten Lösungen exakt zu erfassen. (Trans. Faraday Soc. 39. 205—06. Juli/Aug. 1943, London, Univ.) K. SCHÄFER

Reino Näsänen, *Zur Löslichkeit von Silberoxyd*. Da die in der Literatur angegebenen Werte für die Löslichkeit von Silberoxyd erhebliche Abweichungen aufweisen, wurde die Fällungskurve von Silberhydroxyd potentiomet. aufgenommen, um das Löslichkeitsprod. aus dem maximalen Potentialsprung zu ermitteln. Es ergibt sich auf diesem Wege ein Löslichkeitsprod. $K_{1,0} = 2,57 \cdot 10^{-8}$ entsprechend einer W.-Löslichkeit von $1,6 \cdot 10^{-4}$ Mol/Liter. Ein möglicher Einfl. des hypothet. Ions Ag_2OH^+ wird erörtert. (Suomen Kemistilehti 16. B. 1—3. 30/6. 1943. [Orig.: dtseh.] Helsinki, Univ.) HENTSCHEL

Ed. Bontinck, Inleiding tot de anorganische chemie. 10 lessen. Gent: A. Hoste. 1942. (77 S.) 4°. 25 fr. Belg 111.

D. Organische Chemie.

D₁. Allgemeine und theoretische organische Chemie.

R. W. Moncrieff, *Chemische Konstitution und Geruch. 3. Organische Verbindungen*. (2. vgl. C. 1943. II. 1355.) Die Gerüche der organ. Stickstoffverb., die Amino wurden getrennt behandelt, sind mannigfaltig. Esterartige Gerüche wie z. B. bei den Alkylnitrat, vereint mit der Sauerstoff-Esterbindung, wechseln mit noch angenehmen Gerüchen der Alkylnitrite, arom. Nitroverb., Nitroparaffine. Nitrile unterscheiden sich von den Isonitrilen. Der Geruchsunterschied ist durch die verschiedene Beanspruchung der Valenzen des C-Atoms bedingt. Auch die Gerüche der Schwefelverb. sind sehr verschieden, zum Teil sind sie sehr ekelhaft. Die heterocycl. Verb. sind in den Gerüchen auch sehr unterschiedlich. Man findet blumige Gerüche wie z. B. beim α -Amylpyridin, dagegen hat das Skatol einen sehr unangenehmen Geruch. (Manufact. Chemist pharmac. fine chem. Trade J. 14. 130—34. Mai 1943.) DÖRNER

R. W. Moncrieff, *Chemische Konstitution und Geruch. 4. Organische Verbindungen*. (3. vgl. vorst. Ref.) Bei den Untersuchungen der makrocyclischen Verb. zeigte es sich, daß der Aufbau des Moleküls mitbestimmend ist bei dem Geruch. Unterschiede in dem Aufbau eines kleinen Teiles bringt eine kleine Änderung des Geruches mit sich. Die makrocyclischen Verb. neigen häufig zu moschusähnlichen Gerüchen. Die Ionone haben zwar differenzierte Gerüche, aber wichtig ist die Lage u. Anzahl der Doppelbindungen in der Seitenkette. Die Vitamine mögen selbst einen Geruch haben, oder sie sind in der Natur mit Geruchstoffen verbunden. (Manufact. Chemist pharmac. fine chem. Trade J. 14. 174—77. June 1943.) DÖRNER

A. T. Watanjan, *Über die photochemische Untersuchung des dunklen Anilins*. Troknenes, reines Anilin wird durch Tageslicht im Vakuum nicht, wohl aber durch UV von einer Wellenlänge 2450—2800 Å unter Dunkelfärbung zersetzt, ähnlich wie gewöhnliches an Luft dunkelgewordenes Anilin. Die Rk.-Geschwindigkeit wächst mit steigender Temperatur. Im Rk.-Gefäß ließen sich H_2 , NH_3 u. ein dunkles Rk.-Gemisch nachweisen. Die Dämpfe zeigten eine gelbgrüne Photoluminescenz (3840—6300 Å), das mit der Luminescenz des im Tageslicht an Luft verfarbten Anilins ident. ist. Als Träger des Leuchtens wird im wesentlichen Azophenon angenommen. Die Zerfallsrk. ist nach Vf.: (1) $C_6H_5NH_2 + h\nu < C_6H_4NH_2 + H$ (2) $C_6H_5NH_2 + h\nu < C_6H_5 + NH_2$. Sekundär entstehen H_2 , NH_3 u. Azophenon. Bzl., Diphenyl, Hydrazin u. a. konnten nicht nachgewiesen werden. Die Temp.-Abhängigkeit der photochem. Rk. hängt mit einer Verschiebung der Absorption des Anilins nach langen Wellen zusammen. Der Zerfall des Anilins bei Raumtemp. wird durch zeitweise Anreicherung der Wärmeenergie an der

zu zerreißenen Bindung des Mol. erklärt; der Energieeffekt beträgt ca. 2 Kcal/Mol. (C. R. [Doklady] Acad. Sci. URSS, 30 (N. S. 9). 635—38. 10. März 1941. Leningrad, Staatliches, opt. Inst., Photochem. Lab.)

RUDOLPH

R. Norman Jones, *Die Ultraviolettabsorptionsspektren der aromatischen Kohlenwasserstoffe*. Zusammenstellung der Literatur über ca. 300 arom. KWstoffe mit 260 Zitaten. Die Charakteristica der einzelnen Spektren werden besprochen u. auf die Unterschiede zwischen verwandten Spektren hingewiesen. (Chem. Reviews 32. 1—46. Febr. 1943. Cambridge, Mass. Harvard Univ., Chem. Lab.)

LINKE

R. E. Stuckey, *Die Ultravioletspektren von Barbitursäurederivaten*. Teil II. *Barbiton und Phenobarbiton und ihre Methylivate*. (I. Vgl. C. 1941. II. 2796). Es werden die UV Spektren von *Barbiton* (I) *Phenobarbiton* (II) u. ihren *Methylderiv.* aufgenommen, in saurer u. alkalischer Lsg. u. in Wasser. Die Absorptionsspektren sind in Kurven u. die Maxima u. Minima der Absorption in Tabellen wiedergegeben. Aus ihnen geht hervor, daß I u. II in wss. u. alkalischer Lsg. eine Amido-Imido-Tautomerie zeigen, mit der nur ein H-Atom verknüpft ist u. zwar das in Stellung 1. Es entsteht eine 2-Oxyverb. mit einer olefinischen Doppelbindung. Die Mono-Na-Verb. von I ist in 1/4000 m Lsg. völlig enolisiert. Bei der Methylierung von I mit Dimethylsulfat entstehen nur N-methylierte Verb. während keine isomeren O-methylierten Verb. isoliert werden konnten. (Quart. J. Pharm. Pharmacol. 14. 217—25. Jul./Sept. 1941. Preston, Home Office Forensic Science Lab., Chem. Lab.)

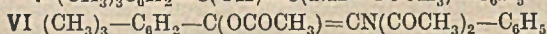
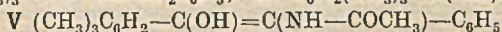
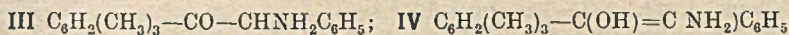
LINKE

H. Weil-Malherbe und Joseph Weiss, *Fluoreszenzauslöschung durch Stickoxydul*. Die Fluorescenz von *Anthracen*, *Benzopyren* oder *Methylcholanthren* in Lsgg. mit Hexan, A. u. a. wird durch die Ggw. von NO stark gelöscht. Die Auslöschung ist wie die mit O₂ reversibel, wenn das NO z. B. durch reinen N₂ ersetzt wird. Als Prod. der photochem. Rk. wird die Bldg. von Verb. der Art (C₆H_n)NO angenommen. (Nature [London] 151. 449. 1/5. 1943.)

RUDOLPH

D₂. Präparative organische Chemie. Naturstoffe.

A. Weissberger und Dudley B. Glass, *Die Reaktion von β-Isodurylaldehydcyanhydrin mit Phenylmagnesiumbromid*. Zur Unters. von Rkk. des 2,4,6-*Trimethylbenzoin*s (I) versuchten Vff. dessen Synth. aus β-Isodurylaldehydcyanhydrin u. C₆H₅MgBr. Sie erhielten jedoch diesen Körper nicht, sondern eine Verb., die N₂ enthielt u. die die Eigg. eines α-Aminoketons hatte. Es gelang ihnen, denselben Körper auch zu erhalten, ausgehend von Mesitylen über das 2,4,6-*Trimethyldeoxybenzoin* (II), *Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxybenzoin* u. Red. des letzteren mit SnCl₂ u. HCl. In beiden Fällen entsteht 2,4,6-*Trimethylde-sylamin* (III) oder dessen Tautomeres (IV). Die Tatsache der anormalen Rk. des β-Iodurylaldehydcyanhydrins mit C₆H₅MgBr wird erhärtet durch das Ergebnis der Hydrolyse von *Desylamin* u. III mit heißer, verd. HCl. Unter Bedingungen, wo aus *Desylamin* 40% Benzoin erhalten werden, bleibt III unverändert; unter kräftigeren Bedingungen, wo aus *Desylamin* quantitativ Benzoin entsteht, erhält man bei III nur etwa 20%. Bei der Acetylierung von III wurden ein *Monoacetat* (V) u. ein *Triacetat* (VI) erhalten. V besitzt 2 akt. H-Atome u. addiert CH₃MgJ nicht. Im Gegensatz hierzu reagiert das *Monoacetat* von *Desylamin* als C₆H₅COCH(NHCOCH₃)C₆H₅ u. addiert 1 Mol CH₃MgJ. Die Ergebnisse beweisen den enolisierenden Einfl. der Mesitylgruppe. Die Oxydation von III mit mol. O₂ verläuft unter gleichen Bedingungen 10mal schneller als beim *Desylamin*. Am Schluß werden die Gründe für den verschied. Enolisierungsgrad diskutiert u. die Ergebnisse der Neigung von Acetomesitylenderivv. zur Enolisierung zugeschrieben.



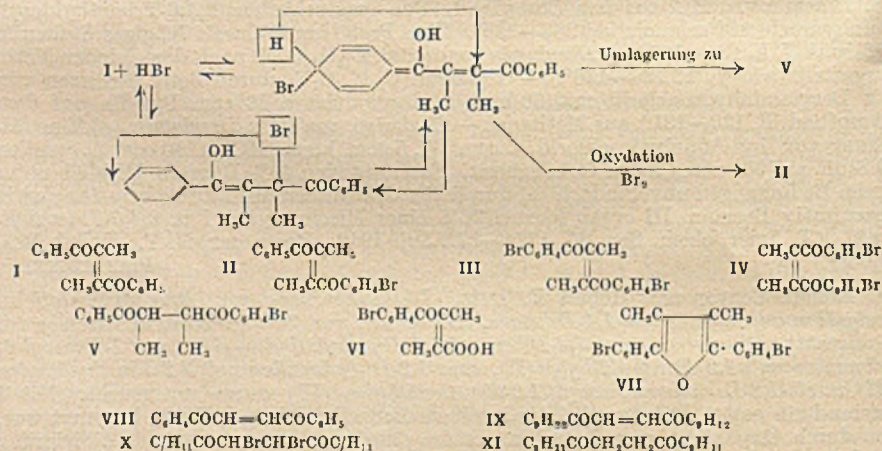
Versuche. β-*Isodurylaldehyd*, aus Mesitylen, Zn(CN)₂ u. HCl nach HINKEL, AJLING u. MORGAN (J. chem. Soc. 1932. 2793). Ausbeute 60%; Kp.₁₁ 113—115°, n_D²⁰ = 1,5505. — β-*Isodurylaldehydcyanhydrin*, C₁₁H₁₃ON, durch Schütteln von 44,4 g β-*Isodurylaldehyd* in 240 cem PAc. mit 52 g KCN u. 44,4 g NH₄Cl in 135 cem W., F. 106—107°, aus Bzl., Ausbeute 91%. — 2,4,6-*Trimethylde-sylamin* (III), Hydrochlorid, C₁₇H₂₀ONCl, aus β-*Isodurylaldehydcyanhydrin* u. C₆H₅MgBr. Zu einer GRIGNARD-Lsg. von C₆H₅MgBr (0,5 Mol) in Ä. wird unter Rühren eine Lsg. von 0,1 Mol β-*Isodurylaldehydcyanhydrin* innerhalb von 5 Min. zugegeben. Nach ¼std. Erhitzen unter Rückfluß wird auf Eis/konz. HCl gegossen, gerührt u. die Schichten getrennt. Die wss. Schicht wird mit Ä. extrahiert, 200 cem konz. HCl zugefügt u. in einer verschlossenen

Flasche 2 Tage stehen gelassen bei 25°, F. 290—291° aus 70%ig. A. u. 1% HCl, Ausbeute 55%. — *2,4,6-Trimethyldeoxybenzoin* (II) aus Mesitylen, Phenylacetylchlorid u. AlCl₃ in Pao. nach KLÄGES (Ber. Dtsch. chem. Ges. 32 [1899]. 1564). Kp._{0,75} 136—137°, Ausbeute 88%. — *Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxybenzoin*, nach einer ähnlichen Meth. wie von HARTUNG u. MURPHY J. Amer. chem. Soc. 51 [1929]. 2262) beschrieben, aus 88 g II u. 42 g Butylnitrit in 275 cem Ä. durch ½ std. Einleiten von trockenem HCl unter Rühren. Nach dem Stehen über Nacht in einer verschlossenen Flasche wird Ä. zugefügt u. das Oxim mit 3—5%ig. NaOH-Lsg. extrahiert. Die Lsg. wird in Eis/konz. HCl gegossen, wobei sich die Substanz abscheidet. F. 152—153,5°, Ausbeute 76%. F. nach dem Umkrystallisieren aus A., 156—156,5°. — *2,4,6-Trimethyldesylamin* (III), Hydrochlorid, C₁₇H₂₀ONCl, durch Red. von Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxybenzoin. 225 g SnCl₂ in 500 cem konz. HCl gelöst werden rasch zu einer Lsg. von 53,4 g Isonitrosoverb. in 500 cem A. gegeben. Nach ½ std. Erhitzen auf dem Dampfbad u. Stehen über Nacht wird der Nd. abfiltriert, F. 289—290°, aus 60%ig. A. u. einer Spur HCl, Ausbeute 86%. — *2,4,6-Trimethyldesylaminmonoacetat* (V), C₁₉H₂₁O₂N, aus 10 g Hydrochlorid von III u. einer Mischung aus 100 cem Acetanhydrid u. 20 cem Pyridin durch Erhitzen auf dem Dampfbad (10 Min.). F. 174,5—175°, aus Bzl./Lg. (1:2). Das nach der Red.-Meth. dargestellte Desylaminderiv. lieferte dasselbe Monoacetat. *Triacetat*, C₂₅H₂₅O₂N, aus 5 g Hydrochlorid von III u. einer Mischung aus 50 cem Acetanhydrid u. 10 cem Pyridin durch 7std. Erhitzen unter Rückfluß, F. 125—126°, aus A. Das nach der Red.-Meth. dargestellte Desylaminderiv. lieferte dasselbe Triacetat. — *Hydrolyse des Triacetats zum Monoacetat*, durch Erhitzen von 1 g Triacetat in 15 cem A. mit 5 cem HCl auf dem Dampfbad (10 Min.) u. Verdünnung mit W.; F. u. Misch.-F. 173—174°. — *Hydrolyse des Triacetats zum Amin*, durch 5std. Erhitzen von 1 g Triacetat in 10 cem A. mit 10 cem konz. HCl auf dem Dampfbad. Das ausgeschiedene 2,4,6-Trimethyldesylaminhydrochlorid schmolz bei 283—285°. Eine Probe ergab durch 7tägiges Stehen in 70%ig. A. I, F. 134—135°. — *Desylaminmonoacetat*, C₁₆H₁₅O₂N, nach der gleichen Meth. dargestellt wie V, F. 135—136°. — *Triacetat*, C₂₀H₁₉O₄N, durch 8std. Erhitzen von 5 g Desylaminhydrochlorid mit 50 cem Acetanhydrid u. 10 cem Pyridin auf dem Dampfbad, F. 130—131°, aus Methanol. — *Hydrolyse von III u. Desylamin*. a) Eine Mischung von 1 g Aminhydrochlorid, 5 cem W., 5 cem konz. HCl u. 10 cem A. wurden 20 Stdn. auf 95° unter N₂ im Rohr erhitzt. Es entstanden 40% Benzoin, III blieb unter diesen Bedingungen unverändert. b) durch 20std. Erhitzen auf 130° lieferte *Desylamin* quantitativ Benzoin, III ergab hierbei 20% einer Mischung aus I u. *2,4,6-Trimethylbenzil*. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1724—27. Juli 1942. Rochester, N. Y., Kodak Res. Laborr.)

PLEISTEINER

Monore Couper und Robert E. Lutz, *Die Einwirkung von Bromwasserstoff in Essigsäure auf ungesättigte 1,4-Diketone*. Die Einw. von 30%ig. HBr. in Eisessig auf 4 ungesätt. Diketone: *trans-1,2-Dibenzoyl-1,2-dimethyläthylen* (I), *trans-1-Benzoyl-2-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (II), *trans-1,2-Di-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (III) u. *cis-1,2-Di-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (IV) wurde untersucht. Mit I entstand ein gesätt. Diketon (V), das in einem Benzolkern in p-Stellung bromiert war, was durch Oxydation zu p-Brombenzoesäure bewiesen wurde. Zur Identifizierung wurde es synthetisiert aus *α-(p-Brombenzoyl)-α,β-dimethylacrylsäure* (VI), die über ihr Säurechlorid mittels AlCl₃ u. Bzl. in II übergeführt wurde. II geht durch Red. in V über. VI wurde direkt aus Dimethylfumarsäurechlorid nach FRIEDEL-CRAFTS mit Brombenzol u. AlCl₃ erhalten. Bei längerer Rk.-Dauer wird das Keton III gebildet. Bei der Behandlung von II mit 30% HBr in Eisessig entsteht eine Mischung aus dem Diketon V u. *Di-(p-bromphenyl)-dimethylfuran* (VII). Gleichzeitig wurde das Lösungsm. zum gewissen Grad bromiert. Die Struktur von VII wurde auf zwei Wegen durch Synth. bewiesen: Durch Bromierung von Dimethyldiphenylfuran u. durch Red. von III. Im Einklang mit der Struktur steht, daß VII die charakteristische oxydative Ringsprengung mit HNO₃ zu dem Keton IV erleidet, das andererseits leicht wieder durch Red. in das Furanderiv. VII umgewandelt werden kann. III u. IV gaben beide bei der Behandlung mit HBr in Eisessig VII. Dieser Vorgang schließt Red. u. Dehydratation in sich ein. Bei der Umsetzung von V mit HBr in Eisessig, die überschüssiges freies Br enthält, entstand VII. Vff. nehmen an, daß zunächst Bromierung in α-Stellung u. dann HBr-Abspaltung eintritt. Bei den Rkk. von I, II, III u. IV mit HBr-Eisessig treten Prodd. auf, die nie mehr als 2 Br-Atome enthalten, die jedoch immer durch Red. entstanden. Einfache HBr-Additionsprodd. wurden nicht isoliert. Vff. nehmen an, daß sich bei diesen Rkk. HBr reversibel an das Mol. anlagert u. daß sich das Br-Atom dann in die p-Stellung des gleichen oder eines anderen Mol. umlagert oder mit dem Lösungsm. reagiert. Die hypothet. HBr-Additionsverb. würde ein α-Bromketon oder ein Enol

davon sein u. in Ggw. von HBr als Bromierungsmittel wirken. Es wurde deshalb die Einw. von HBr in Eisessig auf I u. II sowie auf *Dibenzoyl-* u. *Dimesityl*äthylene (VIII u. IX) in Ggw. eines Br-Acceptors, wie β -Naphthol, untersucht. Mit I u. II wurden, wie erwartet, nur die Red.-Prodd. Diphenyldimethylfuran bzw. V erhalten neben α -Brom- β -naphthol. Bei der Einw. von HBr in Eisessig in Ggw. von β -Naphthol auf VIII entsteht zunächst das bekannte HBr-Additionsprod., das bei längerer Einw. in 2,5-Diphenylfuran übergeht. Daneben wurde α -Brom- β -naphthol isoliert. Unabhängig davon wurde gezeigt, daß das als Zwischenprod. anzunehmende 1,2-Dibenzoyläthan sehr leicht zu 2,5-Diphenylfuran dehydratisiert wird. Die HBr-Additionsverb. von IX ist unbeständig u. schwer zu isolieren, da sie leicht in die Komponenten zerfällt. IX steht somit zwischen VIII u. I. Bei der Rk. von IX mit HBr in Eisessig entsteht eine kleine Menge *Dimesityldibromäthan* (X), das auf die Einw. von freiem Brom, entstanden aus der Einw. von HBr auf die HBr-Additionsverb., auf IX oder auf eine eventuell vorhandene enol. Additionsverb. zurückzuführen ist. Bei der Einw. von HBr in Eisessig in Ggw. von β -Naphthol wurde als Hauptprod. das gesätt. Diketon *Dimesityläthan* (XI) erhalten. — Vff. nehmen an, daß die ungesätt. Diaryldimethylketone (I bis IV) HBr reversibel anlagern u. daß diese hypothet. Additionsprod. bzw. die von der 1,4-Addition herrührenden Enole ein sehr akt. Br-Atom besitzen, das sich bis zu einem gewissen Grad irreversibel in eine p-Stellung umlagern kann. Freies Brom entsteht aus der Einw. von HBr auf das Bromketon u. ist in der Gleichgewichtsmischung vorhanden. Der Eintritt von Br in die p-Stellung spricht für diese Auffassung, da gesätt. 1,4-Diketone nicht ohne weiteres Br in der p-Stellung substituieren, während es bei den enolisierten Zwischenprod. gut möglich ist. Vff. geben ein Schema für die p-Bromierung an.



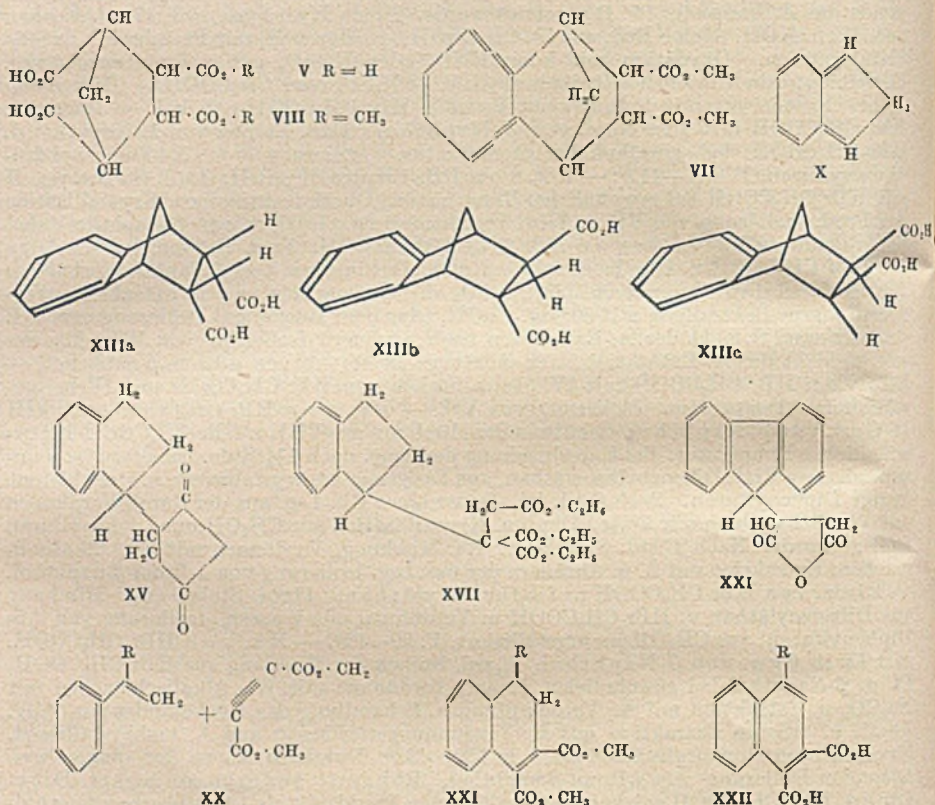
Versuche. *trans*-1-Benzoyl-2-(*p*-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen (II), $C_{18}H_{15}O_2Br$. Zugabe von Bzl.-Lsg. des Chlorids von VI (aus VI u. PCl_5) zu Mischung von $AlCl_3$ u. Bzl. unter Rühren. Nach $\frac{1}{2}$ std. Rühren Zers. mit verd. HCl, Abtrennung u. Verdampfung. Aus A. umkristallisierte Nadeln, F. 125°. — 4-(*p*-Bromphenyl)-2,3-dimethyl-1-phenylbutandion-1,4 (V), $\frac{1}{2}$ std. Kochen einer Mischung aus II, $SnCl_2$, konz. HCl u. CH_3COOH . Aus A.-Essigester, F. 125°. — *trans*-1,2-Di-(*p*-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen (III), $C_{18}H_{14}O_2Br_2$. Während 1 Stde. tropfenweise Zugabe von Dimethylfumar-säurechlorid zu sd. Mischung aus $AlCl_3$, CS_2 u. Brombenzol unter Rühren, 1 std. Kochen, Zers. mit Eis u. HCl u. Abtrennung des Produktes. Gewinnung weiterer Menge III durch Verdampfung des Lösungsmittels. Behandlung mit verd. Alkali zur Entfernung von sauren Nebenprodukten. Prismen, F. 172,3—173°. — 2-(*p*-Brombenzoyl)-dimethylacrylsäure (VI). Wie vorst., nur schnellere Zugabe des Dimethylfumar-säurechlorids unter Anwendung von 2 Äquivalent Brombenzol. Als Nebenprod. III u. Dimethylfumar-säure. — 2,5-Di-(*p*-bromphenyl)-3,4-dimethylfuran (VII), $C_{18}H_{14}OBr_2$. 1std. Kochen einer Mischung aus III, $SnCl_2$, HCl u. CH_3COOH unter Rückfluß u. Verdünnen mit Wasser. Aus Bzl. haarartige Nadeln, F. 181°. Aus A.-Essigester umkristallisiert, gibt ein Monohydrat. Red. von III auch mit Zn u. HCl oder mit $NaHSO_3$, wobei das gesätt. Keton als Nebenprod. auftritt. Bldg. von VII auch durch 10 Min. langes Erhitzen von 3,4-Dimethyl-2,5-diphenylfuran oder V mit PBr_5 auf dem W.-Bad. — *cis*-1,2-Di-(*p*-brom-

benzoyl)-1,2-dimethyläthylen (IV), C₁₈H₁₄Br₂. Zugabe einer Mischung von Propionsäure u. konz. HNO₃ (3 : 1) zu VII u. Propionsäure unter Eis-Kochsalzkühlung. Nach 15 Min. Verdünnen mit Eis. Aus Lg. + etwas Essigester umkrystallisiert, F. 138—139°. — Rk. von HBr (30—32% HBr) bei gewöhnlicher Temp. gab V, das durch Umkrystallisation aus A.-Essigester (4 : 1) gereinigt wurde. Keine Hydrolyse nach 17std. Kochen mit alkoh. KOH. Keine Red. mit Zn-CH₃COOH oder durch H₂ mit Pt- oder Pd-BaSO₄-Katalysatoren. Oxydation mit konz. HNO₃ oder KMnO₄ gab p-Brombenzoesäure. Furanblgd. durch Kochen mit Acetanhydrid + H₂SO₄ oder CH₃COOH + HCl gelang nicht. Bromierung mit 1 Äquivalent Brom in HBr-CH₃COOH gab VII. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit I in Ggw. von β-Naphthol. 1std. Stehen von I, Naphthol u. HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Isolierung von 3,4-Dimethyl-2,5-diphenylfuran, F. 116—117°. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit II. 1std. Stehen von II mit HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Durch fraktionierte Krystallisation des Prod. Isolierung von VII u. V im Verhältnis 1 : 4. In Ggw. von β-Naphthol führt die Rk. nur zu V. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit III. 1std. Rühren der Mischung aus HBr-CH₃COOH u. III. Isolierung von VII. Das in Ggw. von β-Naphthol erhaltene Rk.-Prod. wird in W. gegossen, mit Na₂CO₃ alkal. gemacht u. mit Ä. extrahiert. Verdampfung u. Behandlung mit 50%ig. NaOH. Aus dem Rückstand Isolierung von VII. Aus der wss. Schicht der Ä.-Extraktion nach Ansäuern Isolierung von VII. Aus der wss. Schicht der Ä.-Extraktion nach Ansäuern Isolierung von α-Brom-β-naphthol. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit IV. 1std. Stehen von HBr-CH₃COOH mit IV bei gewöhnlicher Temperatur. Isolierung von VII. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit VIII in Ggw. von β-Naphthol. Schütteln der Mischung aus VIII u. HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Bei Unterbrechung des Vers. nach 1¼ Stde. Isolierung von unverändertem VIII, Dibenzoylbromäthan, aus Essigester umkrystallisiert, u. einer kleinen Menge Diphenylfuran. Nach 6std. Rk.-Dauer klare Rk.-Lsg. aus der durch Verdünnen mit W., Behandlung mit 5%ig. Alkali u. Krystallisation aus CH₃OH nur Diphenylfuran isoliert wurde. Nach 17std. Stehen der Rk.-Mischung, Verdünnen mit W., Alkalischemachen, Extraktion mit Ä. u. Ansäuern der wss. Lsg. Isolierung von α-Brom-β-naphthol. — Einw. von HBr-CH₃COOH auf Dibenzoyläthan. 17std. Stehen einer Mischung aus Dibenzoyläthan u. HBr-CH₃COOH u. Verdünnen mit Wasser. Isolierung von 2,5-Diphenylfuran, aus CH₃OH umkrystallisiert, F. 90—92°. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit IX in Ggw. von β-Naphthol. ¼std. Stehen der Mischung aus HBr-CH₃COOH, IX u. β-Naphthol bei gewöhnlicher Temp., Verdünnen mit W., Alkalischemachen mit Na₂CO₃ u. Extraktion mit Ä.; Verdampfung u. Behandlung des Rückstandes mit 5%ig. Alkali u. erneute Extraktion mit Ä.; Verdünnungsrückstand aus A. umkrystallisiert. Krystalle von *Dimesitylbutandion-1,4*, F. 130—132°. Durch Ansäuern der obigen wss. Lösungen Isolierung von α-Brom-β-naphthol. Rkk. mit anderen ungesätt. Diketonen. HBr-CH₃COOH gab keine krystallisierten Prodd. mit cis-1,2-Dibenzoyldimethyläthylen u. trans-1,2-Dibenzoyldibromäthylen. Trans-1,2-Dimesityl-1,2-dimethyläthylen wurde mit u. ohne β-Naphthol rasch in ein noch nicht näher untersuchtes Öl umgewandelt. (J. org. Chemistry 7. 79—87. Jan. 1942. Charlottesville, Va., Univ.)

RIENÄCKER

Kurt Alder, Franz Pascher und Hannfried Vagt, *Über die Anlagerung von Maleinsäureanhydrid an Inden. Zur Kenntnis der Diensynthese*. XV. Mitt. (XIV. vgl. C. 1940. I. 1659.) Inden addiert bei 250° 1 Mol. Maleinsäureanhydrid zu einem Addukt von ausgeprägt gesätt. Charakter. Der Dimethylester dieses Adduktes lieferte beim Abbau mit Ozon den Dimethylester VIII der *Cyclopentan-cis, cis, cis, cis-tetracarbonsäure-(1,2,3,4)* (V). Nach diesem Abbauergebnis besitzt das Addukt die Konst. VII eines *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalssäuredimethylesters* u. liegt in der *endo-cis-Form* (XIIIa) vor. Die Addition von Maleinsäureanhydrid an Inden in der Form X verläuft also nach den gleichen stereochem. Regeln wie die an das Cyclopentadien. Aus dem Dimethylester der *endo-cis-Form* (XIIIa) wurde durch Einw. von NaOCH₃ die *trans-Säure* (XIIIb) erhalten. Diese lieferte beim Erhitzen unter Umlagerung einer Carboxylgruppe das Anhydrid der *exo-cis-Säure* (XIIIc). Hydrinden reagierte mit Maleinsäureanhydrid unter Verlagerung eines H-Atoms in α-Stellung zum Bzl.-Kern u. Bldg. des *Anhydrids der Hydrindyl-(1)-bernsteinsäure* (XV). XV konnte aus α-Chlorindan u. Äthantricarbonsäuretrimethylester über das Kondensationsprod. XVII synthetisiert werden. Auch das Addukt aus Fluoren u. Maleinsäureanhydrid gehört höchstwahrscheinlich dem Bernsteinsäuretypus an u. besitzt die Formel XIX. Inden selbst gab mit 2 Moll. Acetylendicarbonsäuredimethylester ein Addukt, das später näher beschrieben werden soll. α-Phenyl- u. α-Methylstyrol (XX; R = C₆H₅, bzw. CH₃) lieferten mit Acetylendicarbonester Derivv. des Dihydronaphthalins (XXI), die schon unter den Versuchsbedingungen zu entsprechenden Naphthalinen dehydriert wurden

Auf diese Weise konnte die bisher unbekannte *1-Phenyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII; R = C₆H₅) u. das entsprechende *1-Methylderiv.* (XXI; R = CH₃) gewonnen werden. Auch Styrol gab mit 2 Moll. Acetylendicarbonester ein definiertes Addukt.



Versuche c. *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(endo-cis)* (XIIIa), aus dem Anhydrid (s. unten) mit wss. Sodalg.; aus Essigester Krystalle vom F. 193 bis 194° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₃H₁₀O₃, aus Maleinsäureanhydrid u. Inden durch Erhitzen in benzol. Lsg. im Autoklaven auf 250°; aus Essigester scharfkantige, stark lichtbrechende Krystalle vom F. 187–188°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus dem Anhydrid mit Methanol u. H₂SO₄ oder aus der freien Säure mit Diazomethan; aus Methanol Krystalle vom F. 77°. — *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(trans)* (XIIIb), C₁₃H₁₂O₄, aus dem Dimethylester der *endo-cis*-Säure durch Kochen mit NaOCH₃ in Methanol; aus Acetonitril Krystalle vom F. 239°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus der Säure mit Methanol u. H₂SO₄ oder mit Diazomethan; aus Methanol Krystalle vom F. 67°. — *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(exo-cis)* (XIIIc), aus dem *exo-cis*-Anhydrid (s. unten) durch Behandlung mit heißer Sodalg.; aus verd. Essigsäure Krystalle vom F. 186° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₃H₁₀O₃, aus der *trans*-Säure durch 1std. Erhitzen auf 255–260°; aus Essigester Krystalle vom F. 159°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus der Säure mit Diazomethan in Ä.; aus Methanol Tafeln vom F. 110°. — Bei der Addition von Maleinsäuredimethylester an Inden durch 5std. Erhitzen im Autoklaven auf 250° entstand kein ster. einheitliches Addukt. Vielmehr konnte aus dem Rk.-Prod. außer dem Ester der *exo-cis*-Form vom F. 110° auch der Ester der *trans*-Reihe vom F. 67° isoliert werden. — *Cyclopentan-cis,cis,cis,cis-tetracarbonsäure-(1,2,3,4)-2,3-dimethylester* (VIII), C₁₁H₁₄O₈, aus dem Dimethylester der *endo-cis*-Säure XIIIa durch Ozonisierung in Chlf. u. Behandlung des Ozonids mit W.; aus Acetonitril Krystalle vom F. 176° (Aufschäumen). — *Cyclopentan-tetracarbonsäure-(1,2,3,4)-tetramethylester*, C₁₃H₁₈O₈, aus dem Dimethylester VIII mit Diazomethan in Ä.; aus Ä. Krystalle vom F. 69–70°. — *Hydrindyl-(I)-bernstein-*

säure, C₁₃H₁₄O₄, aus Hydrinden durch 12std. Erhitzen mit Maleinsäureanhydrid in Bzl. im Autoklaven auf 250° über das Anhydrid (XV) vom Kp._{0,1} 173—176°, das mit heißer Sodalg. gespalten wurde; aus Acetonitril Krystallmasse vom F. 197—198° (Aufschäumen). Die Hydrindylbernsteinsäure entstand auch aus dem Kondensationsprod. XVII vom Kp._{0,25} 180—184°, das aus der Na-Verb. des Äthantricarbonsäuretriäthylesters u. α-Chlorindan in A. hergestellt wurde, durch Verseifung mit alkoh. KOH u. Decarboxylierung bei 200°. — *Fluorenyl-(9)-bernsteinsäureanhydrid* (XIX)-C₁₇H₁₂O₃, aus Fluoren u. Maleinsäureanhydrid im Autoklaven bei 250°; aus Essigester Krystalle vom F. 168°. — *Fluorenyl-(9)-bernsteinsäuredimethylester*, C₁₉H₁₈O₄, aus XIX mit Methanol u. H₂SO₄; aus Methanol Krystalle vom F. 120°. — *Addukt aus Acetylendicarbonsäuredimethylester* (2 Moll.) u. *Inden* (1 Mol.), C₂₁H₂₀O₈, aus den Komponenten in sd. Bzl.; aus Bzn.-Essigester Prismen vom F. 130—131°. *Dibromid*, C₂₁H₂₀O₈Br, aus dem Addukt mit Br₂ in Chlf.; aus Acetonitril Krystalle vom F. 182 bis 183°. *Tetrahydroverb.*, C₂₁H₂₄O₈, aus dem Addukt durch Hydrierung mit Palladiumkoll. als Katalysator in Methanol; aus Methanol Prismen vom F. 171—172°. — *1-Phenyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII); R = C₆H₅, C₁₈H₁₂O₄, aus α-Phenylstyrol durch Erhitzen mit Acetylendicarbonsäuredimethylester im Bombenrohr auf 120° u. Verseifung des Adduktes mit methanol. KOH; aus Acetonitril Blättchen vom F. 199° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₈H₁₀O₃, aus der Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Essigester-Lg. Blättchen vom F. 174—175°. — *1-Methyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII); R = CH₃, aus α-Methylstyrol durch Erhitzen mit Acetylendicarbonsäuredimethylester auf 120°; das Rk.-Prod. wurde mit methanol. KOH verseift. *Anhydrid*, C₁₃H₈O₃, aus der nicht krystallisierenden rohen Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Essigester-Lg. feine Nadelchen vom F. 222°. — *Anlagerungsprod. aus Acetylendicarbonsäuredimethylester* (2 Moll.) u. *Styrol* (1 Mol.), aus den Komponenten durch 10std. Erhitzen im Bombenrohr auf 120°; das prim. Addukt lieferte bei der Verseifung mit methanol. KOH eine Säure, die beim Anreiben mit Acetonitril nur teilweise kryst. (F. 220—223°). *Tetramethylester*, C₂₀H₂₀O₈, aus der Säure mit Diazomethan in äther. Lsg.; aus Lg.-Essigester Prismen vom F. 107—108°. *Dianhydrid*, C₁₀H₈O₆, aus der rohen Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Acetanhydrid schwach gelbliche, langgestreckte Blättchen ohne scharfen F., die ab 220° sintern u. sich bei 260° zersetzen. (Ber. dtsh. chem. Ges. 75. 1501—14. 10/2. 1943. Köln, Univ.)

HEIMHOLD

Meyer Levitz und Marston Taylor Bogert, *Studien über Dehydrierung*. II. *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin*. (I. vgl. C. 1943. II. 819.) In Analogie zum Spirocyclohexan-1,1'-indan wurde die Dehydrierung von *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin* (I) mittels Pd auf Tierkohle unter ähnlichen Bedingungen untersucht. Die Rk. wurde in einem neuen Spezialapp. durchgeführt, der im Original ausführlich beschrieben ist. Bei einer Rk.-Temp. von 355—375° wird I zu Phenanthren umgelagert u. dehydriert. Um zu prüfen, ob, wie im Falle des Spirocyclohexan-1,1'-indans, auch *Anthracen* entsteht, wurde ein weiterer Vers. bei 420—430° ausgeführt. Als einziges aromat. Prod. wurde auch hier nur Phenanthren erhalten.

Versuche. *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin* (I), dargestellt nach PERLMAN, DAVIDSON u. BOGERT (C. 1937. I. 1685) aus Phenylpropylbromid durch Umsetzung mit Cyclopentanon nach GRIGNARD. Das erhaltene Carbinol wurde mit 85%ig. H₂SO₄ zum KW-stoff cyclodehydratisiert. Ausbeute 32%, Kp.₁₀ 135—137°, n_D²⁶ = 1,5539. — *Dehydrierung bei 355—375°*. 8 g I wurden 6 Stdn. lang in dem erwähnten Spezialapp. mit Pd-Tierkohle als Katalysator behandelt. Vff. erhielten 6,5 g einer farblosen Substanz vom Roh-F. etwa 60°. Nach dem Umkrystallisieren aus PAc. u. A. schmolz der Körper bei 98—99° u. konnte als Phenanthren identifiziert werden. Pikrat, F. 144 bis 145°. Eine andere aromat. Verb. ließ sich nicht isolieren. — *Dehydrierung bei 420—430°*. 6 g I wurden 10 Stdn. mit demselben Katalysator behandelt. Das erhaltene Prod. fluorescierte gelbgrün, war zunächst fl. u. erstarrte größtenteils bei etwa 40°. Durch Umsetzung mit alkoh. Pikrinsäure entstand ein Pikrat vom F. 140 bis 141°, das mit einem Vgl.-Präp. von Phenanthrenpikrat keine F.-Erniedrigung gab. Durch Umkrystallisieren des Rohprod. aus A. wurde Phenanthren vom F. 98—99° erhalten. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1719—20. Juli 1942. New York, N. Y., Columbia-Univ., Chem. Laborr.)

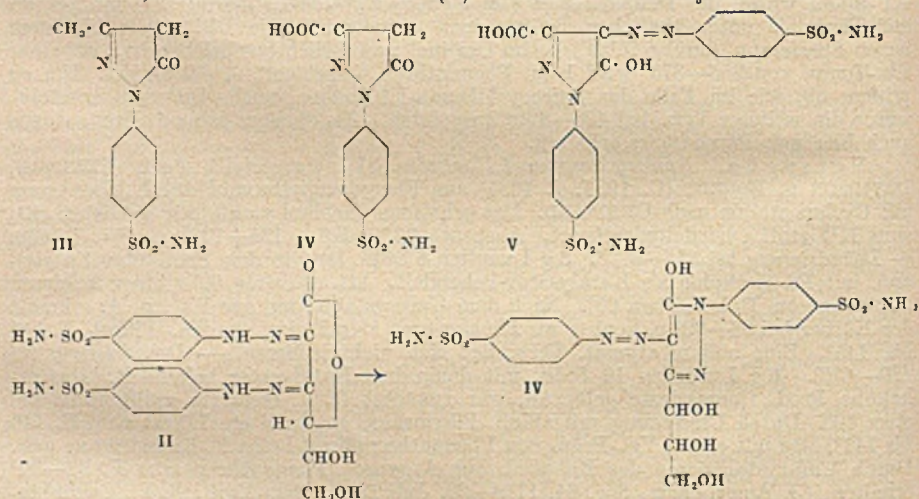
PLEISTEINER

Constantin Căndeia und Filofteia Dobrescu, *Die Kondensation der Oxybenzaldehyde und Nitrobenzaldehyde mit 2,7-Dinitrofluoren*. 2,7-Dinitrofluoren reagiert mit aromat. Aldehyden in Ggw. von Piperidin unter Bldg. von 9-Benzalderivaten. Vff. beschreiben einige dieser Verbindungen. — 2,7-Dinitrofluoren, C₁₃H₈O₄N₂, aus Eisessig gelblichweiße Nadeln vom F. 233° (Zers.). — 9-(o-Oxybenzal)-2,7-dinitrofluoren,

$C_{20}H_{12}O_5N_2$, aus der vorigen Verb. mit Oxybenzaldehyd u. etwas Piperidin durch 1-std. Erhitzen in A. auf 160° ; aus Eisessig eigelbfarbige Nadeln vom F. 293° . — *9-(m-Oxybenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{12}O_5N_2$, aus m-Oxybenzaldehyd wie die vorige Verb.; aus Eisessig hellgelbe Nadeln vom F. 297° . — *9-(o-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_6N_3$, aus o-Nitrobenzaldehyd u. Dinitrofluoren wie zuvor; aus Eisessig orangegelbe Nadeln vom F. 271° . — *9-(m-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_6N_3$, aus Pyridin sandgelbe Krystalle. — *9-(p-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_6N_3$, aus Pyridin feine, gelbe Nadeln vom F. über 310° . (Ber. dtsh. chem Ges. 75. 2017—18. 10/2. 1943. Timisoara, Rumänien, Polytechnikum.) HEIMHOLD

E. O'Farell Walsh, *Die Darstellung von 1-p-Aminobenzolsulfonamid-2,5-dimethylpyrrol*. Acetylacetone reagierte mit p-Acetamidobenzolsulfonhydrazid in sd. Eisessig unter Bldg. von *1-p-Acetamidobenzolsulfonamid-2,5-dimethylpyrrol* vom F. 240° ($R < \text{Benzolring} >$) $SO_2 \cdot NH \cdot N < \begin{matrix} C(CH_3):CH \\ | \\ C(CH_3):OH \end{matrix}$ (Zers.), (Ausbeute 100%). Die Verseifung des Acetyl-deriv. gelang durch Kochen mit 20%ig. NaOH u. lieferte 85% der Theorie *1-p-Aminobenzolsulfonamid-2,5-dimethylpyrrol* (I; $R = NH_2$), $C_{12}H_{15}O_2S$, das aus wss. A. in Plättchen vom F. 202° (Zers.) krystallisierte. *1-p-Toluolsulfonamido-2,5-dimethylpyrrol* (I; $R = CH_3$), $C_{13}H_{16}O_2N_2S$, wurde in derselben Weise wie die vorige Verb. hergestellt u. kryst. aus Essigsäure oder wss. A. in großen Nadeln vom F. 144° . (J. chem. Soc. [London] 1942. 726. Nov. Nottingham, Univ. Coll.) HEIMHOLD

Harry Willstaedt, *Über p-Sulfonamidophenylhydrazin*. Vf. weist auf die Wichtigkeit hin, Derivv. des *p-Sulfonamidophenylhydrazins* (I) auf ihre chemotherapeut. Wrkg. zu untersuchen. Darst. von I durch Red. des *p-Sulfonamidobenzoldiazoniumchlorids* mit $SnCl_2$. I gibt die allg. Rkk. der Phenylhydrazine. Folgende *p-Sulfonamidophenylhydrazone* bzw. -osazone werden beschrieben: *Aceton-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 202° ; *Benzaldehyd-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 199° ; *Propiophenon-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 220° ; *p-Sulfonamidophenylhydrazon des Diacetylmonozims*, F. $215-217^\circ$; *p-Sulfonamidophenylosazon der Dehydroascorbinsäure* (II). Durch Kondensation mit β -Ketosäureestern entstehen *p-Sulfonamidophenylpyrazolone*. Mit Acetessigester das *1-p-Sulfonamidophenyl-3-methylpyrazolon-5* (III), mit Oxal-essigester der *1-p-Sulfonamidophenylpyrazol-5-on-3-carbonsäureäthylester*, aus welchem durch Verseifen die freie Carbonsäure IV (*Tartrazinogensulfonsäure-S-amid*) (vgl. ANSCHÜTZ, C. 1897. I. 382). Dioxyweinsaures Na reagiert unter Kondensation zu einem Pyrazolonfarbstoff, der sich von der *Tartrazinsäure* (C. 1897. I. 382) durch Ersatz der Sulfonsäuregruppen durch Sulfonamidgruppen unterscheidet u. als *Tartrazinsäure-S,S-diamid* bezeichnet wird (V). Intramuskuläre Injektion von II u. V

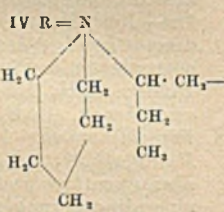
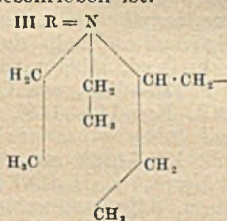
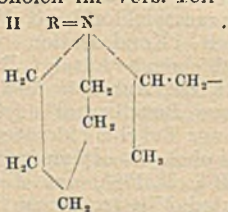
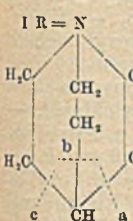
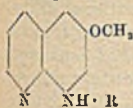


riefen bei Kaninchen keinerlei tox. Symptome hervor. Auch klin. waren sie völlig unwirksam. Baktericide Eigg. sind fraglich. Vf. erklärt die chemotherapeut. Unwirksamkeit mit dem Fehlen bzw. Nichtentstehen einer am Bzl.-Ring haftenden NH_2 -Gruppe, weshalb er für II eine Umlagerung in ein stabiles Pyrazolonderiv. annimmt (VI).

Versuche. I aus Sulfanilamid durch Diazotieren u. Red. des Diazoniumchlorids mit $SnCl_2$. Aus W. Krystalle, F. 159° . II aus I mit Dehydroascorbinsäure.

Aus Oxalester Krystalle, F. 220°. — III aus I mit Acetessigester in W. bei 100°. Aus Eisessig mit wenig W. kleine Krystalle. Der aus I mit Oxallessigester in wss. Lsg. in Ggw. von etwas Essigsäure u. CH_3COONa sich bildende 1-(*p*-Sulfonamidophenyl)-pyrazol-5-on-3-carbonsäureäthylester liefert durch Verseifung IV. Aus verd. A. zu Klumpen vereinigte Nadelchen. F. 260° (unter Zers.). Durch Kondensation von dioxyweinsäurem Na mit I in salzsaurer Lsg. entsteht der Farbstoff V. (Svensk kem. Tidkr. 55, 214—21. Aug. 1943. Uppsala, Univ., med.-chem. Inst.) SEIFERT

E. Rajner, E. Cerkovnikov und P. Stern, *Chemische Konstitution und Antimalaria-wirkung*. Um den Einfl. des Einbaus des Seitenkettenstickstoffs im Plasmochin in ein Ringsyst. zu ermitteln, haben Vff. die Verb. I synthetisiert, die den 8-Amino-6-methoxychinolinrest des Plasmochins u. den α -Chinuclidylmethylrest der Chinaalkaloide enthält. I war bei der Vogel malaria relativ stark wirksam. Diese Wirksamkeit war bei der Verb. II, die formal aus I durch Aufspaltung des Chinuclidingerüsts bei a hervorgeht, deutlich schwächer, wozu eine erhebliche Abnahme der Verträglichkeit kam. Dagegen war die Verb. III, formal aus I durch zweifache Aufspaltung bei b und c gebildet, weniger giftig, jedoch auch nur mittelmäßig wirksam. Die Verlängerung der aliph. Kette in II durch eine CH_2 -Gruppe führte zu der Verb. IV, die sich chemotherapeut. wie III verhielt. Verb. dieser Reihe ohne OCH_3 -Gruppe in der 6-Stellung sind unwirksam, wie sich dies an der Verb. V zeigen ließ. Die Darst. der Verb. I—V erfolgte in üblicher Weise durch Kondensation von 6-Methoxy-8-aminochinolin bzw. 8-Aminochinolin mit den entsprechenden Halogenaminen, deren Gewinnung aus den Aminoalkoholen im Vers.-Teil beschrieben ist.



Versuche. α -Chinuclidylcarbinol, $\text{C}_8\text{H}_{15}\text{ON}$, aus Chinuclidin- α -carbonsäure-äthylester durch Einw. von Na u. A.; aus Bzl.-PAc. Krystalle vom F. 64—66°. — α -Brommethylchinuclidin, $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{NBr}$, aus dem vorigen Carbinol durch Erhitzen mit 66%ig. HBr im Bombenrohr; Ausbeute 66%. Hydrobromid, aus A. Krystalle vom F. 239,5—240,5°. — 6-Methoxy-8-[(α -chinuclidylmethyl)-amino]-chinolin (I), $\text{C}_{18}\text{H}_{23}\text{ON}_3$, aus dem vorst. beschriebenen Hydrobromid durch Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin, KOH u. KJ in A. im Bombenrohr auf 180°; Kp._{0,2} 200—202°. Dihydrochlorid, aus wss.-alkoh. HCl gelbe Nadeln vom F. 218—120° (Zers.). Dipikrat, $\text{C}_{30}\text{H}_{35}\text{O}_{15}\text{N}_6$, aus W. Krystalle vom F. 194—195°. — α -Diäthylaminobuttersäureäthylester, aus α -Brombuttersäureester durch Erhitzen mit 2 Äquivalent Diäthylamin in Bzl. auf 100°; Ausbeute 80%, Kp.₃₀ 70—80°. Pikrat, $\text{C}_{18}\text{H}_{24}\text{O}_9\text{N}_4$, aus A. Krystalle vom F. 80°. — 1-Oxy-2-diäthylaminobutan, aus dem vorigen Ester durch Red. mit Na u. A.; Ausbeute 50—65%, Kp.₁₅ 80°. Hydrochlorid, $\text{C}_8\text{H}_{19}\text{ONCl}$, aus Aceton Krystalle vom F. 94°. — 1-Oxy-2-piperidinopropan, aus α -Piperidinopropionsäureäthylester durch Red. mit Na u. A.; Ausbeute 50—65%, Kp.₃₀ 102°. Hydrochlorid, $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{ONCl}$, aus A.-Aceton Krystalle vom F. 156°. — 1-Chlor-2-diäthylaminobutan, aus der entsprechenden Oxyverb. in Gestalt ihres Hydrochlorids durch Einw. von SOCl_2 in Chloroform. Chloroaurat, $\text{C}_8\text{H}_{19}\text{NCl}_6\text{Au}$, aus W. Krystalle vom F. 105°. — 1-Chlor-2-piperidinopropan, aus dem Hydrochlorid der zugehörigen Oxyverb. mit SOCl_2 in Chloroform. Hydrochlorid, $\text{C}_8\text{H}_{17}\text{NCl}_2$, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 195°. — 1-Chlor-2-piperidinobutan, aus dem Hydrochlorid des 1-Oxy-2-piperidinobutans mit SOCl_2 . Hydrochlorid, $\text{C}_9\text{H}_{19}\text{NCl}_2$, aus Aceton Krystalle vom F. 191°. — 8-[(β -Piperidinopropyl)-amino]-6-methoxychinolin (II), $\text{C}_{18}\text{H}_{25}\text{ON}_3$, aus 1-Chlor-2-piperidinopropanhydrochlorid durch 8std. Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin u. A. auf 180° im Bombenrohr; Kp._{10,4} 225°, aus A. Krystalle vom F. 123°. — 8-[(β -Diäthylaminobutyl)-amino]-6-methoxychinolin (III), aus 1-Chlor-2-diäthylaminobutanhydrochlorid durch Erhitzen mit KOH, KJ u. 6-Methoxy-8-aminochinolin in A. auf 180° im Bombenrohr (20 Stdn.); Kp._{0,05} 175°. Dipikrat, $\text{C}_{30}\text{H}_{33}\text{O}_{15}\text{N}_6$, aus Methanol Krystalle vom F. 159°. — 8-[(β -Piperidinobutyl)-amino]-6-methoxychinolin (IV), aus 1-Chlor-2-piperidinobutanhydrochlorid durch 7std. Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin u. Amylalkohol auf 180° im Bombenrohr;

Kp._{0,8} 210—220°. *Dihydrochlorid*, C₁₅H₂₉ON₃Cl₂, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 231°. — 8-[(*β*-Piperidinobutyl)-amino]-chinolin (V), aus 1-Chlor-2-piperidinobutanhydrochlorid durch 7std. Erhitzen mit 8-Aminochinolin u. A. auf 150° im Bombenrohr; Kp._{0,8} 230°. *Dihydrochlorid*, C₁₈H₂₇N₃Cl₂, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 215°. (Arch. Pharmaz. Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 281. 78—83. 15/2. 1943. Zagreb, Kroatien, Kaštel A.-G.)

HEIMOLD

F. C. MacIntosh und T. S. Work, *Einige lokalanästhesierend wirkende Derivate des Aminoäthanol*. Vff. haben 12 Verbb. der allg. Formel I dargestellt. R₁ ist Naphthyl, OH OCH₃-Naphthyl, Phenyl, Alkylphenyl, Biphenyl, Undecyl oder R₁—C—CH₂·R₂ R₂ ist N-Piperidyl u. -N(CH₃)₂. Die lokalanästhesierende Wrkg. (Prüfung an der Cornea u. an der intracutan gesetzten Quaddel des Meerschweinchens) ist im Vgl. mit Novocainhydrochlorid bei einigen Verbb. sehr groß, wegen ihrer starken Reizwrkg. haben sie jedoch keine prakt. Bedeutung. Die letale Dosis an der Maus beträgt je nach Verb. 75—400 mg/kg Körpergewicht.

Versuche. *Dimethylaminomethyl-7-methoxy-1-naphthylcarbinol*; beim Versetzen von 7-Methoxy-1-naphthacylbromid in A. mit Dimethylamin in CH₃OH u. nachfolgender katalyt. Red. mit PtO₂ in CH₃OH-HCl. Die ätherlösl. ölige Base bildet ein kryst. Pikrat, C₂₁H₂₂O₉N₁, F. 158° (nach Sintern bei 95°) aus CH₃OH, u. ein *Hydrochlorid*, C₁₅H₁₉O₂N·HCl, F. 209°, aus CH₃OH-Aceton. — *Piperidinomethyl-1-phenylcarbinolhydrochlorid*, C₁₃H₁₉ON·HCl, F. 195°, aus CH₃OH-Aceton. Darst. entsprechend aus Bromacetophenon u. Piperidin. — *p-Hexyl-ω-chloracetophenon*, C₁₄H₁₉OCl, Kp._{0,9} 154—156°, F. 32°; aus Hexylbenzol u. Chloracetylchlorid mit AlCl₃ in CS₁. — *Piperidinomethyl-1-(p-hexylphenyl)-carbinol*, durch Kondensation von p-Hexyl-ω-chloracetophenon u. Piperidin in sd. Äther u. nachfolgender katalyt. Red. in saurem Alkohol. Pikrat, C₂₅H₃₄O₈N₁, F. 133—135°, aus CH₃OH, Ausbeute 70%. — *p-Butyl-ω-chloracetophenon*, C₁₂H₁₅OCl, Kp.₃ 142—144°, aus Butylbenzol u. Chloracetylchlorid. — *Piperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinol* aus Butyl-ω-chloracetophenon u. Piperidin. Pikrat, C₂₃H₃₀O₈N₁, F. 137—138°, aus Alkohol. — *Äthylpiperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinolhydrochlorid*, C₁₅H₂₁ON·HCl, F. 178°, aus Aceton; aus p-Butyl-ω-piperidinoacetophenon u. Äthylmagnesiumjodid in trockenem Ä. unter Eiskühlung. — *Methylpiperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinolhydrochlorid*, C₁₈H₂₉ON·HCl, F. 186°, aus Aceton. Durch Kondensation von Butyl-ω-chloracetophenon mit Methylmagnesiumjodid entsteht neben einer farblosen Substanz C₁₂H₁₆O, F. 121°, ein braunes Öl, welches mit Piperidin umgesetzt wird. — *1-Chlortridecanon-(2)*, C₁₃H₂₅OCl, F. 46°, aus PAc.; dargestellt aus Laurinsäurechlorid u. Diazomethan in Ä. u. Spaltung des Diazoketons (F. 44°) mit äther. HCl. — *Piperidinomethylundecylcarbinol* aus Chlortridecanon u. Piperidin mit nachfolgender Red. Pikrat, C₂₄H₄₀O₈N₁, F. 69—70°. (Quart. J. Pharmaz. Pharmacol. 14. 16—25. 1941. London, National Inst. f. med. Forsch.)

BIELIG

Anton v. Wacek und Karl Kratzl, *Über die Oxydation verschieden substituierter aliphatischer Seitenketten in Modellsubstanzen für die Ligninbausteine mit Natronlauge und Nitrobenzol*. II. Mitt. (I. vgl. C. 1943. II. 184.) Die Vers. über die Oxydation aliphatischer Seitenketten mit NaOH u. Nitrobenzol bei Stoffen, die als Modellsubstanzen für Ligninbausteine dienen können, werden auf weitere Verbb. ausgedehnt, die eine dem Phenyl benachbarte Ketogruppe enthalten, um festzustellen, ob die Annahme von LAUTSCH (C. 1942. I. 353), daß hier kein Aldehyd entstehen könne u. somit eine dem Kern benachbarte Ketogruppe in dem *Vanillin* (A) liefernden Anteil des *Lignins* (B) (vgl. LAUTSCH C. 1941. I. 1812) nicht vorhanden sein könne, zu Recht besteht. Untersucht wurden: *α-Oxypropioquajacon* HO·(CH₃O)C₆H₃·CO·CH(OH)·CH₃ (I), *Propioquajacon-α-sulfonsäure* HO·(CH₃O)C₆H₃·CO·CH(SO₃H)·CH₃ (II) *Propioquajacon* HO·(CH₃O)C₆H₃·CO·CH₂·CH₃ (III), *Acetogquajacon* HO·(CH₃O)C₆H₃·CO·CH₃ (IV), *Propiophenon-α-sulfonsäure* C₆H₅·CO·CH(SO₃H)·CH₃ (V), *Propioveratron-β-sulfonsäure* (CH₃O)₂C₆H₃·CO·CH₂·CH₂·SO₃H (VI), *Propiophenon-β-sulfonsäure* C₆H₅·CO·CH₂·CH₂·SO₃H (vgl. folgendes Ref.) Aus I, II, III u. IV wurde A (26, 31, 11 u. 92% des umgesetzten Materials), also der Aldehyd erhalten, neben mehr oder weniger Vanillinsäure u. Oxalsäure. Aus V, VI u. VII, bei denen nicht A, sondern ein anderer Aldehyd (Benzaldehyd u. Veratrumaldehyd) zu erwarten gewesen wäre, konnten (neben Oxalsäure) nur die entsprechenden Säuren (52, 46 u. 13% des umgesetzten Materials) gefaßt werden, doch könnten diese durch CANNIZZAROSCHE Reaktion aus zuerst gebildeten Aldehyden entstanden sein. Bei I u. nach Ersatz der Sulfogruppe durch Hydroxyl auch bei II u. V könnte die Aldehydbldg. durch eine Keto-Carbinol-Tautomerie (FAWORSKI, C. 1934.

II. 2674) erklärt werden, die zu Zwischenprodd. vom Typus des α -Oxyphenylacetons, das bei der Oxydation ebenfalls etwas Benzaldehyd liefert, führen würde. Bei III u. IV ist eine solche Umlagerung unmöglich. Bei IV entsteht nach MOTTERN (C. 1934. II. 3939) bei dieser Oxydation zuerst Vanilloylameisensäure, die er isolieren u. zu A decarboxylieren konnte. Vf. ist die Nacharbeitung der MOTTERNschen Angaben nicht gelungen, doch konnten sie durch Anwendung von Druck aus IV prakt. quantitativ A erhalten. Die immer als Nebenprod. auftretende Oxalsäure kann aus dem Seitenkettenrest stammen, ist aber wahrscheinlicher auf teilweise Kernoxydation zurückzuführen. Man könnte dann eine Oxydation vom Ende der Seitenkette annehmen u. einen Übergang der intermediär entstandenen Ketosäure in A. Auch beim oxydativen Abbau u. Methylierung von V konnte Veratroyameisensäure nachgewiesen werden (FREUDENBERG, C. 1936. II. 1731). Das Vorhandensein einer kernbenachbarten Ketogruppe oder einer leicht in eine solche übergehenden Gruppierung in B ist also wohl möglich. Die Oxydation von VI u. VII zeigt, daß bei end- u. β -ständiger Sulfogruppe die Rk. ähnlich verläuft wie bei α -ständiger. (Ber. dtsch. chem. Ges. 76. 891—95. 1/9. 1943. Wien, Univ., I. Chem. Labort.)

DEIMLER

Karl Kratzl, *Über die Synthese von Modellschubstanzen für die Ligninsulfonsäuren. II. Mitt. Über einige in der Seitenkette sulfurierte Propiophenonderivate.* (I. vgl. WACEK, C. 1943. I. 280.) Vf. beschreiben die Darst. einiger weiterer, als Modellschubstanzen für die Ligninsulfonsäure dienender Sulfonsäuren, bzw. ihrer Salze, die den Sulfonsäurerest in α oder β -Stellung zu einer dem Phenyl benachbarte Ketogruppe tragen (vgl. vorst. Ref.). Die Darst. erfolgte durch Sulfittierung der Bromide u. Reinigung über die Benzylthiuroniumsalze, da die Arbeitsweise von HOLMBERG (C. 1937. I. 98 u. 1156) zu keinem eindeutigen Ergebnis führte. Die Darst. der Verb. die im Hinblick auf die Ergebnisse von

HIBBERTS (C. 1942. I. 2399) von Interesse gewesen wäre, gelang bisher weder mit Hilfe einer FRIEESchen Verschiebung des β -Brompropionsäureesters des Guajacols noch auf anderem Wege.

Versuche. α -Brompropioguacon, a) nach CRAMER u. HIBBERT (C. 1939. II. 3903), b) durch direkte Bromierung des bei der Darst. von Propioveratron nach CRAMER (C. 1939. I. 3730) bzw. MARTEGANI (Gazz. chim. Ital. 42. II. 346 [1912]) als Nebenprod. erhaltenen Propioguacons in Chlf. bei Zimmertemp., Ausbeute 96%. — *Propioguacon- α -sulfonsaures Na*, $C_{10}H_{10}O_6SN_2 + 3 H_2O$, aus vorst. Verb. u. Na-Sulfit in W. durch 20 Min. Kochen über das *Benzylthiuroniumsalz*, $C_{18}H_{22}O_6N_2S_2$ vom F. 176 bis 178° (aus A. oder verd. HCl), das mit 2n-NaOH zersetzt wird. Große Blättchen, umkryst. aus A. mit wenig Wasser. — *Propiophenon- α -sulfonsaures Na*, $C_9H_9O_4SN_2$, aus α -Brompropiophenon u. Na-Sulfit in W. durch 5std. Kochen, über das *Benzylthiuroniumsalz*, $C_{17}H_{20}O_4N_2S_2$ vom F. 126—128° (aus verd. HCl), das mit 2n-Lauge zersetzt wird. Nadeln, F. 243—244° (aus A.), Ausbeute 76% ber. auf das Bromid. — *β -Brompropioveratron*, $C_{11}H_{11}O_3Br$, aus Veratrol u. β -Brompropionylechlorid (HAMILTON C. 1930. I. 45) durch FRIEDEL-CRAFT'sche Rk. in CS_2 , weiße Blättchen, F. 110—111°, Ausbeute 46%. — *Propioveratron- β -sulfonsaures Na*, $C_{11}H_{11}O_6SN_2 + H_2O$, aus vorst. Verb. u. Na-Sulfit in W. durch $\frac{1}{2}$ std. Kochen, über das *Benzylthiuroniumsalz*, $C_{19}H_{23}O_6N_2S_2 + H_2O$ (aus schwach essigsäurem W.) vom F. (krystallwasserfrei) 148—149°, das mit verd. Lauge zersetzt wird. F. 204—206° (Trübung). — *Propiophenon- β -sulfonsaures Na*, $C_9H_9O_4SN_2$, aus β -Brompropiophenon (nach BLICKE u. BLAKE, C. 1930. I. 2092) u. Na-Sulfit in W. durch 2std. Kochen, über das *Benzylthiuroniumsalz*, $C_{17}H_{20}O_4N_2S_2$ vom F. 139—140° (aus W. oder A.), das mit NaOH zersetzt wurde. Krystalle (aus heißem W. mit A. gefällt), Ausbeute 80% ber. auf das Bromid. — Die Benzylthiuroniumsalze der verschied. Sulfonsäuren werden durch verd. Ammoniak in die *Ammoniumsalze*, durch Zersetzen mit BaOH u. Ausfällen eines Überschusses an Ba durch CO_2 in die *Ba-Salze* übergeführt. Aus letzteren können mit der äquivalenten Menge H_2SO_4 die freien Sulfonsäuren dargestellt werden. — *β -Brompropionsäureester des Guajacols*, $C_{10}H_{11}O_3Br$, aus β -Brompropionylechlorid u. Guajacolnatrium in Bzl. durch 4std. Erhitzen auf dem W.-Bad, Kp., 164—168°, Ausbeute 45%. (Ber. dtsch. chem. Ges. 76. 895—900. 1/9. 1943. Wien, Univ., I. Chem. Labor.)

DEIMLER

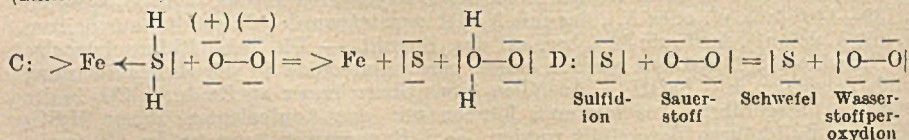
E. Stedman und Ellen Stedman, *Chromosomin, ein Protein der Chromosomen.* Aus Zellkernen, bes. von Fischsperma, wurde neben Histon u. Desoxyribosenucleinsäure ein Protein, *Chromosomin (I)* isoliert, das den größten Teil des Zellkerns ausmacht. I wurde in allen untersuchten Kernen gefunden, sowohl im Fischsperma wie in den Kernen der Ochsenmilch u. den Kernen des WALKER-Rattencarcinoms. I hatte saure Eigenschaften. Der isoelektr. Punkt lag zwischen pH 3 u. 5 u. konnte wegen der geringen Löslichkeit

in Acetat noch nicht genauer bestimmt werden. Etwa 25% des Mol. wurden von bas. Aminosäuren gebildet (9,5% Arginin, 5 Histidin u. 11 Lysin). Glutaminsäure u. Asparaginsäure wurden in großer Menge gefunden u. waren als Ursache des sauren Charakters des Proteins anzunehmen. Neben Tryptophan in verhältnismäßig hoher Konz. wurde noch Cystin (0,4%) nachgewiesen. Durch Behandlung mit A. u. Ä. getrocknetes u. unlösl. gemachtes I nahm bas. Farbstoffe wie Methylenblau u. Gentianaviolett aus deren wss. Lsg. auf u. gab sie beim Waschen wieder ab, Hämatoxylin wurde jedoch sehr fest gebunden. Dieses Verh. gegen die Farbstoffe entsprach ganz den Beobachtungen über die Kernfärbung in der Histologie. I nahm auch den aus FEULGENS Reagens u. hydrolysiertes Desoxyribosenucleinsäure gebildeten Farbstoff auf wie es die Chromosomen tun. Eine Best. des Ortes der Nucleinsäure im Chromosom ist mit dem FEULGENSchen Reagens nicht möglich. Der gebildete Farbstoff ist in W. lösl. u. wird von I gebunden. Wurde nach Abzug der Nucleinsäure u. des Histons der Rest des Kerns im wesentlichen als aus I bestehend angenommen, so ergab sich ein Geh. an I von 50—70%. (Nature [London] 152. 267—69. 4/9. 1943. Edinburgh, Univ. KRESE.

E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin.

E₂. Enzymologie. Gärung.

F. Haurowitz, *Katalytische Oxydation von Sulfiden durch Hämin oder Hämoglobin*. Die von KRESE beobachtete, durch Hämin katalysierte Dehydrierung von Sulfiden durch molekulare O₂ zu S läßt sich auch wie Vf. dartun konnte, durch Verwendung von Hämoglobin herbeiführen. In Ggw. eines Überschusses an O₂ wird bei der durch Hämin katalysierten Dehydrierung auf je 2 Mol. H₂S nur 1 Mol. O₂ verbraucht, dann nimmt die Rk.-Geschwindigkeit sehr stark ab; neben molekularem S entstehen nur kleine Mengen Sulfat, so daß diese Oxydation nach der Bruttogleichung verläuft: I: 2 H₂S + O₂ = 2 S + 2 H₂O. Unter im Orig. näher beschriebenen Bedingungen werden durch 1 Mol. Hämin in 60 Min. etwa 100—200 Äquivalente H₂S zu S dehydriert. Läßt man unter den gleichen Bedingungen Hämin auf H₂O₂ einwirken, so werden von 1 Mol. Hämin in der gleichen Zeit 90—120 Äquivalente H₂O₂ katalat. zersetzt. Da die Größenordnung der beiden Rk.-Geschwindigkeiten also gleich ist, ist es sehr wahrscheinlich, daß an Stelle der trimolekularen Rk. I die beiden bimolekularen Rk. II: H₂S + O₂ = S + H₂O₂ u. III: H₂O₂ + H₂O₂ = 2 H₂O + O₂ treten. Im Syst. H₂S + O₂ + Hämoglobin besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Dehydrierung und Bldg. von Sulfhämoglobin. Erstere verläuft bei p_H = 7,7 rascher als bei p_H 5,7, letztere langsamer. Werden Lsgg. von Hämin oder Hämoglobin mehrere Stdn. mit einem großen Überschuß an H₂S u. O₂ geschüttelt, so wird allmählich der Blutfarbstoff zerstört (Abnahme der Lichtabsorption u. Zunahme des leicht abspaltbaren Fe). Die langsame Zerstörung des Hämoglobins beruht wahrscheinlich auf einer Spaltung des Porphingerüsts durch intermediär entstehendes H₂O₂; sie hat mit der schnell verlaufenden Bldg. des Sulfhämoglobins nichts zu tun. Die Dehydrierung des H₂S durch O₂ in Ggw. von Hämin oder Hämoglobin führt gemäß Rkk. A u. B (A: >Fe + H₂S = >Fe ←SH₂ u. B: >Fe ←SH₂ + O₂ = >Fe + S + H₂O₂) zur intermediären Bldg. von H₂O₂. Die katalyt. Wrkg. von Hämin u. Hämoglobin auf die Dehydrierung beruht offenbar auf der polarisierenden Wrkg. ihrer Fe-Atome auf das S-Atom des Sulfids. Das polarisierte S-Atom gibt eines seiner einsamen Elektronenpaare an das O₂-Mol. ab, indem es dieses zu H₂O₂ reduziert. (Rkk. C u. D);



Es liegt somit kein Grund vor, einen dauernden Valenzwechsel des Fe-Atoms anzunehmen, noch eine intermediäre Bldg. freier Radikale. (Enzymologia [Den Haag] 10. 141—45. 29/12. 1941. Istanbul, Univ., Med.-Chem. Inst.) BRÜGGEMANN

J. Pochon, *Vergärung der Cellulose durch Terminusporus thermocellulolyticus*. [Pochon 1942]. *Ausbeute an Glucose und Alkohol*. In Erweiterung der Unterss. über den vom Vf. entdeckten Cellulose abbauenden Anaerobier Terminusporus thermocellulolyticus (vgl. C. 1943. I. 1480) wurde geprüft, ob nicht der Abbaueweg der Cellulose auf der Glucosestufe unterbrochen werden kann. Es ergab sich, daß durch Zusatz von Toluol zu einem auf voller Höhe der Gärung stehenden Ansatz von Terminusporus thermo-

cellulolyticus auf Cellulose (Papier) 20—50% der angewandten Cellulose als Glucose erhalten werden können, wenn die Rk. möglichst neutral gehalten wird, da bei saurer andere Cellulose abbauende Mikroorganismen (Pl. cellulolyticum) die Glucoseausbeute erniedrigen. Bei dem genannten Vorgehen bleibt die Bldg. flüchtiger Säuren u. noch mehr die von A. gering. Zur Gewinnung von A. läßt man die Kultur in Anaerobiose angehen, sorgt dann aber auf dem Höhepunkt der Gärung für gute Durchlüftung. Unter diesen Bedingungen wurden etwa 10% der Cellulose als A. erhalten. Die Entstehung flüchtiger Säuren war stark verringert, die von Glucose konnte nicht bemerkt werden. Die Befunde werden im Hinblick auf die Ergebnisse anderer Autoren erörtert. (Ann. Inst. Pasteur 68. 467—68. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. Pasteur, Annexe de Garches.) BRÜGGEMANN

E₃. Mikrobiologie. Bakteriologie. Immunologie.

P. Mazé, *Der Ursprung der Bakteriophagen normaler Milchfermente aus Milch.* In einer früheren Mitt. (vgl. C. 1942. I. 2021) konnte wahrscheinlich gemacht werden, daß die Bakteriophagen die Milchfermente aus dem Darm von mit Milchserum oder Magermilch u. Mehl ernährten Schweinen stammen. Im Hinblick auf diese Befunde versuchte Vf. in künstl. Nährböden solche Bedingungen zu schaffen, die denen des Darms entsprechen u. die in vitro zum Auftreten von Bakteriophagen für Milchfermente führen. Als Grundnährboden wurde ein mit löslichem Casein versetzter Hammelfleischbouillonährboden verwendet. Zu 5 Röhrchen, die mit B. subtilis u. einer Aufschwemmung einer 24std. Kultur von Milchferment beimpft waren, kam in das 2. zusätzlich 1 Tropfen einer erhitzten und stark verdünnten Aufschwemmung von Schweinefäces, in das 3. eine erhitzte Suspension von Mist u. in das letzte (4.) die beiden zuletzt genannten Aufschwemmungen zusammen (das 1. Röhrchen diente als Kontrolle). Einer zweiten, entsprechend angesetzten Vers.-Reihe wurde Galle zugefügt. In den Nährmedien verschwinden die Milchfermente verschieden rasch, am langsamsten in dem 1. der Röhrchen. Nach 3 Wochen wurden alle Ansätze fermentfrei befunden. Zum Nachweis der Ggw. hemmender oder fördernder Faktoren in diesen Kulturen wird Milch mit Milchferment u. einer stark verdünnten Probe des betreffenden zu prüfenden Ansatzes versetzt, wobei als Indikator das Auftreten der Milchgerinnung dient. Durch wiederholte Filtrationen u. Passagen in Abständen von 5—10 Tagen gelang es im Verlauf von 18 Monaten das hemmende Prinzip so anzureichern, daß die Milchgerinnung um 3—10 Stdn. je nach der Temp. hinausgezögert werden konnte, während eine völlige Unterdrückung der Milchgerinnung noch nicht erreicht werden konnte. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1332—35. Okt. 1941.) BRÜGGEMANN

Jacques Monod, *Über eine durch Mangel an Kohlenstoffquellen verursachte Bakteriolyse.* Bei Kulturen von B. subtilis, die in folgendem Medium gezüchtet wurden: NH_4Cl 0,5 g; MgSO_4 0,05 g; FeSO_4 0,005 g; Pufferlsg. 30 ccm (Mischung von KH_2PO_4 u. K_2HPO_4 zu etwa 20%, eingestellt auf $\text{pH} = 6,95 \pm 0,05$); doppeltdest. W. 1000 u. denen zu Beginn der Beimpfung verschiedene C-haltige Verb. in Mengen von 0,15%₀₀ zugesetzt wurden, trat nach anfänglich gutem Wachstum innerhalb kurzer Zeit eine sehr starke Bakteriolyse ein (in etwa 20 Min. 33% Abnahme der ursprünglichen nephelometr. gemessenen Trübung als Maß für die Bakteriendichte), wenn folgende C-Quellen verwandt wurden: Saccharose, Glucose, Fructose, Mannose, Mannit, während diese bei Anwendung von Arabinose, Dextrin, Sorbit u. Inosit in ihrem Verlauf viel langsamer war. Wurde nach Eintritt der rapiden Lyse wieder z. B. Glucose zum Nährmedium zugesetzt, so trat erneut Wachstum bis zum abermaligem Verbrauch dieser C-Quelle ein. Die Unterschiede in der Wirkungsweise der verschiedenen angewandten C-haltigen Verb. können mit Änderungen in den Eigg. der die Autolyse bewirkenden Enzyme erklärt werden, die durch die Ausnutzung bestimmter Substrate hervorgerufen werden. (Ann. Inst. Pasteur 68. 444—51. Sept./Okt. 1942. Paris, Fac. des sciences.) BRÜGGEMANN

A. Leinbrock, *Über den Stickstoff-Stoffwechsel der Colibazillen. II. Mitt. Bestehen Unterschiede im aeroben Abbau stickstoffhaltiger Nährstoffe bei und ohne Gegenwart von Kohlenhydrat zwischen fermentstarken und fermentschwachen Colibacillen?* In Fortführung früherer Unters. (I. C. 1941. II. 759) wird der aerobe Abbau von Pepton in 1%ig. Peptonlsg. bzw. von Aminosäuren (Asparagin, Alanin u. Glykokoll) in einer Lsg. mit 0,1% Peptonzusatz durch fermentstarke (auf Endoagar rot wachsende = r. w. St.) u. fermentschwache (auf Endoagar weiß wachsende = w. w. St.) Colistämme untersucht. Den Nährlsg. wurde entweder noch 1% Kohlenhydrat (Glucose bzw. Lactose) zugesetzt oder nicht. Die Versuchsdauer erstreckte sich über 14 Tage. Zur Feststellung der Verwertung dieser Nährstoffe wurden die Colibacillenzahl im Dunkelfeld gezählt, pH -Messungen u. Titration der anfallenden sauren bzw. alkalischen Stoffwechselfprod. durch-

geführt u. der Geh. an Gesamt-N, Rest-N, Polypeptid-N, Aminosäuren-N sowie des freien NH₃ bestimmt. Es ergab sich folgendes: Gegenüber den vom Vf. u. Mitarbeitern früher festgestellten Ergebnissen zeigten der Keimzahlverlauf, die pH-Änderungen u. die Mengen der zu verschiedenen Zeiten angefallenen sauren bzw. alkalischen Stoffwechselprodukte nichts Neues. Der Verlauf des N-Stoffwechsels in Aminosäurelsgg., die mit r. w. St. beimpft worden waren, entsprach völlig den Befunden bei w. w. St. Der Gesamt-N u. ebenso der Polypeptid-N nahmen von dem Zeitpunkt in dem der niedrigste Rest-N im Vers.-Verlauf bestimmt worden war, allmählich ab, der Rest-N zu. Während in den kohlenhydratfreien Aminosäurelsgg. die Gesamt-N-Werte, meist vom 7. Tag ab, stark abnahmen, kam es in den Peptonlsgg. offenbar unter dem stärkeren Absterben der Colibacillen zu einer Zunahme dieser Werte u. zu einem ab 7. Tag sprunghaften Ansteigen des Rest-N-Geh., während der an Polypeptid-N erheblich abfiel. Hinsichtlich der NH₃-Bldg. ergaben sich andere Verhältnisse. In der Aminosäurelsg. mit ihrem geringen Pepton Geh. standen bei Abwesenheit der Kohlenhydrate vor allem Desaminierungsvorgänge im Vordergrund. In der Peptonlsg. mit viel Polypeptid-N nahmen die NH₃-Werte zunächst stärker zu, blieben aber weit unter den entsprechenden Gehh. in der Aminosäurelösung. In der Peptonlsg. u. Lactose-Peptonlsg. nahm der Anteil des nicht aus Aminosäuren u. NH₃ bestehenden Rest-N stark, aber wesentlich langsamer als in der Glucose-Peptonlsg. ab, in der dieser ebenso starke Abfall, aber schon in viel kürzerer Zeit, eintrat. Die Zunahme am Aminosäure-N erwies sich hinsichtlich Verlauf u. Stärke z. T. abhängig von der Keimvermehrung. Die Ggw. von Kohlenhydrat hatte Veränderungen im Ablauf des N-Stoffwechsels zur Folge. In Ggw. von Glucose kam es, unabhängig von der Zusammensetzung der Grundlsg., nach Erreichung des Rest-N-Minimums zum Ansteigen der Gehh. an Gesamt-N, Rest-N u. Abnahme des Polypeptid-N, wobei in Peptonlsg. die Unterschiede der Zu- bzw. -abnahme größere waren. R. w. St. zeigten stärkere Keimzunahme u. damit Schwankungen im Verlauf des N-Stoffwechsels, die aber prinzipiell den Verhältnissen bei den w. w. St. entsprachen. Wurde statt Glucose Lactose zugesetzt, so zeigte sich, daß bei den w. w. St. infolge der verzögert einsetzenden Lactose-Säurespaltung der N-Stoffwechsel dem entsprach, wie er in der analogen kohlenhydratfreien Nährlsg. verlief. Erst nach Beginn der Lactosespaltung entsprach hier der N-Stoffwechsel dem der mit r. w. St. beimpften Nährlösungen. Bei den letzteren stiegen die NH₃-Werte in Lactose-Aminosäurelsg. trotz sofortiger Lactosespaltung anfänglich steil u. bis zu etwas höheren Werten an als in den entsprechenden Aminosäurelsgg. u. lagen wesentlich höher als die gleichen bei Verwendung von Glucoselösung. Bei den w. w. St. wurden ähnliche, sogar etwas höhere NH₃-Maximalwerte erreicht. In Lactose-Peptonlsgg. lagen bei den r. w. St. die Verhältnisse so wie in den entsprechenden Glucose-Peptonlsgg., während bei den w. w. St. infolge des verzögert einsetzenden Lactoseabbaus eine stärkere NH₃-Entwicklung als in der analogen Glucose-Peptonlsg. eintrat. Auch in diesem Falle wirkte der Lactoseabbau einsparend auf den der Polypeptide. Die erhaltenen Ergebnisse werden im Hinblick auf die anderer Autoren besprochen u. ihre Bedeutung für die Pathogenese u. vielleicht auch Therapie von Coli-Darmerkrankungen erörtert. (Zbl. Bakteriол., Parasitenkunde Infektionskrankh., Abt. I, Orig. 149. 162—89. 10/8. 1942. Bonn, Univ. Hyg. Inst.) BRÜGGEMANN

R. Laporte, *Die biologische Wirkung der Autolyseprodukte von Pseudotubercelbacillen*. In früheren Unterss. konnte gezeigt werden, daß Kulturen gewisser Pseudotubercelbacillenstämme einer langsamen Autolyse unterliegen, die durch eine granulierende Umformung der Bacillen u. Verlust ihrer Säureresistenz gekennzeichnet war. Darüber hinaus kam es zu Übertritt von Proteinen, Proteosen u. ihren weiteren Abbaustufen sowie von Polysacchariden, die nach Hydrolyse reduzierende Zucker gaben, in das Kulturmedium, während eine unlösliche Substanz in den Bacillen verblieb. In der vorliegenden Arbeit befaßt sich Vf. mit der Isolierung dieser Stoffe u. Unters. ihrer biol. Eigg. Verwandt wurden zwei im synthet. Nährboden von SAUTON gezüchtete Stämme. Zur Darst. der Fraktionen wurde in folgender Weise vorgegangen: 1. Eiweißfraktion (I): nach Filtration durch Fällung mit Trichloressigsäure u. Reinigung nach SEIBERT; 2. Proteosen u. eine erhebliche Menge Polysaccharide (II): nach Enteiweißung durch Dialyse (Cellophan) gegen W. u. weitere Reinigung der ersteren nach SANDOI; 3. Unlös. säureempfindl. Fraktion (III): durch scharfes Zentrifugieren der mit W. verriebenen intakten Bacillen mit einer hochoberigen Zentrifuge. Diese Fraktion bildet dabei stabile Suspensionen u. kann durch mehrmaliges Zentrifugieren, Waschen u. Filtrieren frei von lösl. Prodd. erhalten werden. Eigg. der 3 Fraktionen: I stellt offenbar die wirksame Substanz filtrierter Kulturen von Paratubercelbacillen dar. Tuberkulöse Menschen u. noch mehr Meerschweinchen erwiesen sich gegenüber Injektionen von I sehr empfindlich. Während bei ersteren noch Rkk. eintraten, wenn Dosen von 10^{-7} cem ($= \frac{1}{20}$ Milliontel mg I) intrakutan injiziert wurden, trat bei letzteren nach intravenöser

Injektion der Tod im Tuberkulinschock ein. Injektionen von I sensibilisierten gesunde Meerschweinchen, wobei anaphylakt. Rkk. (réactions précoces) eintraten. Die Proteosen von II besaßen keine der Fraktion I entsprechende Wrkg.; in höheren Dosen verursachten sie lediglich sowohl bei gesunden als auch tuberkulösen Objekten Hautaffektionen. Bei den Polysacchariden der gleichen Fraktion konnte ebenfalls keine besondere biol. Wrkg. beobachtet werden. Fraktion III wies noch die biol. Eigg. der nicht autolytierten Bacillen auf (allergische u. ä. Rkk.), wurde aber vom Gewebe rascher resorbiert als die intakten Bacillen. I u. III wirkten außerdem in vitro u. in vivo noch als ausgezeichnete Antigene, bildeten spezifische Antikörper u. waren in Ggw. von Tuberkulenserum komplementbindend. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 358—59. Mai 1942. Paris, Inst. Pasteur, Laborat. de rech. sur la tuberculose.) BRÜGGEMANN

Georges Blanc und Marcel Baltazard, *Das Verhalten des Bacillus pyocyaneus beim Floh der Ratte Xenopsylla Cheopis*. Der Bac. pyocyaneus verhält sich hinsichtlich der Infektion, der Lebensweise im Insekt, des Überganges in den Kot u. die Übertragbarkeit durch den Stich beim Rattenfloh genau wie der *Bacillus Whitmore*. Beide Erreger müssen daher nahe verwandt sein. (R. C. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 43—44. 6—27/7. 1942.) GEHRKE

J. Loiseleur, *Über den Antigenwert formolbehandelter Proteine*. Die Umwandlung der Toxine in Anatoxine unter der Wrkg. von Formol (I) schließt zahlreiche Probleme in sich, deren wichtigste folgende sind: das Verschwinden der Toxizität unter Erhaltung der Antigenwrkg. u. die Wahl der dazu günstigsten I-Konzentration. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei der Anatoxinbildung um eine Rk. zwischen I u. den prim. Aminogruppen des Toxins. Verwendung anderer Reagenzien wie Keten (GOLDIE 1937) hatte neben der Abnahme der Giftwrkg. auch zugleich eine solche der Antigeneigg. zur Folge. Von zahlreichen anderen in dieser Richtung geprüften Substanzen (Acrolein, BERTHELOT u. RAMON 1925; KW.-Stoffe, Alkohole, Aldehyde, Säuren, Zucker, Amine, Kombinationen von carbo- u. heterocycl. Verbb., SCHMIDT 1932) erwies sich keine so wirksam wie I, das neben der Anwendung von Wärme am besten zur Produkt. von Anatoxinen geeignet ist. Da S. SCHMIDT zeigen konnte, daß in einem völlig durch I entgifteten Toxin nur 30% der Aminogruppen in N-Methylengruppen überführt worden waren, muß angenommen werden, daß bei der durch I bewirkten Anatoxinbildung auch noch andere Vorgänge wie Ringschluß- u. Kondensationsrkk. eine Rolle spielen. Die Wrkg. von I auf Aminosäuren erfolgt in zwei aufeinanderfolgenden Stufen: 1. Die Bildung der Methylengruppe (entspr. der Formoltitration von SÖRENSEN) mit viel höherer Dissoziationskonstante, wobei pro Mol Aminosäure 1 oder 2 Moll. I in Rk. treten u. 2. das Eintreten einer tiefgreifenden strukturellen Umwandlung, die an einer Änderung des Drehungsvermögens u. am Auftreten einer im Woodschen Licht sichtbaren Fluoreszenz erkannt werden kann. Da für einige Aminosäuren (Tryptophan, Tyrosin u. Phenylalanin) eine solche durch I verursachte Cyclisierung des Mol. bekannt ist, ist anzunehmen, daß das gleiche auch bei Aminosäuren mit gerader Kette wie Cystein, Lysin u. Serin der Fall ist, wenn sie — wie beobachtet — nach I-Zusatz eine Fluoreszenz aufweisen. Bemerkenswert ist, daß diese sek. Wrkg. des I eine gewisse Selektivität aufweist. Außer einer durch höhere I-Konz. bewirkten stärkeren Erfassung von mehr u. mehr Aminosäuren erfolgt die Umwandlung der in einem Gemisch enthaltenen Aminosäuren — gemessen an der Fluoreszenzintensität — in folgender abnehmender Reihenfolge: 1. Tryptophan; 2. Tyrosin, Cystein, Phenylalanin; 3. Lysin, Serin, Glutaminsäure, Leucin, Alanin; 4. Glykokoll, Methionin u. Prolin, wobei die Neigung zu Ringschlüssen ohne wesentliche Deformation am ausgeprägtesten bei den Vertretern der beiden ersten Gruppen (mit Ausnahme des Cysteins) ist, während die Ringbildung bei den anderen schwerer durchführbar ist u. eine erhebliche Strukturänderung der betr. Verbb. nach sich zieht. Mit der durch eine Änderung des Drehungsvermögens u. Auftreten der Fluoreszenz gekennzeichneten sek. Wrkg. des I auf Aminosäuren u. analog auch auf Proteine ist noch eine Änderung der elektr. Ladung u. ihrer Verteilung bei letzteren verbunden. Wird z. B. innerhalb eines Eiweißmol. eine Phenylalanin-Komponente durch niedrige I-Konz. cyclisiert u. damit deren NH₂-Gruppe als NH⁺ ein Glied eines heterocyclischen Ringes (nach der Methylierung? Ref.) so ist dadurch zwar für den gesamten Eiweißkomplex noch keine wesentliche Struktur- oder Potentialänderung eingetreten, obwohl durch die Ringbildung eine mögliche Haftstelle (NH₂-Gruppe) verloren gegangen ist. Mit dieser Auffassung kann auch die von POXS erklärte werden, der das Tetanus-Anatoxin als ein Toxin ansieht, dessen Vermögen sich an das Nervensyst. zu fixieren (Toxinwrkg.) verloren gegangen ist. Für Proteine kämen danach ebenfalls zwei aufeinanderfolgende Wrkgs. von I in Betracht: 1. eine nur durch biol. Rkk. oder durch Auftreten von Fluoreszenz feststellbare Abwandlung u. 2. eine eingreifende strukturelle Umwandlung

des gesamten Molekülkomplexes. In immunologischer Hinsicht entsprechen diese beiden Phasen zwei verschiedenen Antigenen: das durch geringe I-Menge nur „leicht“ umgewandelte Antigenmol. bildet den gleichen Antikörper wie das natürliche Antigen; höhere I-Beträge verändern das natürliche Antigenmol. so sehr, daß der entsprechend gebildete Antikörper völlig verschieden von dem durch das natürliche Antigen gebildeten ist. Zur Interpretation dieser Umwandlungsvorgänge kann z. B. folgendes angenommen werden: Die „Wirkgruppe“ eines Antigen sei durch Tryptophan, Phenylalanin u. Lysin gebildet. Bei geringer I-Konz. wird nur Tryptophan cyclisiert, eine für das ges. Antigenmol. nur geringfügige Änderung. Wenn aber bei weiterer Einwirkg. auch Phenylalanin u. schließlich Lysin der Ringbildg. anheimfallen, so hat dann das ursprüngliche Antigen eine solche Abwandlung erfahren, daß es als neues spezifisches Antigen aufzufassen ist, das seinerseits einen vom natürlichen Antigen verschiedenen Antikörper bildet. Danach kann die Wirkungsweise des I so erklärt werden, daß es bei passenden Konz. entgiftend wirkt ohne dabei zu denaturieren; d. h. ein Anatoxin verhält sich wie ein Toxin an der unteren Grenze seiner Denaturierung. Da I nur mit Proteinen in der geschilderten Weise reagieren kann, wird erklärlich, daß nur Eiweiß enthaltene Antigene Anatoxine zu bilden vermögen. Je nach der Art der in den Antigenen (Toxinen) enthaltenen, wirkungstragenden Aminosäuren kann die „Qualität“ ihrer Anatoxine verschieden sein. So sind die einen reich an leicht u. ohne wesentliche Deformation cyclisierbaren Aminosäuren der ersten beiden Gruppen, die anderen mehr an Aminosäuren der 3. Gruppe, also solchen, die durch I größere strukturelle Veränderungen erfahren. Im ersten Falle werden Antikörper mit größerer Spezifität gebildet als im zweiten. Die geschilderten Anschauungen erklären die von RAMON gefundene Irreversibilität der Anatoxinbildg. u. das Verschwinden der toxischen Wrkg. unter Erhaltung des hauptsächlichsten Antigenwertes, sofern nur eine passende I-Konz. angewandt wird (z. B. zur Darst. von Ruhranatoxinzusatz von 6 cem I zu 1000 cem Toxin. (Nähere Angaben hierzu fehlen! Ref.). (Ann. Inst. Pasteur 68. 439—43. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. Pasteur, Serv. de Chim. phys.)

BRÜGGEMANN

Torsten Teorell, *Eine quantitative Theorie der Präzipitinreaktion*. Vf. betrachtet die Rk. Antikörper A mit dem als polyvalent angenommenen Antigen G als stufenweise Dissoziation einer mehrbas. Säure vom Typ $H_N^+X^-$, in der A (= Antikörper) einwertig, G (= Antigen) N-wertig ist. Entsprechend können dann Verb. AG, A_2G, \dots bis A_NG auftreten, die gleichzeitig vorhanden sind u. deren relative Beträge von der Gesamtkonz. G, der Konz. an „freiem“ A u. den Gleichgewichtskonstanten k_1, k_2, \dots bis k_N abhängen. Folgende Gleichgewichte bestehen gleichzeitig: $A + G \rightleftharpoons AG$, (Gleichgewichtskonstante k_N), $A + AG \rightleftharpoons A_2G$, (k_{N-1}); bis $A + A_{N-1}G < A_NG$, (k_1). In der Annahme, daß einige oder alle A-G-Komplexe sehr bald unlöslich werden, muß als notwendige Beding. der Theorie die schließliche Ausflockung so vor sich gehen, daß sie das bereits eingestellte Gleichgew. nicht stört. Zur Erklärung der „Hemmzone“ oder „post zone“ (in Ggw. von großem Antigenüberschuß ist die Präzipitation schwach oder tritt gar nicht ein = „post zone“; wird die Antigenmenge verringert, so erreicht die Menge des Präzipitates ein Max. u. fällt dann allmählich auf Null ab: = „prozone“) wird in Übereinstimmung mit HEIDELBERGER u. KENDALL u. a. angenommen, daß die an G reichsten A-G-Komplexe (AG u. möglicherweise auch A_2G) eine mehr oder weniger geringe Löslichkeit behalten. Entsprechend wird das gebildete Gesamtpräzipitat aus einer Mischung der unlöslichen A-G-Komplexe bestehen, die dem Massenwirkungsgesetz

gehörten. Für den einfachsten Komplex, A-G gilt dann $[AG] = \frac{[A]}{K_N} \cdot [G]$. Für jedes A_nG kann dann folgender allgemeiner Ausdruck gesetzt werden

$$[A_nG] = \frac{[A]^n}{K_N \cdot K_{N-1} \cdot K_{N-2} \cdot \dots \cdot K_{N-n+1}} \cdot [G]. \quad (1)$$

Für die bekannten totalen molaren Konz. des Antikörpers $[a]$ u. des Antigens $[g]$ gilt dann

$$[a] = [A] + \sum_{n=1}^{n=N} n [A_nG] \quad (2) \quad \text{und} \quad [g] = [G] + \sum_{n=1}^{n=N} [A_nG] \quad (3)$$

Die N Gleichungen (Typ von 1) zus. mit (2) u. (3) geben dann $(N + 2)$ Gleichungen, die zur Berechnung der unbekanntenen Mengen $[A_NG], \dots, [AG], [A]$ u. $[G]$ als Funktionen der bekannten, zur Rk. gebrachten Menge des Antikörpers $[a]$ u. Antigens $[g]$ u. der bekannten Dissoziationskonstanten K_1, K_2, \dots, K_N erforderlich sind. Zur numerischen Berechnung empfiehlt Vf. eine Interpolations-Meth., die in der Variation der Konz.

des „freien“ Antikörpers [A] u. der Berechnung der entsprechenden [G] u. [a] oder [g] besteht, abhängig davon, ob die Antikörper- oder Antigenkonz. als gegeben oder variabel betrachtet wird. Zur Veranschaulichung gibt Vf. ein Diagramm an Orig. an. Die berechneten Ergebnisse sollen mit den gefundenen in guter Übereinstimmung stehen. (Nature [London] 151. 696—97. 19/6. 1943. Uppsala, Univ. Physiol. Inst.).

BRÜGGEMANN

Sir Almroth E. Wright, Studies on immunisation: first series. Vol. III of the collected researches from St. Mary's Hospital, Paddington. London: Heinemann. 1943. (421, XII S.) 25 s.

E₆. Tierchemie und -physiologie.

M. Hamon, *Nachweis des Vorkommens einiger α -Aminosäuren in den Spermatoophoren der Paguriden*. Die Spermatoophoren der Paguriden (Einsiedlerkrebse) bestehen aus mucinähnlichen Glykoproteiden. Vf. versuchen mit Hilfe histochem. Rkk. das Vork. einiger α -Aminosäuren im Eiweißanteil des Komplexes zu ermitteln. Verwandt wurden folgende Rkk., die an Organschnitten auf dem Objektträger vorgenommen wurden: Millons-Reagens: „Tyrosin“⁺⁺; Diazork.: phenol. Hydroxyl“⁺⁺; chromaffine Rk. (0,3%ige Lsg. von Bichromat oder KJO₃): negativ, also keine „Di- oder Polyphenole in o- oder p-Stellung: MOERNER s Rk. (Formol u. H₂SO₄): +, „Tyrosin“; Prüfung auf Histidin mit Brom-Eg. u. Ammoncarbonat: negativ. ADAMKIEWICZ-Rk.: Tryptophan +; Prüfung auf die Guanidingruppe des Arginin durch die Rk. nach SAKAGUCHI +, während das Diacetyl-Verf. nach HARDEN u. NORRIS keine verwertbaren Resultate ergab. Ferner wurden durch Rk. mit Pb-Acetat, Nitroprussid-Na vor u. nach Behandlung mit Trichloressigsäure freie u. gebundene S-haltige Aminosäuren topochemisch festgestellt. Von den gefundenen Aminosäuren kommen Tyrosin, Tryptophan u. Arginin auch in anderen Skleroproteinen von Wirbellosen vor, während die ebenfalls gefundenen Sulfhydrilverb. die untersuchten Spermatoophoren mehr den Keratinen der Wirbeltiere u. den Bestandteilen der Spermatoophoren von Kephelopoden ähnlich machen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 109—10. 1939. Alger, Univ., Labor. de Biol. Gén.)

BRÜGGEMANN

M. Lafon, *Über die Zusammensetzung des Panzers von Crustaceen*. Unters. des Cephalothorax sowie anderer Panzerteile einiger Crustaceen (Nephros norwegicus L., Cancer pagurus L., Ligia oceanica L., Lepas anatifera L.) auf ihren Geh. an Trockensubstanz, organ. Substanz, lösl. N in Proz. des Ges.-N. N- u. Chitin-Geh. der org. Subst., N-Geh. des Chitins, Chitin-N/Ges.-N, formoltitrierbarer N, Eiweiß (N 6,25), Eiweiß Chitin. Für die bei der Entkalkung durch Trichloressigsäure in dieser Säure gelösten org. Substanzen wurde eine Korrektur eingesetzt und bei den Gehaltsbestimmungen berücksichtigt. Tabellarische Zusammenstellung der erhaltenen Werte vgl. Orig. Die Befunde werden vergleichend biol. erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1003—06. Juli 1941 Paris, l'Ecole normale, Laborat. de Zoo.)

BRÜGGEMANN

R.-G. Busnel und A. Drillhon, *Eine neue fluoreszierende Substanz in der Malphigischen Röhre der Raupe von Bombyx neustriica L.* Im hinteren Teil der Malphig. Röhre von Bombyx neustriica findet sich ein cytolog. nicht lokalisierbares, schwefelgelbes, intensiv gelbgrün fluoreszierendes Stoffwechselprod. (im Fluoreszenzemissionsspektrum breite Bande im Grünen mit einem Maximum bei 515 m μ). Die Substanz erreicht das Maximum ihrer Bldg. im Vorpuppenstadium u. wird nach dem Spinnen des Kokons aus den Malphig. Röhren über diesen in Form eines gelben, stark fluoreszierenden Puders entleert. Die Substanz ist nicht mit Riboflavin, das in größeren Mengen im gleichen Organ neben ihr nachgewiesen werden konnte, noch mit Pterinen ident. Die durch Essigsäure, 55%ig. Methanol, Chlf. u. Ae. von Begleitstoffen befreite Substanz erscheint unter Erhaltung ihrer Fluoreszenz in harnsäureähnlichen Krystallen. Obwohl sie eine positive Murexidprobe u. Rk. nach DENIGES gibt, ist sie weder mit Purinbasen noch mit Harnsäure zu verwechseln, da diese keine Fluoreszenz aufweisen. Im Verlauf der weiteren Unters. an der gereinigten Substanz konnte durch positive Rk. mit β -Naphthol, Resorein u. Orcin ein Zucker (Pentose?) in größerer Menge nachgewiesen werden, der wahrscheinlich an Harnsäure gebunden ist. Die Substanz erwies sich in allen für Pigmente üblichen anorgan. u. org. Lösungsm. als unlöslich. Lediglich starke Säuren zerstörten sie in der Wärme u. brachten die Fluoreszenz zum Verschwinden. Die Substanz ist nicht thermostabil, ist aber beständig im natürlichen Licht u. im UV. Im Gegensatz zu den Befunden bei B. neustriica konnte in den MALPHIGISCHEN Röhren eines anderen, unter gleichen biol. Bedingg. lebenden Bombyciden, B. chrysothoea L., die sich als sehr reich an Riboflavin erwiesen, die beschriebene Substanz nicht gefunden werden. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1009—11. Juli 1941. Paris, Inst. Océanograph. Laborat. de Physiol.)

BRÜGGEMANN

R. Defretin, *Über die Anwesenheit von Peroxydasen in den parapodialen Schleimdrüsen von Nereis pelagica und Nereis irrorata*. Topochem. Unterss. an Gefrierschnitten von Schleimdrüsen zur Feststellung der Gegenwart von Peroxydasen mit Hilfe der Benzidin-Rk., der Rk. mit α -Naphthol u. der von LISON angegebene Rk. mit Hilfe von „zinc-leucos“. Die erhaltenen Befunde, nach denen Peroxydasen in wechselnder Menge je nach dem Funktionsstadium der Drüsen gefunden wurden, werden erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1258—60. Juli 1941. Lille, Fac. des Sci., Laborat. de Zool.)
BRÜGGEMANN

R. Defretin, *Die Lipoider der mucösen Drüsen von Nereis irrorata*. Histolog. Unters. an mit Formalin fixierten Schleimdrüsen, aus denen hervorgeht, daß der Lipoidgehalt mit den sekretor. Phasen der Drüsen wechselt. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1372—73. Okt. 1941. Lille, Fac. des sci., Laborat. de Zool.)
BRÜGGEMANN

J. Varangot und H. Chailley, *Ausbeute der Extraktion von Oestron aus menschlichem Urin*. Unter Verwendung der von KOBER angegebenen Meth. zur Best. der Oestronmenge untersuchen Vff. die Größe der Ausbeute bei Extraktion von Oestron (I), das in Mengen von 0,8 bis 8 mg/l W. oder Männerurin zugesetzt wurde. Zur Extraktion wurde die übliche Meth. der sauren Hydrolyse mit anschließender wiederholter Aetherextraktion verwandt. Da die Menge des wiedergefundenen I in den untersuchten 4 W.- u. 9 Harnproben zwischen 33 u. 100% schwankte, nehmen Vff. bei dem angegebenen Verf. eine Fehlerquelle an, deren Größe nicht vorhergesagt werden kann. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 287—88. März 1942. Paris, Clin. Tarniers, Laborat. du service.)
BRÜGGEMANN

M. L. Chevrel-Bodin und D. Leroy, *Wirkung des Follikulins auf die akzessorischen Geschlechtsdrüsen des männlichen Kaninchens*. Histol. Unterss. an 100 jugendlichen, erwachsenen n. oder kastrierten Tieren, denen innerhalb der Versuchszeit von 1 Monat bis zu 2½ Jahren 2—130 mg Follikulin verabfolgt wurden. Die erhaltenen Befunde werden eingehend erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1435—36. Nov. 1941.)
BRÜGGEMANN

Howard L. Hamilton, *Einfluß von Nebennieren- und Geschlechtshormonen auf die Differenzierung der Melanophoren beim Hühnchen*. Unterss. über den Einfl. von Sexualhormonen auf die Bldg. von Pigmenten in Gewebekulturen aus Hühnerembryonen. Es ergab sich, daß in den Hautexplantaten roter Hühnerrassen (Hampshire Red u. Rhode Island Red) männl. u. weibl. Sexualhormone das Auftreten von rötlichen Melanophoren stark begünstigten, wobei auch das zur Lsg. verwendete Sesamöl in gleicher Weise, wenn auch in viel geringerem Maße, wirkte. Während schwarze Melanophoren durch Testosteron, Oestron u. Sesamöl vermehrt wurden, führten Oestradiol u. Olivenöl zu ihrer Verminderung. Oestradiol, Testosteron u. Desoxycorticosteron hemmen die Entw. schwarzer Melanophoren bei Explantaten von Barred Plymouth Rock Embryonen, indem sie die Melanophoren direkt beeinflussen. Rötliche u. schwarze Melanophoren sind selbständige Farbzellen, deren Differenzierung in der Zeit zwischen 79 Std. u. 71½ Tagen zwischen dem Auftreten von Melanoblasten bis zur Pigmententstehung vor sich geht. Trotz chemischer Verwandtschaft mit den Sexualhormonen besaß Desoxycorticosteron keine fördernde Wrkg. auf die rötlichen Melanophoren. (J. exp. Zoology 88. 275—305. 5/11. 1941. Baltimore, Maryland, John Hopkins Univ. Dep. of Biol.)
BRÜGGEMANN

A. Chamorro, *Der Einfluß der Schilddrüse auf die Wirkung gonadotroper Extrakte bei unreifen, hypophysektomierten weiblichen Ratten*. 36 Ratten wurden 7 Tage nach der Entfernung der Hypophyse in 3 Gruppen mit insgesamt 200, 600 u. 1000 Meer-schweincheneinheiten Schilddrüsenhormon, die über 6 subcutane Injektionen verteilt wurden, vorbehandelt. Am 9. Tage nach der Hypophysektomie erhielten die Tiere subcutan 5 Tage lang täglich 10 Ratteneinheiten gonadotropes Hormon aus Harn schwangerer Stuten injiziert. Tötung der behandelten u. der Kontrolltiere zur Unters. der Geschlechtsorgane 14 Tage nach der Operation. Es ergab sich, daß bei den mit gonadotropem Hormon behandelten hyperthyreot. Tieren das Gewicht der Eierstöcke geringer war, als bei den sonst gleich, aber nicht mit Schilddrüsenhormon behandelten, während der Uterus keine Gewichtsabweichungen aufwies. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 303—04. März 1942. Paris, Inst. Pasteur, Inst. du radium.)
BRÜGGEMANN

M. Polonovski, D. Santenose und E. Stankoff, *Wirkung des Vagotonins auf die Sauerstoffsättigung und die respiratorische Fähigkeit des Blutes*. Best. des im arteriellen Blute gebundenen O₂ (Meth. nach BARCROFT) bei Hunden in Chloralosenarkose vor u. nach Injektion von 2—10 mg pro kg Vagotonin (I). Es ergab sich, daß I eine durch-

schnittliche Steigerung des O₂-Geh. im strömenden Blut um 18,5% (8—33% bei 26 Versuchstieren) verursacht, die um so größer ist, je niedriger der Ausgangswert liegt, u. die sich unabhängig vom Hämoglobingeh. u. der Blutkörperchenzahl erwies. Unter gleichen Bedingg. gewonnenes, aber bei Luftzutritt aufbewahrtes Blut ergab eine entsprechende mittlere Steigerung von 13% (6—30%). (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 282—83. März 1942.) BRÜGGEMANN

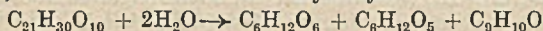
T. Baumgärtel, *Zur Kenntnis der biologischen Erythrocytolysen*. Unterss. über den Einfluß von Brei völlig entbluteter Menschenleber auf Biliverdin (I), Bilirubin (II) u. Cholesterin (III) mit u. ohne Zusatz von Cystein (IV). Es ergab sich, daß I zu II reduziert wird, wobei bei längerer Einwirkungsdauer des Leberbreis die Reduktion von II aber zu Urobilinogen weiterführt. III wird zu β -Cholestanol reduziert. Aus allen Verss. ging hervor, daß IV an diesen Vorgängen beteiligt ist (begünstigende Wrkg.)

wobei offenbar das Dehydrase-Syst. Cystein $\xrightarrow[\text{+H}_2]{\text{-H}_2}$ Cystin entsteht, dessen Wasserstoff durch die Dehydrogenase der Leberzellen auf I bzw. II übertragen wird, die hierdurch zu II bzw. Urobilinogen reduziert werden. Ein ähnlicher Mechanismus dürfte auch für die Reduktion des III zu β -Cholestanol in Frage kommen. Die erhaltenen Befunde werden in ihrer Bedeutung für den intermediären Stoffwechsel erörtert. (Klin. Wschr. 22. 457—61. 10/7. 1943. München, Univ., II. med. Klin.) BRÜGGEMANN

Marguerite Faure, *Die Wirkung des Aethers auf die roten Blutkörperchen. Hämolyse durch Aether in wässriger Lösung*. Die durch Schütteln einer Blutkörperchensuspension mit Ae. hervorgerufene Hämolyse ist keine Folge einer Lsg. der Lipide der Blutkörperchen (Blk.) im Ae., erzeugt durch eine Schädigung des Stromas u. damit Diffusion des Hb in die umgebende Lsg., sondern Hämolyse u. Extraktion mit Ae. sind zwei voneinander unabhängige Vorgänge. Behandlung von Blk. mit einer Ae. gesättigten physiol. NaCl-Lsg. bedingt zwar deren Auflsg., führt aber nur zu einer geringfügigen Herauslg. der Fette aus dem Stroma. Wird nämlich eine Suspension von Blk. in gleicher Weise behandelt, wobei jedoch der Ae. durch PAe. ersetzt wird, so bleibt die Hämolyse nahezu völlig aus u. nur Spuren von Fett werden gelöst. Der gleiche Effekt tritt ein, wenn Blk., die vorher mit einer Ae.-gesättigten physiol. NaCl-Lsg. behandelt wurden, anschließend mit PAe. geschüttelt werden. Hier erscheinen die Stromen solcher Blk. bei mikr. Betrachtung als schwach sichtbare, ungefärbte Kügelchen, die noch alle osmot. Eigg. intakter Blk. aufweisen, während sonst die geringfügigste Schädigung der aus Lipoiden bestehenden Pseudomembran der Blk. nicht nur eine Hämolyse nach sich zieht, sondern auch den Verlust der osmot. Eigg. des Stromas bedingt. Es muß also angenommen werden, daß der Ae. entweder auf die Bindung des Hb an das Stroma oder auf ersteres selbst einwirkt. Letztere Auffassung dürfte wahrscheinlicher sein, da das wahrscheinlich im Inneren des Blk. in übersättigter Lsg. vorliegende Hb bei völliger Erhaltung des Stromas offenbar solche Veränderungen im Verlauf der Hämolyse erleidet, daß es nach Diffusion oder Auflsg. in die umgebende Fl. leicht kristallisiert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 619—20. Sept. 1942.)

BRÜGGEMANN

Henri Hérissé und Jean Cheymol, *Lusitanicosid: Toxicität, Elimination, Wirkungslosigkeit auf Hämolyse und Blutgerinnungszeit*. Lusitanicosid ist ein Glucosid aus *Cerasus lusitana*, Lois. u. zerfällt bei der Hydrolyse nach der Formel



in d-Glucose, Rhamnose u. Chavicol. Das Glucosid ist für *Rana esculenta* u. die weiße Maus bei subkutaner Injektion nur wenig giftig. Die sicher tödl. Dosis pro kg Maus beträgt mehr als 1,78 g. Harnstoff- u. Zuckerspiegel des Blutes wurden beim Hund nach intravenöser Injektion von 0,5 g/Kg Lusitanicosid nicht wesentl. beeinflusst. Das Glucosid wird teils unverändert, teils an Glucuronsäure gebunden im Harn ausgeschieden. Es bewirkt keine Hämolyse u. verändert die Blutgerinnungszeit beim Hunde nicht (vgl. C. 1943. I. 1295). (Rev. sci. 80. 183. Apr. 1942.) ZIRP

G. Schönholzer, *Über den Zustand des Kaliums im Serum bei Urämie*. In manchen Fällen von Urämie ist der K-Geh. im Serum verschieden stark erhöht (z. B. bis zu 93,8 mg% bei einer schweren Urämie), wobei die Erhöhung meist proportional der Anhäufung der übrigen harnfähigen Substanzen ist. Sie kann aber nicht direkt mit einer unzureichenden Diurese in Verb. gebracht werden, sondern ist einerseits von der Konzentrationsfähigkeit der Niere, andererseits aber von der Größe der K-Zufuhr u. vor allem vom K-Angebot aus dem Gewebszerfall abhängig. Die Erhöhung des K-Spiegels erfolgt auf Kosten des frei dialysierbaren K. während der gebundene Anteil des Serum-K immer etwa absolut genommen gleich bleibt u. dementsprechend beim Auftreten einer

starken Vermehrung des K-Geh. im Serum stark absinkt. (Klin. Wschr. 21. 540—42. 13/6. 1942. Bern, Univ., Med. Klin.)

BRÜGGEMANN

Lars Erlandsen, *Was wissen wir heute über die Chemie der Vitamine*. Kurze Angaben über die Vitamine A₁, A₂, A₃, B₁, B₂, B₃, B₄, B₆, B₈, B₇, B₉, BX = Pantothensäure, Nicotinsäureamid, C, D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, E, F, G, H, H', K₁, K₂, L₁, L₂, M, P. (Tidsskr. Kjemi, Bergves. Metallurgi 3. 105—8. Nov. 1943.)

E. MAYER

Maurizio Mariotti, *Kryptogenetische Fieber; ihre Behandlung mit Vitamin A und Cholesterin*. Bei 8 Fällen von Fieber, für dessen Auftreten klin. Ursachen nicht feststellbar waren, wurde durch Injektionen von *Coleoten* gute Heilwrkg. erzielt. Das Präp. *Coleoten* enthält Vitamin A in einer Öllsg. von Cholesterinoleat. (Rass. Clin., Therap. Sci. affini 41. 184—88. Nov./Dez. 1942. Ancona, Militär- u. Zivilhospital.)

GEHRKE

Herbert Albers, *Eisen, ein biologisches Problem*. (vgl. C. 1942. II. 2286.) Zusammenfassende Darst. der Bedeutung des Eisens im menschlichen Organismus. (Forsch. u. Fortschr. 19. 303—05. 10. u. 20/10. 1943. Leipzig, Univ.; Frauenklinik.)

KLEVER

Ludwig Heilmeyer, *Eisenmangel als Krankheitsursache*. Zusammenfassende Beschreibung. (Forsch. u. Fortschr. 19. 263—64. 1. u. 10/9. 1943. Jena, Univ.)

SCHWAIBOLD

Emil Abderhalden, Physiologisches Praktikum. T. 1. Physiologisch-chem. Praktikum. 6. erg. Aufl. Dresden, Leipzig: Steinkopff. 1943. (VII, 90 S.) 8°. RM 3.—.

Eduardo Arévalo Mindano, Fisiología. Buenos Aires: Imp. y Edit. Molino. 1943. (127 S.) 8°.

E₆. Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene.

Arakel Tchakirian, *Die physiologische und therapeutische Wirkung von Verbindungen des Germaniums bei Tieren und Pflanzen*. Übersicht. Erörtert wird die Wrkg. verschiedener Ge-Verbb. auf die Blutbdg., die Toxizität für kleine Versuchstiere, die Wrkg. auf das Centralnervensyst., die Beeinflussung von Carcinomen u. Infektionskrankheiten. Ge-Geh. in Pflanzen u. Schimmelpilzen, Wrkg. des Ge bei Pflanzen, Beeinflussung der durch B. tumefaciens erzeugten Tumoren bei Pelargonium zonale durch Ge. In einer Tabelle wird die toxische Dosis folgender Ge-Verbb. in mg für 20 g weiße Maus angegeben: Ge-Dioxyd (GeO₂): 25; Ge-Disulfid (GeS₂): 12,5; Ge-Tetraäthyl (Ge [C₂H₅]₄): 50; Ge-Tetraisoamyl (Ge [C₅H₁₁]₄): 50; Tricyclohexyl-Ge-Chlorid (GeCl [C₆H₁₁]₃): 25; Tricyclohexyl-Ge-Bromid (GeBr [C₆H₁₁]₃): 50; Tricyclohexyl-Ge-Jodid (GeJ [C₆H₁₁]₃): 50; Tricyclohexyl-Ge-Hydroxyd (GeOH[C₆H₁₁]₃): 50; Ge-Tetraphenyl (Ge[C₆H₅]₄): 50; Ge-Tetrabenzyl (Ge[C₆H₅·CH₂]₄): 25; Ge-Tetra-p-tolyl (Ge[C₆H₄·CH₃]₄): 50; Di-Ge-Hexaphenyl ([C₆H₅]₂Ge-Ge[C₆H₅]₂): 50; Triphenyl-Ge-Oxyd ([C₆H₅]₃Ge-O-Ge[C₆H₅]₃): 50; Tribenzyl-Ge-Bromid ([C₆H₅·CH₂]₃ GeBr): 100; Tribenzyl-Ge-Jodid ([C₆H₅·CH₂]₃GeJ): 50; Bisphenylgermaniumsäureanhydrid ([C₆H₅GeO]₂O): 12,5; Bis-p-tolylgermaniumsäureanhydrid ((CH₃·C₆H₄GeO)₂O): 25; Bis-p-dimethylaminophenylgermaniumsäureanhydrid {[(CH₃)₂NC₆H₄GeO]₂O}: 25; Bis-p-diäthylaminophenylgermaniumsäureanhydrid {[(CH₃)₂NC₆H₄GeO]₂O}: 50; Bisnitrodimethylaminophenylgermaniumsäureanhydrid {[(CH₃)₂NC₆H₃(NO₂)GeO]₂O}: 50; Diphenylgermaniumsesequisulfid ([C₆H₅GeS]₂S): 25; Bis-4-dimethylaminophenylgermaniumsesequisulfid {[(CH₃)₂NC₆H₄GeS]₂S}: 50; Tribenzylgermaniumsulfid ([C₆H₅·CH₂]₃Ge-S-Ge[C₆H₅·CH₂]₃): 50. 17 Schrifttumsangaben. (Ann. Inst. Pasteur 68. 461—65. Sept./Okt. 1942.)

BRÜGGEMANN

Emil Bürgi, *Über die heilende Wirkung der Porphyrine auf verletztes und erkranktes Gewebe*. Auf Grund experimenteller Untersuchungen u. klin. Erfahrungen werden Porphyrine pflanzlicher u. tierischer Herkunft zur Behandlung schlecht heilender Wunden, Unterschenkelgeschwüre u. Verbrennungen aller Grade empfohlen. Ein auf dieser Grundlage aufgebautes Handelspräparat Porphyrrol kann in Form von Salben oder Lsg. zur Verwendung kommen. (Dtsch. med. Wschr. 68. 893—95. 4/9. 1942. Bern, Schweiz, Pharmakolog. Institut.)

ZIPF

M. Rocha e Silva, *Pharmakologie des Trypsins*. Verdünnte Lsgg. von Handels-trypsin u. krystall. Trypsin (1: 60 000) bewirken Erregung des isolierten Meerschweinchenuterus. Bei wiederholter Einwrkg. gleicher Konz. tritt Desensibilisierung, gekennzeichnet durch Verlängerung der Latenzzeit u. Abnahme der Kontraktion, auf. Die Rk. des anaphylakt. Uterus auf das antigene Serum stimmt weitgehend mit der Rk. auf Trypsin überein. Der isolierte Dünndarm des Meerschweinchens reagiert auf kleine Trypsinkonz. ebenfalls mit Erregung u. wird bei wiederholter Einwrkg. weniger

empfindlich. Tonus u. Amplitude der Spontanbewegungen des Dünndarms des Kaninchens, der Katze u. der Ratte werden durch Trypsin ebenfalls gesteigert. Die Desensibilisierung durch wiederholte Trypsineinwrg. äußert sich manchmal nur in Verlängerung der Latenzzeit u. Verminderung der Erregung. Die Trypsineinwrg. am isolierten Dünndarm ist atropinresistent. Sie wird wahrscheinl. durch Freisetzung von Histamin hervorgerufen. Dafür sprachen folgende Befunde: 1. die Desensibilisierung des isolierten Meerschweinchenuterus für Histamin u. Trypsin durch Vorbehandlung mit einer hohen Histaminkonzentration; 2. die weitgehende Übereinstimmung der Empfindlichkeit verschiedener glattmuskuliger Organe für Histamin u. Trypsin (Meerschweinchenuterus > Meerschweinchendarm > Kaninchendarm > Rattendarm > Kaninchenuterus > Mäusedarm) u. 3. die Freisetzung von Histamin in der durchströmten Meerschweinchenlunge bei Einwrg. von Trypsin. Intravenöse Trypsinjektion (1—10 mg/kg) führt bei Kaninchen u. Katze zu schwerem, meist tödl. Kreislaufkollaps. Der arterielle Blutdruck sinkt, der Pulmonaldruck steigt ähnl. wie beim Histamin-kollaps an. Bei der Sektion wurde das rechte Herz stark erweitert, des linke fast blutleer gefunden. Die Kreislaufwrg. des Trypsins kann ebenfalls durch Freisetzung von Histamin erklärt werden. Beim Hund bewirkt intravenöse Injektion von kristallisiertem Trypsin typischen Schock. Bei intraportaler Injektion fällt die Wrgk. stärker aus als bei Injektion in die Femoralvene. (Rev. Immunologie 6. 250—63. 1940/1941. Sao Paulo, Brasilien, Biologisches Institut.) ZIFF

Raymond-Hamet, *Über einige pharmakologische Eigenschaften von Alangium salviolium [Linné Sohn] Wangerin, s. sp. hexapetalum [Lamarck] Wangerin.* Pharmakol. Unterss. an chloralosierten Hunden, denen wss. Auszüge aus der pulverisierten Wurzel der Pflanze intravenös injiziert wurden. Bei der Darst. der Extrakte wurde so vorgegangen, daß die pulverisierten Wurzelteile mit dem 8 fachen Gew. W. versetzt, 4 Stdn. auf dem W.-Bad erhitzt u. danach 20 Stdn. mazeriert wurden. Das nach dem Filtrieren mit 8 mg NaCl/cem versetzte Filtrat wurde zu der Injektion verwendet, wobei die Mengen zwischen 0,25 u. 0,75 cem pro/kg Körpergew. schwankten. Im Wesentlichen bestanden die Wrgk. des Extraktes in einer Senkung des Blutdruckes, einer Verhinderung der Wrgk. faradischer Vagusreizung auf das Herz, Verengung der Nierengefäße u. einer Hemmung der durch eine mittelstarke Adrenalindosis bewirkten Blutdrucksenkung. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1011—17. Juli 1941.)

BRÜGGEMANN

M. Baer, *Zur Verwendung quecksilberhaltiger Desinfizientia in der oto-rhino-laryngologischen Lokaltherapie.* Das Phenylquecksilberborat „Merfen“ eignet sich als ungiftiges u. stark baktericid wirkendes Quecksilberpräparat besonders für die lokale oto-rhino- u. laryngo-Therapie. Im bakteriol., tierexperimentellen u. klin. Versuch (50 Fälle) erwies es sich in Salbenform u. als Lsg. anderen Desinfizientien überlegen. (Schweiz. med. Wschr. 69. 850—55. 23/9. 1939. Biel, Schweiz.) ZIFF

G. J. Bell, *Behandlung der bazillären Dysenterie mit M & B 693.* Bericht über erfolgreiche Behandlung einer Ruhrepidemie (FLEXNER u. SONNE) mit M & B 693. Die mittlere Gesamtdosis von 5 g wurde per os als Einzeldosen zu 0,5 g in vierstg. Intervallen gegeben. Keine Nebenerscheinungen. (Lancet 241. 101. 26/7. 1941. London.) ZIFF

Werner Heyde, *Behandlung von Erfrierungen mit Cyrensalbe.* In 24 Fällen von Erfrierungen I. u. 2. Grades erwies sich Stilbensalbe (Cyren A) als mindestens ebenso wirksam wie die Behandlung mit Follikelhormon. Prophylakt. Anwendung der Cyrensalbe bewirkt wesentl. Abschwächung der Kälteempfindlichkeit. (Fortschr. Therap. 17. 230—32. Juli 1941. Stolpmünde, Luftwaffenlazarett.) ZIFF

Hans Brockmann, *Lichtkrankheiten durch fluoreszierende Pflanzenfarbstoffe.* Nach zusammenfassender Kennzeichnung der Erscheinung des photodynam. Effektes von fluoreszierenden Stoffen kommt Vf. auch auf genuine photodynam. Substanzen zu sprechen. Sie entfalten im menschlichen oder tier. Organismus ihre typ. Wrgk., einerlei ob sie dort selbst entstanden sind (Porphyrie) oder durch gewisse Nahrungspflanzen zugeführt werden. „Lichtkrankheiten“ können beim Vieh nach Verfütterung von Buchweizen (*Fagopyrismus*) oder gewissen Sorten von Platterbsen (*Lathyrismus*) entstehen. Eine Sensibilisierung gegen Licht verursachen auch *Hypericum perforatum* der südafrikan. Bürseldorn (*Tribulus terrestris*) u. die nordamerik. Pflanze *Lachnanthes tinctoria*, sowie — in größeren Mengen — Luzerne u. schwed. Klee. — Von diesen natürl., pflanzlichen Photosensibilisatoren wurde zunächst der Farbstoff des Johanniskrautes (*Hypericin*) chem. genauer erforscht. Der Stoff enthält eine größere Anzahl kondensierter Benzolringe, wie sie bei Naturfarbstoffen bisher nicht bekannt waren.

Buchweizenpflanzen enthalten einen sehr ähnlichen (nicht ident.) Farbkörper. — (Forsch. u. Fortschr. 19. 299—301. 10. u. 20/10. 1943. Posen, Reichsuniversität.)

KEIL

Reiche, *Vergiftung durch Wasch- und Beizmittel*. Kurzer Bericht über eine Reihe von tödl. Vergiftungen bei Haustieren durch Wasch- u. Beizmittel. Auf die Notwendigkeit fortlaufender öffentl. Warnung der Landwirtschaft, Haushalts- u. Wirtschaftsgifte vorsichtig zu verwenden, wird hingewiesen. (Dtsch. tierärztl. Wschr. 50. 450. 24/10. 1942. Rochlitz i. Sa.)

ZIPP

Bernhard Rating und Hans Voegt, *Methylviolettgranulome, ein weiterer Beitrag zur „Tintenstiftnekrose“*. (Vgl. C. 1943. I. 2613.) Mitteilung des histolog. Befundes in einem Fall von Gewebsschädigung durch Methylviolettinjektionen. Nach vier Monaten bestanden an der Injektionsstelle in narbiger Abheilung begriffene Methylviolettgranulome. (Med. Klin. 38. 1116—17. 20/11. 1942. Breslau, Univ., Med. Klinik.)

ZIPP

George Bankoff, *Practice of local anaesthesia*. London: Helnemann. 1943. (244, X S.) 8°. 17 s. 6d.

Elliott B. Dewberry *Food poisoning: its nature, history and causation*. London: Leonard Hill. 1943. (186, VIII S.) 8°. 15 s.

F. Pharmazie. Desinfektion.

A. G. Arend, *Wurzelextrakte. Gefrierung und Filterverfahren*. Vf. beschreibt die Anwendung der Kälte beim Perkulations- u. Absetzverf. sowie den Nutzen gekühlter Filter. Für die Kälteübertragung kommen NH_3 u. CO_2 in Frage. (Mod. Refrigerat 44. 102. Juli 1941.)

GROSZFELD

Ch. Béguin, *Über die Herstellung von Ipecacuanha-Trockenextrakt*. Als Nachteil des üblichen Herstellungsverf. hatte Vf. festgestellt, daß aus dem Auszuge beim Stehenlassen beträchtliche Mengen von Alkaloiden ausfallen, die nur schwierig durch Zugabe von HCl in Lsg. gebracht werden können. Die Säurezugabe macht sich beim Eindampfen unangenehm bemerkbar, da sie zu Zers. des zur Einstellung des Alkaloidgeh. auf 2% (im Trockenextrakt) zugegebenen Zuckers führt. Die Prodd. sind daher sehr dunkel gefärbt. Als günstiger wurde bereits eine Beschränkung der Zuckermenge empfohlen, derart, daß man einen Extrakt mit 10% Alkaloiden erhält. In der vorliegenden Arbeit werden die Verhältnisse bei der Extraktion u. beim Einengen näher untersucht, um zu einer verbesserten Herstellungsvorschrift zu gelangen. Dazu wurden Extraktionsmittel mit verschied. Geh. an A., mit u. ohne Zusatz von Säuren verglichen. Es erwies sich als vorteilhaft, die Salzsäure durch Ameisensäure zu ersetzen, da sich letztere beim Einengen verflüchtigt u. daher die Farbe des Endprod. nicht beeinflußt. Die günstigste Konz. an A. liegt bei 80%, schwächerer A. führt zur Quellung der Stärke in der Droge u. damit zu Verlusten. Starker A. ist auch bei Zugabe von Säure ein schlechtes Lösungsmittel. Man zieht die Droge aus mit einer Mischung von 4 (Teilen) Ameisensäure, 16 W. u. 80 Alkohol. Nach dem Einengen läßt man den gebildeten Nd. absetzen, verreibt ihn mit W. u. Ameisensäure u. setzt die Lsg. dem Filtrat zu. Dann bringt man nach Zugabe von Zucker zur Trockne, so daß man einen Extrakt mit 10% Alkaloiden erhält. Das Prod. ist lösl. in W. u. wss. Alkohol. Es eignet sich zur Herst. von Tinktur u. Sirup, ist etwas hygroskop. (wegen des Zuckergeh.) u. heller als das officinelle Produkt. (Pharmac. Acta Helvetiae 18. 325—32. Aug./Sept. 1943. [Festschr. 100 J. (Schweiz. Apotheker-Ver. 1843—1943.) Le Locle, Schweiz.]

HOTZEL

H. Mikulík, *Die officinelle Quecksilber- oder graue Salbe. Unguentum Hydrargyri cinereum. Unguentum Hydrargyri P. I.* Abhandlung über die Zubereitung der Hg-Salbe, ihre physikal. Eigg., qualitative u. quantitative Best. des Hg nach dem D. A.-B. VI u. Anwendung der Salbe, sowie ihre Giftigkeit, ferner chem. Veränderungen in der Salbe beim Aufbewahren. Zusammenfassung aus bereits bekanntem Material. (Časopis českého. Lékárnictva 56. 50—53. 1943.)

LÖFFLER

Evald Th. Olsen, *Einiges über das Verhalten von Korkkropfen*. Verss. zeigten, daß Preßkork nicht geeignet ist, da er nicht nur einen Teil des Bindemittels an die untersuchten Fil. (W., mittels Korken autoklavierten W., Sol. adrenalini hydrochloridi, Sol. ammoniaci, Sol. ferri chloridi, Sol. hydrogenii peroxydi, Sol. jodi, spirituosus, Sol. natrii phenylacetylbarb. fort, Syr. ferrosi jodidi, Ä., A., Chlf., Oleum Jecoris Aselli, n_{00} Lsgg. von NaOH, HCl, J, Na, S_2O_3 u. KMnO_4) abgibt, sondern auch ein gutes Nahrungssubstrat für Bakterien darstellt. Paraffinierter Kork ist nur wenig besser als Primakork, u. beide Sorten geben an viele der untersuchten Fil. färbende Bestandteile ab. (Farmac. Tid. 53. 973—79. 30. Okt. 1943. Kopenhagen, Rathaus-Apotheke.)

E. MAYER

V. Helweg Mikkelsen, *Einige Bemerkungen zu den Prüfungsvorschriften für Calcium- und Magnesiumtartrat*. Kurze Angaben über die gemeinsam mit I. K. HJALDBOEK ausgearbeiteten Vorschriften zur Horst. u. Prüfung. (Arch. Pharmac. og Chem. 50 (100). 541—44. 30/10. 1943.) E. MAYER

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holland, (Erfinder: Engbert Harmen Reerink, Bussum, Jan Boeke, Eindhoven und Willem Steffens, Weesp). *Gewinnung von wertvollen Stoffen (Autolysaten) aus proteolytische Fermente enthaltenden Stoffen (wirbellose Tiere)*. Man setzt zu dem fein verteilten Rohstoff, z. B. *Muscheln* sowie Säure zu, daß der erhaltene Brei ein p_H von 1—4 aufweist, worauf man bei mäßiger Erwärmung durch die unter Einfl. der *proteolyt. Fermente* stattfindenden Umsetzung eine rein dialysierbares *hochmol. Eiweißspaltungsprod.* enthaltende Lsg. erhält. Um das *Provitamin D* neben diesen Prodd. zu gewinnen, werden die Fettbestandteile durch Extraktion mit Säure entzogen u. das p_H auf 3 erhöht. Beispiel: 177 g zerriebene *Muscheln* werden zentrifugiert, die festen Bestandteile mit W. angerührt u. nochmals zentrifugiert. Das Prod. wird mit PÄ. extrahiert u. mit HCl auf $p_H = 2$ angesäuert. Der Rückstand wird mit A. oder PÄ. behandelt. Das so erhaltene *Fett* wird mit dem vereinigt, das durch Extraktion der anderen Lsg. erhalten wurde u. aus dem Gesamtprod. die *Sterinfraction* abgeschieden. An *Sterin* werden im ganzen 194 mg erhalten. d. h. 82% der im Ausgangsmaterial enthaltenen Mengen. (Holl. P. 54 819 vom 31/5. 1940, ausg. 15/6. 1943.) SCHÜTZ

Ges. für chemische Industrie in Basel, Basel, *Herstellung von Trägern für aktive Stoffe*. Die Träger der aus *Sterinen* bestehenden akt. Stoffe werden mit die Resorption fördernden Mitteln, z. B. benetzenden oder emulgierenden Substanzen versetzt. (Belg. P. 446 096 vom 22/6. 1942; Auszug veröff. 16/4. 1943.) SCHÜTZ

Ges. für chemische Industrie in Basel, Basel, *Herstellung von Trägern für aktive Stoffe*. Die Trägerstoffe von *Hormonen der Sterinreihe* werden mit die Resorption fördernden Mitteln, z. B. benetzend wirkenden oder emulgierenden Stoffen versetzt. (Belg. P. 446 097 vom 23/6. 1942; Auszug veröff. 16/4. 1943.) SCHÜTZ

Ölwerke Noury & Van der Lande G. m. b. H., Emmerich, *Gewinnung von injizierbaren vitaminhaltigen Fetten und Ölen*. Die rohen Fette oder Öle werden einige Min. in Ggw. von kleinen Mengen W. oder W.-Dampf in einem Momenterhitzer u. indifferenten Atmosphäre auf 100—200° erhitzt, worauf man zweckmäßig auf 0° u. darunter abkühlt u. den entstandenen Nd. durch Filtrieren über SägemehlfILTER, z. B. von Fichten-, Lärchen- u. ähnlichem Holzabtrennt. Beispiel: 100 kg roher *Heilbuttlebertran* mit einem Vitamingeh. von 2500 J. E. je g werden in einem Momenterhitzer, z. B. nach TÖDT, wie er für die Pasteurisierung von Milch angewendet wird, 1—3 Min. im CO₂-Strom auf 160° erhitzt u. dann nach ebenso schneller Abkühlung auf —5° durch eine Ultrazentrifuge nach PADBERG gegeben. Man erhält ein weitgehend von Lebertranstearin befreites *Injektionspräp.* mit wenig verändertem *Vitamin A- u. D-Geh.* (Holl. P. 55 038 vom 29/3. 1940, ausg. 16/8. 1943. D. Prior. 6/7. 1939.) SCHÜTZ

Schering AG., Berlin, *Trennung der Hormone der Gesamthypophyse in Vorderlappen- und Hinterlappenhormone*. Die diese Hormone enthaltenden Ausgangsstoffe oder Zubereitungen davon, werden bei alkal. Rk., mit *niederen aliphat. Alkoholen*, bes. *Methanol*, bes. bei einem p_H zwischen 8 u. 11, u. einer Konz. des Lösungsm. im Gesamteinsatz von 60—90%, bes. 80% behandelt, worauf aus dem Extrakt die Hinterlappenhormone u. aus dem Extraktionsrückstand die Vorderlappenhormone in bekannter Weise gewonnen werden. Beispiel: 10 kg zermahlene *Gesamtdrüse* von Schweinen werden mit konz. NH₄OH auf p_H 9—10 gebracht u. 32 l) *Methanol* versetzt, 12 Stdn. gerührt u. abgesaugt. Der Rückstand wird mit 2,4 W. angeteigt, mit NH₄OH auf 9—10 eingestellt, mit 27,6 *Methanol* versetzt u. ebenfalls 12 Stdn. gerührt u. abgesaugt. Die vereinigten Extrakte werden mit Essigsäure neutralisiert u. zum Trocknen gebracht. Man erhält etwa 400 g *Trockenrückstand*, der die *Gesamtuterus- u. Blutdruckwirksamkeit*, etwa 1/2 Mill. I. E. enthält. Dieses Prod. wird in bekannter Weise zur Gewinnung der *Hinterlappenhormone* aufgearbeitet. (Holl. P. 55 195 vom 7/3. 1940, ausg. 15/9. 1943. D. Prior. 8/3. 1939.) SCHÜTZ

Standard Chemical & Mineral Corp., Chicago, V. St. A., *Arzneiliche Zubereitungen aus Maden*. Lebende Maden, z. B. von *Lucilia Sericata* werden bis zu einer koll M. zerrieben u. dann mit einem ungiftigen sauren Träger, der zugleich *antisept.* u. oder *anästhet.* wirksame Stoffe enthält, versetzt. Beispiel: Ein aus 70(%) Maden, 0,2 *Oxychinolinsulfat*, 8 *Borsäure* u. 21,8 *Glycerin* bestehendes Gemisch wird mit anderen geeigneten Chemikalien entsprechend dem gewünschten Zweck kombiniert. Das Mittel

soll gegen aufgesprungene Haut, Wunden u. a. Anwendung finden. Beispiel: Die lebenden Maden werden durch Waschen mit W. gereinigt u. dann in einer Kolloidmühle mit physiolog. *NaCl-Lsg.* gemahlen. Die M. wird dann mit einer Lsg. von *Ca-Gluconat*, *Borsäure*, *Chlorbutanol* u. *Oxychinolinsulfat* versetzt u. filtriert. Ein geeignetes Prod. besteht aus: 5(%) *Madenbestandteilen*, 4 *Borsäure*, 0,5 *Ca-Gluconat*, 0,5 *Chlorbutanol*, 0,4 *Oxychinolinsulfat* u. 89,6 *physiolog. NaCl-Lsg.* (Holl. P. 54 451 vom 3/6. 1939, ausg. 15/5. 1943.)

SCHÜTZ

José Ruiz Giljón, *Métodos biológicos de valoración de hormonas, vitaminas y drogas.* Madrid: Imp. y Edít. Espasa Calpe, S. A. 1943. (207 S.) 4.° ptas 40.—

G. Analyse. Laboratorium.

A. Dauvillier, *Untersuchungen über die Lichtzähler und ihre Anwendungen.* Es werden Lichtzähler (Zählrohre und ähnliche Form) beschrieben, die große Zuverlässigkeit u. Reproduzierbarkeit u. einen großen konstanten Bereich besitzen. Die Verteilung der spektralen Ausbeute wird im UV und im Sichtbaren untersucht. Sie wird durch geringe adsorbierte Gasspuren wesentlich beeinflusst. Kathoden werden beschrieben, die zwischen 210 u. 400 $m\mu$ empfindlich sind u. solche, die bis 700 $m\mu$ reichen. Besprechung verschied. Anwendungen. (J. Physique Radium [8] 3. 29—40. Febr. 1942.)

FLEISCHMANN

G. W. Scott Blair und F. M. V. Coppen, *Die Messung der „Festigkeit“ weicher Stoffe für technische Zwecke.* Es hat sich gezeigt, daß das Verh. typ. weicher Stoffe verschied. Art weder durch die Zähigkeit noch durch die Druckfestigkeit wiedergegeben werden kann; dagegen hat sich eine empir. gefundene Gleichung, die einen Sonderfall der von NUTTING aufgestellten darstellt, für eine große Zahl techn. Stoffe als recht brauchbar erwiesen: $\log \psi = \log S - \log \sigma + k \cdot \log t$. Hierin bedeutet ψ die Festigkeit, σ die durch eine gegebene Schubspannung S erzielte Spannung u. t die Zeitdauer; k , dessen Wert zwischen 0 u. 1 liegt, läßt sich als jener Betrag definieren, bis zu dem die Zeit die gesamte Spannung, die durch eine vorgegebene Schubspannung auftreten kann, beeinflusst. In dieser Gleichung werden auch die mehr psychol. Faktoren bei der Festigkeitsbeurteilung solcher Stoffe erfaßt. Es werden Verss. an einer Reihe von Stoffen mitgeteilt, die mit Hilfe einer geeigneten Vorr. an zylindr. Probekörpern gewonnen werden, wobei die Schubspannung proportional mit der Querschnittsvergrößerung zunimmt. Diese Stoffe zeigen eine Reihe komplizierter Eigg., wie Verfestigung bei Belastung, Strukturviscosität, scheinbare Thixotropie u. Dilatanz, doch gibt mit wenigen Ausnahmen die angegebene theoret. Behandlung einfache u. zuverlässige Resultate. So erhält man gradlinige Kurven, wenn $\log \sigma$ gegen $\log t$ aufgetragen wird. (J. Soc. chem. Ind. 60. 190—96. Juli 1941. Shinfield, Reading, Nationales Inst. f. Molkereiforschung.)

HENTSCHEL

M. v. Stackelberg und H. Schütz, *Die quantitative Bestimmung oberflächenaktiver Stoffe durch die polarographische Adsorptionsanalyse.* Nach Besprechung der Theorie der Maxima sowie ihres Abbruchs u. ihrer Dämpfung durch oberflächenakt. Stoffe wird auf Grund von Verss. über ein recht stabiles Maximum folgende günstige Grundlsg. angegeben: 0,1n H_2SO_4 mit 0,01 mol. $CuCl_2$. Außerdem wird nicht die Höhe des Maximums beobachtet, sondern das Abbruchpotential, das sich bei Dämpferzusatz zu positiveren Potentialen verschiebt. Diese Abbruchpotentialverschiebung läßt sich auch ohne photograph. Registrierung am Galvanometerauschlag festzustellen. Als Gegenelektrode wird eine großflächige Hg-Sulfat-Elektrode, durch ein doppeltes Diaphragma mit dem Tropfkathodenraum verbunden, angewendet. Mit diesen Abänderungen u. nach Aufnahme einer Eichkurve gelingt die polarograph. Best. der oberflächenakt. Dämpfungssubstanz, z. B. von *Mersolat* in Waschmitteln, mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$. (Kolloid-Z. 105. 20—26. Okt. 1943. Bonn, Univ. u. Düsseldorf, Hauptlabor. der Firma Henkel & Cie.)

HENTSCHEL

F. Horst Müller, *Eine einfache Schnellbestimmungsmethode der maximalen Wasseraufnahme von Stoffen, anwendbar insbesondere für kleine Wasseraufnahmewerte und kleinste Proben.* Die genauer beschriebene Vorr., die den Vorteil relativ kurzer Meßzeiten u. damit zusammenhängend kleinster Meßproben (Größenordnung mg) für die Best. der W.-Aufnahme besitzt, beruht darauf, daß die Probe in der Bohrung eines Hahnkückens von 0,15—0,25 cem Inhalt untergebracht wird u. dieser Hahn zuerst mit einer evakuierbaren Glasapp. mit angesetztem Fl.-Kölbechen u. darauf mit einer zweiten Vakuumapp. mit Hg-Manometer u. Ausfrier tasche verbunden wird; die geringe W.-Menge kann mit großer Genauigkeit manometr. bestimmt werden. Als Meßbeispiel

wird die W.-Aufnahme durch Folienstückchen von Vinifol, Polystyrol u. Celluloseacetat mitgeteilt. Das Verf. ist jedoch in den Fällen nicht anwendbar, wo es auf Messung der Quellungs-hysteresse ankommt, oder das Gleichgewicht sich nur schleichend einstellt. (Kolloid-Z. 105. 16—20. Okt. 1943. Leipzig, Univ., Physik. Inst.)

HENTSCHEL

a) Elemente und anorganische Verbindungen.

J. Voříšek und Z. Vejdölek, *Bemerkung über das Kaliumselenocyanid*. Das nach BIRKENBACH u. KELLERMANN (Ber. dtsch. chem. Ges. 58. [1925]. 790) dargestellte KSeCN ist zwar in wss. Lsgg. ziemlich beständig, zersetzt sich in kryst. Form jedoch bald. Ebenso scheidet es in ganz schwach sauren Lsgg. (pH 4,8—5,0) schwarzes Se aus. Daher ist seine analyt. Anwendbarkeit sehr begrenzt. In alkal. Lsgg. ist es beständig. Es fällt aus neutralen oder fast neutralen Lsgg.: Pb, Ag, Hg, Cu, Sn, Mo aus; Farbe u. Eigg. der Ndd.; es ist für quantitative Bestimmungen ungeeignet. (Chem. Listy Vědu Průmysl 37. 189. 10/8. 1943.)

ROTTER

B. S. Evans und F. W. Box, *Verfahren zur Analyse von Wolframcarbid*. Der Aufschluß mit HNO_3/HF ist namentlich bei größeren Erzstücken sehr langwierig. Vff. schlagen wiederholten Aufschluß mit KHSO_4 , Lsg. der Schmelze in konz. Oxalsäure, Abscheidung u. Best. des W. nach SCHOELLER u. LAMBRE vor. Ti u. Fe mittels *Cupferron* abscheiden u. nach SCHOELLER getrennt bestimmen, Co u. Ni, als Cobaltcyanide abgeschieden, werden nach EVANS getrennt. Sind Nb u. Ta zugegen, so werden sie zusammen mit dem Ti abgeschieden. Trennung derselben nach dem SCHOELLERSCHEN Verf. (C-Best. durch wiederholtes Abbrennen im Gemisch mit *Elektrolyteisen* bei 1100°C . (Unveröffentl. Verf. nach A. T. ETHERIDGE). Trotz Abrauchen des WO_3 mit $\text{HF}/\text{H}_2\text{SO}_4$ im Pt-Tiegel erhält man leicht zu hohe W-Werte. (Analyst 68. 203—06. Juli 1943. Ann. Res. Dep. Woolwich.)

MARCINOWSKI

b) Organische Verbindungen.

Stig Veibel, Hanne Lillelund und Jørgen Wangel, *Über die Identifizierung von Hydroxylverbindungen mittels m-Nitrobenzazid*. II. Vff. fanden, daß bei der Herst. von m-Nitrobenzazid der Überschuß von Hydrazinhydrat nicht größer als 20% zu sein braucht. Als Lösungsm. zur Umkrystallisierung ist auch Bzl. gut geeignet. Von den Estern geben Phenyl- bzw. Naphthylester neben den n. Umsetzungen 2,4-Dioxo-3-(m-nitrophenyl)-5·6-benzo-1,3-oxazin durch Abspaltung von Phenol bzw. Naphthol. In einer Tabelle sind die FF. u. die Mol.-Geww. der dargestellten Ester angegeben. (Dansk Tidsskr. Farmac. 17. 183—88. Okt. 1943. Kopenhagen, Univ.) E. MAYER

L. Palfray, S. Sabetay und Marguerite Garry, *Identifizierung einiger tertiären Alkohole*. Bei Verss. zur Identifizierung von *Carotrol*, dem tert. Alkohol des Karottenöls, als Diphenylurethan wurde mit Diphenylharnstoffchlorid ein bei 52° schmelzendes gut krystallisierendes Prod. erhalten, das aber als Diphenylamin identifiziert wurde. IGOLEN u. BENEZET hatten das gleiche Reagens beim Linalool, Terpeneol, Nerolidol u. 1,2-Dimethyl-1-phenyläthanol angewandt u. dabei angebliche Diphenylurethane erhalten, die alle um 52° schmolzen. Ebenso kann die Existenz eines Diphenylurethans des Nerols vom F. 52° zweifelhaft erscheinen. Zur Behebung dieser Schwierigkeiten schlagen Vff. eine Bestimmungsmeth. für tert. Alkohole vor, die zuerst für Phenole angewandt wurde. Die tert. Alkohole werden mit Na-Amid im ZEISEL-App. behandelt u. das entwickelte NH_3 bestimmt. Es genügt dabei 0,1 g Substanz, die Meth. ist einfach u. schnell, bes. im Vgl. zur Meth. von ZEREWITINOFF. Man kann so mit wenigen Tropfen Fl. eine vollständige u. getrennte Best. aller Alkohole eines Öles durchführen, dadurch, daß man die prim. Alkohole durch Tritylierung, die sek. durch Acetylierung in Pyridin u. die tert. durch Einw. von Na-Amid bestimmt. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 131. März/April 1943.)

POETSCH

Y. R. Naves und A. V. Grampoloff, *Zum Neroldiphenylurethan*. Entgegen den Bedenken von PALFRAY, SABETRAY u. Mitarbeitern (vgl. vorst. Ref.) gegenüber der Existenz des Diphenylurethans des Nerols (F. 52°) u. seiner Verwechslung mit dem Diphenylamin (F. 52°), weisen Vff. darauf hin, daß das Urethan seit langem bekannt war u. zur Isolierung des Nerols verwendet wurde (vgl. C. 1943. I. 2205). (Helv. chim. Acta 26. 1393. 2/8. 1943. Vernier-Genf, L. Givaudan u. Cie., Labor.)

POETSCH

G. H. Stempel jr. und Gerson S. Schaffel, *Die Verwendung von Phenylhydrazin zur Charakterisierung organischer Säuren*. Zahlreiche organ. Carbon- u. Sulfonsäuren bilden mit Phenylhydrazin feste Derivv. mit definiertem F., die zur Charakterisierung der betreffenden Säuren außerordentlich geeignet sind. Schwächere Säuren ergaben

Phenylhydrazide, stärkere Salze. Die untersuchten zweibas. Säuren lieferten mit Phenylhydrazin alle Bisphenylhydrazide, mit Phenylhydrazin in Bzl. Salze. Nur wenige Säuren, z. B. Crotonsäure, Salicylsäure u. die halogensubstituierten Benzoesäuren reagierten mit Phenylhydrazin nicht im gewünschten Sinne. Viele aliph. α - u. β -Halogensäuren spalteten Halogenwasserstoff ab. Zur Darst. der entsprechenden Derivv. wurden die betreffenden Säuren entweder mit Phenylhydrazin allein oder mit Phenylhydrazin in Bzl. gekocht. Im ersteren Falle mußten die Rk.-Prodd. manchmal durch Bzl.-Zusatz gefällt werden. — Von folgenden Säuren wurden Derivv. mit Phenylhydrazin hergestellt (FF. in Klammern): Ameisensäure (143°); Essigsäure (129°); Propionsäure (157°); Isobuttersäure (140°); n-Buttersäure (102°); n-Caprinsäure (98°); Isocaprinsäure (144°); Heptansäure (103°); n-Caprylsäure (106°); Milchsäure (115°); Adipinsäure (209°); Bernsteinsäure (210°); Benzoesäure (168°); n-Valeriansäure (109°); Caprinsäure (105°); Undecansäure (110°); Diäthylsuccinsäure (145°); Undecylensäure (97°); Chloressigsäure (111°) (Salz); α -Chlorpropionsäure (95°) (Salz); Trichloressigsäure (123°) (Salz); Sebacinsäure (194°); Malonsäure (194°); Benzolsulfonsäure (179°) (Salz); p-Toluolsulfonsäure (188°) (Salz). (J. Amer. chem. Soc. 64. 470—71. Febr. 1942. Pittsburgh, Pa., Carnegie Inst. of Technology.)

HEIMHOLD

c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

S. Strugger, *Die Fluoreszenz im Dienste der biologischen Forschung*. Inhaltlich ident. mit der C. 1942. II. 2623 ref. Arbeit. (Chemie 55. 339—41. Res. and Progr. 9. 2117—23 1942. Hannover.)

H. SCHAEFFER

Raphael Ed. Liesegang, *Lumineszenz des Primulins in der histologischen Technik*. Die Beobachtungen, daß mit Primulinen angefarbte ungeleimte Papiere im UV ein Nebeneinander von gelbgrün u. violett fluoreszierenden Stellen aufwiesen, wie es ebenfalls von R. u. F. JÄGER (C. 1940. I. 1393) an der lebenden menschlichen Haut beobachtet wurde, geben zu erkennen, daß keine spezif. Anlagerung dieser Stoffe an diese oder jene Bestandteile vorliegen kann. Unter geringer Abänderung der SCHÖNLEINSCHEN u. GÖPPELSRÖDERSCHEN Versuchsanordnung werden prinzipiell andere Ergebnisse erzielt, die deutlich erkennen lassen, daß das Primulin kolloidchem. nicht homogen ist. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 165—67. Sept. 1943. K. W. I. f. Biophysik u. Inst. f. Kolloidforschung Frankfurt a. M.)

MARCINOWSKI

I. Badescu und V. Ciurea, *Neues Färbungsverfahren mit Lichtgrün*. Verwendung des plasm. Farbstoffs Lichtgrün (Na-Salz der Trisulfodibenzildiamidotriphenylcarbolsäure) als 1%ig. alkoh. Lsg. in frischem Gemisch gesätt. Pikrinsäurelsg. (1 : 10). Ausschaltung der Überfärbung u. der Entziehung anderer Farbstoffe durch entsprechende Vorbehandlung u. a. mit Phosphomolybdänsäurelsg. Unbegrenzt haltbar, elektive Diffusion bei verschied. Geweben u. spezif. Diffusion bei Bindegewebe sind als Hauptvorteile zu nennen. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 163—64. Sept. 1943. Histolog. Lab. d. Vet.-Med. Fakultät Bukarest. 3/2. 1943.)

MARCINOWSKI

d) Medizinische und toxikologische Analyse.

Joachim Datow, *Neues Verfahren zur Fixierung jodierter Fingerabdrücke*. Zur dauerhaften Fixierung jodierter Fingerabdrücke wird die Behandlung mit Selenwasserstoff, der durch Einw. von W. auf Aluminiumselenid freigesetzt wird, empfohlen. Das sich abscheidende Selen bildet blaßrote Fixierungsbilder. An Stelle von Selenwasserstoff kann auch Tellurwasserstoff verwendet werden. Durch Abscheidung von schwarzem Tellur entstehen noch deutlichere Bilder. (Arch. Kriminol. 110. 105—07. Mai/Juni 1942. Breslau, Univ. Chem. Institut.)

ZIFF

C. Lorenz Akt.-Ges., Berlin, *Markierung von Eichpunkten*, dad. gek., daß mittels eines Stromstoßes eine den Eichpunkt kennzeichnende chem. Oberflächenverfärbung des mit einer sensibilisierten Oberfläche versehenen Markierungsträgers bewirkt wird. Das Verf. dient z. B. zur Herst. von Skalen oder Kurvenscheiben. (Schwz. P. 225 814 vom 20/3. 1942, ausg. 1/6. 1943. D. Prior. 17/5. 1941.)

M. F. MÜLLER

Zeiss Ikon Akt.-Ges., Deutschland, *Colorimeter zur Bestimmung des Gehalts an Hämoglobin im Blut*. Zur Vergleichsbest. wird ein gefärbter Körper aus Glas, Gelatine oder synthet. Material benutzt. Der Vergleichskörper wird z. B. mit Chines. Tusche als Färbemittel hergestellt. In der Zeichnung ist eine mit Chines. Tusche hergestellte Lichtfilterscheibe für das Colorimeter dargestellt. (F. P. 877 650 vom 10/22. 1941, ausg. 11/12. 1942. D. Prior. 11/12. 1940.)

M. F. MÜLLER

Gerhart Jander u. Karl Friedrich Jabr, *Maßanalyse. Theorie u. Praxis der klassischen u. elektrochem. Titrierverfahren* 3. Aufl. (2 Bde.) 1. 2. Berlin: de Gruyter. 1843. (140 S.) kl.-8° = Sammlung Göschen. Bd. 221. 1002. RM 1.62.

H. Angewandte Chemie.

I. Allgemeine chemische Technologie.

Max Hottinger, *Das Abdämmen von Rohrleitungen mit Alfol, nebst kurzen Hinweisen auf einige andere Anwendungsgebiete.* Metallfolien u. bes. Al-Folien eignen sich dank ihrer kleinen Strahlungszahlen, ihrer Feuchtigkeitsunempfindlichkeit, Sauberkeit, Leichtigkeit, geringen Wärmespeicherung für den Wärme- u. Kälteschutz vorzüglich. Es wird im einzelnen die Abdichtung mit Al-Folien von Rohrleitungen behandelt u. auf weitere Anwendungsgebiete aufmerksam gemacht. (Schweiz, techn. Z. 1943. 652—57. 25/11.)

PLATZMANN

R. A. Collacott, *Wärmeisolierung von Kühlslagern.* Nach der theoret. Erörterung der Wärmeübertragung, geteilt nach Strahlung u. Leitfähigkeit werden die Isoliermaterialien, ihre wirtschaftlich tragbare Stärke, ihre Festigkeit, der Einfl. der Feuchtigkeit auf die Isolierung u. das Widerstandsvermögen der Isolierungen gegen Feuer u. Schädlinge behandelt. (Trans. Inst. Marine Engr. 52. 99—104. Juni 1940.)

PLATZMANN

N. V. De Bataafsche Petroleum Mij., den Haag, Holland, *Herstellung von hochaktiven Silberkatalysatoren, z. B. für Hydrierungen, Cracken oder Dehydrieren von KW-stoffen, für die Oxydation von KW-stoffen, zur Herst. von Ketonen u. Aldehyden aus prim. oder sek. Alkoholen u. dgl.* Man geht aus von Gemischen von Silber u. Silberoxyd oder Silbercarbonat. Diese werden geformt z. B. zu Kugeln oder Pastillen u. danach mit H₂ reduziert. Das Ausgangsgemisch von Silber u. Silberoxyd wird z. B. erhalten durch Erhitzen einer organ. Silberverb., z. B. Ag-Oxalat, mit Silberoxyd. — Mit diesem Katalysator wird z. B. *Äthylen* mit Luft zu *Äthylenoxyd* oxydiert. Vgl. E. P. 501 278 (C. 1939. II. 487). (E. P. 531 358 vom 19/7. 1939, ausg. 30/1. 1941.)

M. F. MÜLLER

Kesselwagen A. G., Zollikon, Schweiz, *Lagerung lager- und stapelfähiger Güter unter Wasser, z. B. von Brennölen, Getreide, Benzin oder Nahrungsmitteln, dad. gek., daß ein in seinem Vol. konstanter, starrer Tank verwendet wird, dessen Wandstärke dem W.-Außendruck nicht standhalten würde, u. daß dieser W.-Außendruck durch den Druck des Füllgutes u. durch zusätzlichen Gasinnendruck kompensiert wird.* — Zeichnung. (Schwz. P. 225 471 vom 26/4. 1939, ausg. 1/5. 1943.)

M. F. MÜLLER

Sir Ambrose Fleming, Chemistry for Engineers. London: Newnes. 1943. (120, VIII S.) 8°. 7 S. 6 d.

III. Elektrotechnik.

Pertrix Chemische Fabrik A. G., Berlin, *Positive Sauerstoffelektrode mit einem Gehalt an festem Salmiak.* Der Salmiakgeh. soll mindestens 30 g je 100 cm betragen, so daß stets ein Salmiaküberschuß im Hinblick auf die jeweilige Konz. an Zn- oder Mn-Ionen in der Elektrolytlsg. vorhanden ist. (Finn. P. 19 642 vom 30/5. 1936, Auszug veröff. 18/9. 1943. D. Prior. 15/8. 1935.)

J. SCHMIDT

Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H., Berlin, *Thoriumkathode, die aus einem porigen Röhrchen aus einem hochschmelzenden Metall (W, Mo oder eine W-Mo-Legierung) besteht, in dessen Poren Thoriummetall eingelagert ist. Das porige Röhrchen wird mit Thoriummetall in Berührung gebracht u. anschließend das Röhrchen bis über den F. des Thoriums erhitzt.* (Schwz. P. 225 247 vom 23/5. 1941, ausg. 16/4. 1943. D. Prior. 25/5. 1940.)

STREUBER

Akt. Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz, *Verkleinerung des Übergangswiderstandes zwischen einem flüssigen und einem festen, vom flüssigen nicht benetzten Metall.* Das feste Metall wird in einem elektr. Entladungsgefäß mit einer Dampfzuführung des fl. Metalles derart angeordnet, daß es einer Bombardierung von positiven Ionen des fl. Metalles ausgesetzt ist. Das feste Metall kann in einem Entladungsgefäß mit Dampfzuführung des fl. Metalles so lange als Kathode einer selbständigen Glimmentladung betrieben, oder es kann als negativ aufgeladener Sperrkörper unmittelbar über der Kathode eines mehranodigen Metalldampf-Lichtbogenentladungsgefäßes angeordnet u. so lange betrieben werden, bis die Oberfläche des Körpers derart mit Atomen des fl. Metalles durchsetzt ist, daß Benetzung stattfindet. Z. B. besteht das feste Metall aus vernickeltem Eisen, wobei die Nickelschicht mit Quecksilberatomen durchsetzt wird. (Schwz. P. 225 863 vom 24/1. 1941, ausg. 1/6. 1943.)

STREUBER

Porzellanfabrik Kahla, Kahla, Thür. (Erfinder: Friedrich Scheid, Bad Klosterlausnitz), *Elektrischer Kondensator mit einer äußerst dünnen Luftschicht als Dielektrikum*

und mit auf keramischen Trägerplatten, die auf ihren einander gegenüberliegenden Flächen plangeschliffen sind, aufgebrannten, gegebenenfalls polierten Edelmetall-(Platin-, Gold-, Silber-)belegungen, dad. gek., daß zur Sicherung des äußersten kleinen, z. B. 0,01—0,02 mm betragenden, gegenseitigen Abstandes der Trägerplatten diese mit durch in den Platten befindliche Bohrungen hindurchgeführte Stehbolzen mit Hilfe einer Glasur oder eines Schmelzflusses formstarr verbunden sind, wobei die Trägerplatten sowie die Stehbolzen aus einem keram. Werkstoff bes. geringer Wärmeausdehnung (u. bes. geringer dielektr. Verluste) bestehen. (D. R. P. 739 813 Kl. 21g vom 20/11. 1936, ausg. 6/10. 1943.)

STREUBER

Julius Pintsch Komm.-Ges., Deutschland, *Kondensator mit hoher Kapazität für Spannungen unter 10 Volt*. Die Anode besteht aus einem Kohlestab, der isoliert in einen die Kathode bildenden Metallzylinder (aus Fe) eingesetzt ist, der auf der Innenseite einen Überzug aus elektrolyt. abgeschiedenem, fein verteiltem, porösem Metall — möglichst dem gleichen, aus dem er selbst besteht — aufweist. Die Elektrolytfl. besteht aus Kalilauge. (F. P. 879 304 vom 13/2. 1942, ausg. 19/2. 1943. D. Prior. 8/5. 1941.)

STREUBER

Hydrawerk AG., Berlin (Erfinder: Alex Strauss, Holenbrunn), *Verfahren zur Herstellung von Kondensatoren, insbesondere für Hochfrequenz, aus zwei oder mehreren als Belegungen dienenden, zweiseitig ganz oder zum Teil mit einer organischen Isolierfolie oder mit einer organischen Isolierschicht, z. B. aus Polystyrol, überzogenen Metallfolien*. (D. R. P. 739 364 Kl. 21g vom 10/2. 1937, ausg. 23/9. 1943.)

STREUBER

IV. Wasser. Abwasser.

William Hollies, *Verhinderung kaustischer Sprödigkeit*. Nach abschließendem Ergebnis der Unterss. des U. S. BUREAU OF MINES treten Sprödigkeitsschäden nur bei bestimmter chem. Zus. des Kesselwassers, hoher Anreicherung dieser Stoffe in Berührung mit dem unter hoher Spannung stehenden Metall auf. Na₂SO₄ wirkt nicht unter allen Verhältnissen vorbeugend, dagegen sind ligninhaltige Stoffe, Sulfitablauge und insbesondere Gerbstoffe in 0,4—1,0facher Menge der Kesselalkalität bis zu etwa 50 at Druck, oder NaNO₃ bis zu 28 at wirksam. Bei geringer Zusatzwassermenge kann das Auftreten von NaOH durch Verwendung einer Phosphatalkalität vermieden werden. (Engng. Boiler House Rev. 57. 133—35. Mai 1943.)

MANZ

Kristen Bo, *Über Härtebestimmung in mit Soda oder sodahaltigen Weichmacher weichgemachten Wasser*. Auf Grund von Verss. empfiehlt Vf. folgende Methode: 100 cem des zu untersuchenden W. werden mit 15 cem einer Seifenslg. (Na-Oleat enthaltend, da Salze gesättigter Fettsäuren nicht geeignet sind) versetzt u. sodann mit n/2 HCl neutralisiert. Nach Zusatz von 15 cem 240° harter MgCl₂-Lsg. u. Umschüttelung wird filtriert. 100 cem des Filtrats werden mit HCl versetzt, CO₂ weggekocht, auf den Phenolphthaleinumschlagspunkt eingestellt u. schließlich mit n/10 K-Palmitatlg. bis zur Rotfärbung titriert. Härtegrad H = a · 2,8 (1,3 + 0,02 S) — k, wobei a = cem K-Palmitatlg, S = cem n/2 HCl u. K eine Konstante ist. Letztere kann durch 2 Proben des W. bestimmt werden, wovon die eine normal nach der Methode von BLACHE u. LEICKS untersucht wird, die andere nach Zusatz von 15 cem Na-Oleat u. darauf von ca. 0,25 g Kristallsoda, Neutralisierung, sowie MgCl₂-Zusatz usw. nach obenstehender Methode. Bei Vergleichsverss. ergab die neue Methode übereinstimmende Werte insbesondere mit der für seine Einfachheit beliebten Methode nach BOUTRON u. BONDELS. (Kem. Maanedstbl. nord. Handelsbl. kem. Ind 24. 152—55. 1943.)

E. MAYER

N. V. Oetrooten Mij, „Activit“, Amsterdam, *Herstellung von Anionenaustauschern*. Man geht aus von Prodd. mit amphoterem Charakter, z. B. Haut- u. Lederabfällen, Haaren, Albuminoiden oder Caseinen. Diese werden mit einer wss.-Lsg. eines aromat. Amins, z. B. Anilin oder m-Phenylendiamin, getränkt u. mit einem Aldehyd, z. B. Formaldehyd, nachbehandelt, wobei sich auf dem Trägerstoff ein Amin-Aldehydharz bildet. Die Masse wird dann getrocknet u. in eine kugelige Form übergeführt. (Holl. P. 54 729 vom 8/3. 1940, ausg. 15/6. 1943.)

MÜLLER

VI. Silicatchemie. Baustoffe.

○ Donald E. Lower, Lansdale, Pa., V. St. A., *Glasurmasse für nicht verglaste Steine oder dgl.*, bestehend aus einer Mischung aus verglasungsfähigen Tonen, W. u. Phosphorsäure. Die M. wird auf die Oberfläche der Steine oder dgl. aufgebracht u. eingebrannt. (A. P. 2 248 432 vom 29/8. 1936, ausg. 8/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/7. 1941.)

HOFFMANN

Mitteldeutsche Stahlwerke AG. (Erfinder: Hermann Holtey), Riesa, *Herstellung verschlußfester Rohre* für den hydraul. u./oder pneumat. Transport von Schüttgütern aller Art durch Ausschleudern hochüberhitzter Mansfelder Kupferschlacke, dad. gek., daß das Rohr nach dem Ausschleudern auf eine unterhalb des Erweichungspunktes der Schlacke liegende Temp. abgekühlt u. hierauf einem Glühprozeß oberhalb des Erweichungspunktes unter gleichzeitigem Schleudern unterzogen wird. An Stelle des zweiten Schleudervorganges kann auch das Innere des geglühten Rohres mit einem hitzebeständigen Werkstoff, wie Sand, Asche, Kieselgur u. dgl. fest ausgefüllt werden. (D. R. P. 736 019 Kl. 80 b vom 4/5. 1941, ausg. 4/6. 1943.)

HOFFMANN

Steatit-Magnesia A. G., Berlin-Pankow (Erfinder: Hugo Berenz, Ludwigshöhe b. Nürnberg), *Verfahren zur Herstellung lötfähiger Metallschichten auf keramischen Körpern* für bis 400° schm. Lötmetalle, bei welchem die Metallschicht aus einer in an sich bekannten Weise durch Aufbrennen erzeugten Ag-Schicht u. einer galvan. oder durch Spritzen aufgetragenen Verstärkung aus einem anderen gut lötfähigen Metall, bes. Cu, aufgebaut wird, dad. gek., daß der so metallisierte keram. Körper einer Warmbehandlung in einer reduzierenden oder inerten Atmosphäre bei 400 bis etwa 800° unterworfen wird. Durch diese therm. Vorbehandlung wird eine feste u. dichte Verb. zwischen der Ag-Schicht u. der aufgetragenen metall. Verstärkung erzielt. (D. R. P. 737 412 Kl. 80 vom 11/5. 1939, ausg. 13/7. 1943.)

HOFFMANN

Fulguritwerke Seelze und Eichriede, Luthé b. Hannover (Erfinder: Karl Adolf Oesterheld in Eichriede b. Wunstorf), *Aufbereiten von erhärteten Faserstoffzementmassen*, bes. von Asbestzementhartabfällen, durch Zerkleinern u. Zusatz zu Faserstoffzementmassen auf der Pappmaschine, dad. gek., daß die z. B. auf Backenbrechern vorzerkleinerte Hartabfälle in Ggw. von zusätzlichem losem Faserstoff einer weiteren Zerkleinerung, z. B. auf einer Schleudermühle, unterworfen werden, bis das Gemenge in ein leichtes, lockeres Fasergemisch verwandelt ist. (D. R. P. 736 132 Kl. 80 b vom 20/7. 1939, ausg. 8/6. 1943.)

HOFFMANN

VII. Agrikulturrechemie. Schädlingsbekämpfung.

R. M. Woodman, *Stickstoffernährung der Zwiebel*. Eine zu hohe Stickstoffversorgung erwies sich als nachteilig für die Gesundheit u. den Ertrag der Zwiebeln. (Ann. appl. Biol. 30. 116—17. Aug. 1943.)

JACOB

E. G. Williams, *Phosphatfestlegung in Böden*. Die Festlegung von Phosphor durch den Boden äußert sich einmal in einer Abnahme der Löslichkeit, andererseits in einem Unbeweglichwerden der Phosphorsäure. Sie kann biol. durch Verbrauch der Phosphorsäure durch Bakterien erfolgen, chem. durch Adsorption oder Ausfällung. In sauren Böden erfolgt die Ausfällung in Form von schwerlös. Eisen- u. Aluminiumphosphaten, in leichtsauren bis neutralen Böden in Form von verhältnismäßig noch gut aufnehmbaren Kalkphosphaten, die aber allmählich in Apatit übergehen, in alkal. Böden in Form von schwerlös. Kalkphosphaten. Um die Wirksamkeit der Phosphorsäuredüngung zu erhöhen, muß man allg. den Fruchtbarkeitszustand des Bodens verbessern u. geeignete Formen von Phosphaten anwenden. Als wirksam erwies sich auch die Anwendung von Phosphatdüngemitteln in gekörnter Form oder das Ausbringen in Streifen in unmittelbarer Nähe der Saat. (Scott. J. Agric. 24. 156—62. Juli 1943. The Macaulay Institute for Soil Research.)

JACOB

G. Torstensson und Sigurd Eriksson, *Ein Beitrag zur Frage der Ausnutzung der Düngersäure in sauren Böden*. In Gefäßverss. auf sauren Böden wurde die Wrkg. von Thomasphosphat mit der von Superphosphat verglichen, ferner die Wrkg. von Hochofenschlacke, von Natriumsilicat u. koll. Kieselsäure u. von Humus auf die Phosphatlöslichkeit im Boden untersucht. Auf den benutzten sauren Böden erwies sich Thomasphosphat dem Superphosphat überlegen. Hochofenschlacke ergab im Erntertrag eine etwas bessere Wrkg. gegenüber CaCO₂ bei Gerste u. Erbsen. Koll. Kieselsäure allein ergab eine Verschlechterung der Bodenstruktur, koll. Kieselsäure u. Kalk ergaben einen geringen Mehrertrag. Die Wrkg. von Natriumsilicat entsprach der Kieselsäurewrkg., blieb aber im 2. Vers.-Jahr wesentlich zurück. Die untersuchten Humusstoffe waren ohne Wrkg. auf die Löslichkeit der Phosphorsäure im Boden. (Lantbruks Högskolans Ann. 11. 82—106. 1943. Uppsala.)

JACOB

Erhard Jung, *Zur Kenntnis der Ton-Humusbindung*. Die Humatteilchen werden bei steigender Konz. bis zu einem Grenzwert fast quantitativ von dem Montmorillonitpulver gebunden. Nach Erreichen des Grenzwertes werden selbst aus hohen Konz. nur noch geringe Mengen festgelegt. Diese Bindung läßt sich am besten durch eine hyper-

bolische Funktion wiedergeben. Die Kationenbelegung des Montmorillonits bleibt ohne wesentlichen Einfl. auf die Bindung. Die Humateilchen werden in der Hauptsache an der Oberfläche der Mineralteilchen gebunden. Die festgelegte Schicht besteht im Grenz-wert nur aus einer Lage von Humateilchen (monomolekulare Schicht). Der verhältnis-mäßig große Temp.-Koeff. u. die geringe p_H -Abhängigkeit weist auf vorwiegend sek. Bindungen hin. Die Sorptionskapazität (Ca-Bindung) der Mischaggregate setzt sich bei dem Tonmineral additiv aus den Sorptionswerten der beiden Komponenten zu-sammen. Bei natürlicher Bodensubstanz (Gneisboden) lag die Sorptionskapazität unter den additiven Werten der beiden Einzelbestandteile. Es konnte durch Herauslösen der Sesquioxyde nachgewiesen werden, daß die Verminderung der Gesamtladung auf eine heteropolare Bindung zwischen den Humusstoffen u. den hochdispersen Eisen- u. Alu-miniumhydroxyden zurückzuführen ist. Es wird angenommen, daß die Sesquioxyde die Humussubstanz mit den Tonmineralien auch brückenartig verknüpfen können. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 325—36. 1943. Hohenheim. Inst. f. Geologie u. Bodenlehre.)

JACOB

H. Franz, *Bildung von Humus aus pflanzlichem Bestandsabfall und Wirtschaftsdünger durch Kleintiere*. Es wird untersucht, welche Leistungen die einzelnen, in Boden u. Dünger lebenden Tierarten auf boden- bzw. düngerbiol. Gebiete vollbringen, bis zu welcher Stufe die Humifizierung pflanzlicher Abfallstoffe durch den tier. Verdauungs-vorgang allein vorgetrieben wird, u. in welchen Mengen humose Stoffe von einzelnen Kleintieren gebildet werden, sowie welche Rolle Kleintiere bei der Düngerrotte spielen, u. wie sie für die Erzeugung hochwertigen Düngers nutzbar gemacht werden können. Ein klares Bild konnte noch nicht erzielt werden, jedoch ergab sich, daß der Tätigkeit der Kleintiere im Boden u. Wirtschaftsdünger große Bedeutung zuerkannt werden muß. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 336—51. 1943. Admont. Institut f. Grün-landwirtschaft.)

JACOB

Dimo P. Mileff, *Chemische Untersuchungen über einige Eigentümlichkeiten des Bodenhumus*. Bei Sättigung des Adsorptionskomplexes des Bodens mit Wasserstoffionen wird die Widerstandsfähigkeit des Bodenhumus bei bestimmten Temp. empfindlich herabgemindert im Vgl. zu seiner Widerstandsfähigkeit bei Sättigung des Adsorptions-komplexes mit Ca^{++} . Diese Eigentümlichkeit der organ. Substanz des Bodens kommt sehr deutlich zum Ausdruck nach vorangegangener Behandlung des Bodens in der Kälte mit 0,01-n oder bedeutend konzentrierterer (2,75-n) Salzsäure. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 358—64. 1943. Sofia. Chemische u. Biochemische Abt. am zentralen landw. Versuchsinstitut.)

JACOB

D. R. Matlin, *Chemical gardening*. London: Spohn. 1943. (159 S.) 8°. 15 s.

VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverarbeitung.

Albert Portevin, *Betrachtung über die Stähle vom physikalischen Standpunkt*. Vf. ver-sucht eine Klassifikation der techn. Stähle auf der Grundlage der kristallinen u. mkr. Struktur unter Berücksichtigung der charakterist. mech. u. chem. Eigg. im warmen u. kaltem Zustand. (J. Physique Radium [8] 4. 17—31. Febr. 1943.)

RUDOLPH

William C. Reid, *Vorschläge zur Verhinderung von Entkohlung*. Vf. nimmt Stellung zu einer Frage, die in einer früheren Veröffentlichung unter dem obigen Titel auf-ge worfen wurde: „Ist bereits einmal versucht, mit Cu-Schichten, die mit der Metall-spritzpistole aufgebracht waren, die Aufkohlung zu verhindern?“ Vf. teilt einige positive Ergebnisse hierzu mit. Die Vers.-Stücke wurden gesandstrahlt; an den Stellen, die weich bleiben sollten, 0,01" dick mit Cu gespritzt und dann in einem Bad aufgekühlt u. abgehärtet. Die Ergebnisse waren befriedigend, die Härte wechselt sehr schnell an den Rändern der Cu-Schicht um 30—40 RC-Einheiten. (Metal Progr. 40. 71. Juli 1941. New York, Metallizing Engineer. Co.)

ADENSTEDT

Rudolf Wilimek, *Die Entwicklung der Bauzeitgewinnung der Welt*. (Tonind.-Ztg. 67. 313—14. 15/11. 1943. Berlin. Wirtschaftsgruppe Steine u. Erden.)

PLATZMANN

W. A. Phair, *Kernsand-Wiedergewinnung*. Vf. diskutiert die Wichtigkeit der Wiedergewinnung des ausgebrauchten Sandes der Leichtmetallschmelzereien. Bei der WRIGHT AERONAUTICAL CORP. in Ohio läuft bereits eine derartige großtechn. Anlage. Das Wiedergewinnungsverf. besteht im wesentlichen aus einem Abbrennen des auf dem Sand befindlichen Kohlenstoffs im Drehrohrofen in oxydierender Atmosphäre mit nach-folgender Kühlung. Das Wiedergewinnungsverf. wird eingehend beschrieben, ebenso die Herst. neuen Gebrauchssandes durch geeignete Mischung mit Frischsand. Die Frage der Wirtschaftlichkeit einer Wiedergewinnungsanlage wird im wesentlichen durch die

Transportkosten für Frischsand von der Erzeugungs- zur Verwendungsstelle bestimmt. (Metal Ind. [London] 62. 246—48. 16/4. 1943.) G. GÜNTHER

W. Krause, *Die Entwicklung von Kunstharz-Werkzeugen zur spanlosen Formung von Leichtmetallen.* Zur spanlosen Verformung von *Leichtmetallen* im Serienbetrieb sind an sich Stahlwerkzeuge (Preßschalen) gut geeignet. Bei Entwicklungsarbeiten, bei denen Werkzeuge neuer Form schnell u. vorerst nicht für häufigen Gebrauch benötigt werden, ist die Herst. von Metallwerkzeugen zu langwierig, ebenso Herst. aus Hartholz durch spanabhebende Behandlung. Gießbare Steinholzzemente erfüllten nicht alle Erwartungen (Abbröckeln der Kanten). In fl. *Phenol-Formaldehyd-Harzen*, die mit Säuren ohne Zufuhr von Wärme oder Druck homogen zu Körpern hoher Festigkeit u. Maßbeständigkeit durchhärten, wurde ein geeignetes Material gefunden. Der Schwund ist mit < 1% gering u. kann bei der Herst. der Werkzeuge berücksichtigt werden. Die fertige Masse ist gut bearbeitbar, von glatter Oberfläche u. beständig gegen Feuchtigkeit, Öl u. Fett. Sie ist auch nicht mehr sauer korrodierend wie vor der Härtung. Lunker können durch Eingießen neuer fl. M. ausgebessert werden. Die Herst. der Werkzeuge wird eingehend beschrieben. (Metallwirtsch., Metallwiss., Metalltechn. 22. 447—49. 20/9. 1943. Bremen.) G. GÜNTHER

—, *Ausscheidungshärtung bei Kupfer-Silber-Legierungen. I.* Vf. teilt Ergebnisse von Verss. der Ausscheidungshärtung von *Cu-Ag-Legierungen* mit. Die Ergebnisse wurden auf röntgenograph. Wege erhalten. Die Ausscheidungshärtung verläuft bei hoher Temp. u. geringer Übersättigung kontinuierlich, während sie bei niedriger Temp. u. hohem Übersättigungsgrad diskontinuierlich verläuft. (Metal Ind. [London]. 62. 279 30/14. 1943.) G. GÜNTHER

R. T. Foreman, *Prüfung von Schweißstellen mit Röntgenstrahlen.* Vf. beschreibt eine moderne metallograph. Röntgen-Unters.-Einrichtung u. ihre Handhabung. Die Auswertung der Röntgenaufnahmen wird erläutert u. die beim Vorliegen von Phasen oder unerwünschten Spannungszuständen auftretenden Filmbilder beschrieben. (Weld. Engr. 27. Nr. 5. 39—41. Mai 1942. Covington, Ky., Kelley-Koell Mfg. Co.) G. GÜNTHER

—, *Einfluß des Aluminiums in Messingschweißdrähten.* Der Zusatz von 0,1—0,2% Al in Messingschweißdrähten hat eine desoxydierende u. den Fl.-Grad der Schweiße erhöhende Wrkg., ferner bedingt er beim Schweißen von Zn-reichem Messing eine Verlingerung der Entwicklung von Zn-Dämpfen. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 115. 15/9. 1943.) HENTSCHEL

C. B. F. Young und Al Zminkoski, *Streuvermögen galvanischer Bäder.* Der Begriff des Streuvermögens ist theoret. u. prakt. schwer erfaßbar. Doch hat sich bes. zur Beurteilung von Chrombädern neben der Winkelblechelektrode die visuelle Prüfung des Nd. auf einer Blechstreifenkathode, die in einen engen Zylinder verschieden tief eintaucht, bewährt; auch für andere Bäder erscheint dieses einfache Verf. aussichtsreich. (Metal Ind. [London] 62. 280—82. 30/4. 1943.) HENTSCHEL

H. Silman, *Rostschutzüberzüge. Galvanische Überzüge auf Eisen- und Stahlteilen.* Allg. Übersicht. (Automobile Engr. 33. 195—98. Mai 1943.) HENTSCHEL

Anthony J. Fusco und Norman E. Woldman, *Galvanische Cadmiumüberzüge in ihrer Bedeutung für die Rüstung.* Allg. Übersicht über Cd als Rostschutz u. den Betrieb automat. Cd-Bäder. (Iron Age 149. Nr. 12. 46—52. 19/3. 1942.) HENTSCHEL

Aug. Kufferath, *Die Hartverchromung.* Kurze Übersicht über Aufgaben u. Ziele des Hartverchromungsverfahrens. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 114—15. 15/9. 1943.) HENTSCHEL

A. Pollack, *Nickelbäder mit organischen Säuren.* (Vgl. C. 1943. I. 562.) Wie Verss. mit dem üblichen Schnellstarkvernicklungsbad ergeben, läßt sich die puffernde Wrkg. der Borsäure oder Zitronensäure durch Verwendung von Weinsäure, Glyoxylsäure oder Glykolsäure in mindestens gleicher Weise erreichen. Derartige Bäder, die auch zur Vernickelung von Leichtmetallen u. als Glanzbäder Anwendung finden können, liefern Ni-Ndd., die sich durch Aussehen (nicht gelbstichig) u. Haftvermögen gegenüber den aus zitronensäurehaltigen Bädern gewonnenen auszeichnen. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 111—12. 15/9. 1943. Berlin.) HENTSCHEL

Edmund R. Thews, *Zur Herstellung galvanischer Bronzierungen.* Übersicht über die in älterer u. neuerer Zeit vorgeschlagenen Rezepte für alkal. Bronzebäder. Die aus diesen u. mit sorgfältig ausgeglühten Bronzezuanoden mit 12—15% Sn erhaltenen Bronzeniederschläge zeichnen sich durch gute Härte u. eine im Vgl. mit Ni-Überzügen geringere Porosität aus. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 112—13. 15/9. 1943.) HENTSCHEL

HENTSCHEL

12*

—, *Polierverfahren vor der galvanischen Metallabscheidung*. Bei Naturrostverss. an vernickelten Stahlblechen ergaben sich keine Unterschiede im Verh. der Bleche, die vor dem Vernickeln mehr oder weniger glänzend poliert worden waren; jedoch zeigte sich eine Unterkupferung als vorteilhaft. Das Schnellprüfverf. durch Besprühen mit 20%ig. NaCl-Lsg. erwies sich für die Beurteilung der Porosität der Ni-Überzüge als unzuverlässig. (Metal Ind. [London] 62. 282. 30/4. 1943.) HENTSCHEL

Starr Thayer, *Korrosionsschutz im Boden befindlicher Metalle*. Man schätzt die Schäden durch Korrosion an unterird. eisernen Rohrleitungen in U.S.A. auf über 100 Millionen Dollar jährlich. — Zur Vermeidung dieser Schäden hat sich neben der Auswahl einer zweckmäßigen Bodenschicht u. der Anwendung von Schutzüberzügen bes. für schon vorhandene Leitungen ein kathod. Schutz durch Anlegen einer äußeren Potentialdifferenz oder leitender Verb. mit Zn-Blechen bewährt; dabei hat sich gezeigt, daß zur Korrosionsverhütung die Rohrleitung ein mindestens 0,3 Volt negatives Potential als der Erdboden besitzen muß. (Oil Gas J. 40. Nr. 47. 37. 2/4. 1942. Houston, Tex.) HENTSCHEL

K. Daeves, K.-F. Mewes und E. H. Schulz, *Über die Einfluß-Größen und die Auswertung des Naturrostungs-Versuchs bei unlegierten und schwachlegierten Stählen*. Die nach dem Meth. der Großzahlforschung ausgewerteten Naturrostverss. an techn. reinem Fe haben ergeben, daß der Normalrostungsverlust in Industrieluft bei 575 g/m²/Jahr, in Landluft bei 140 g/m²/Jahr liegt. Ein zusammenfassender Überblick über die Einfl.-Größen im Naturvers. auf Grund eigener u. fremder in zahlreichen Tabellen zusammengestellter Verss. ergibt als Einfl. von seiten des Werkstoffs eine Verbesserung des Korrosionswiderstands durch die Ggw. geringer Mengen Cu (bis 0,2%), P u. Cr, während für die übrigen in Betracht kommenden Elemente keine so eindeutigen Ergebnisse vorliegen. Hinsichtlich des Werkstoffzustandes auf den Rostwiderstand ungeschützter Stähle u. die Haltbarkeit von Anstrichen besteht ein unterschiedliches Verh. bei blanken gegenüber mit Zunder bedeckten Proben. Bei ungeschützten Proben macht sich auch ein Einfl. der Walzhaut in einer zuerst schützenden Weise bemerkbar. Die für Naturrostungsverss. gewöhnlich verwendeten Bleche u. Drähte ergeben auch unter sonst gleichen Bedingungen verschiedene Werte, indem waagrecht ausgelegte Beche einen 1,3—1,5mal so großen Rostungsverlust als senkrecht aufgestellte zeigen, u. unter 450 aufgestellte sich ähnlich wie senkrechte verhalten. Drähte haben gewöhnlich einen höheren Rostungsverlust als Bleche. Die Probendicke wirkt sich bei der Gewichtsbestimmung im Sinne einer weniger genauen Gewichts-differenz bei dicken u. vorzeitiger Durchrostung bei dünnen Proben aus, bes. Fehlerquellen sind hier die auf Grund der Festigkeitsmessungen gewonnenen Werte ausgesetzt. Bei Anstrichverss. auf Bleche ist die Probengröße von Wichtigkeit u. sollte bei Bewitterungsverss. nicht unter 1 qm betragen. Die Lebensdauer der auf metall.-blanken Oberflächen aufgetragenen Anstriche war etwa doppelt so groß als bei den (nach üblicher Reinigung) mit Zunder behafteten Eisenteilen. Bei Proben gleichen Werkstoffs u. unter genau gleichen Verss.-Bedingungen wurden nur geringe Streuungen (ca. 3%) beobachtet. Der im Gefüge-, Reinheits- u. Kaltverformungsgrad zum Ausdruck kommende innere Werkstoffzustand scheint nur geringfügigen Einfl. auszuüben. Vor der endgültigen Gewichtsbestimmung der Korrosionsproben ist eine Entrostung vorzunehmen, dagegen sind Zwischenentrostungen im Lauf der Verss. unzulässig. Infolge der auf mindestens 3 Jahre bemessenen Verss.-Dauer bestehen keine engen Beziehungen der Korrosionsgeschwindigkeit zu Witterungsfaktoren. Die Auswertung wird zweckmäßig nach den in DIN 4850 u. 4851 niedergelegten Normen durchgeführt, bei Anstrichen nach der Rostskala DIN u. DVM 3210 durch mehrere Beobachter unter Berücksichtigung bes. Erscheinungen, wie Verfärbung, Blasenbildg. u. dgl. Wird von einer größeren Zahl gleichartiger Proben der zu einem bestimmten Zeitpunkt restlos zerstörte Anteil gezählt, so nimmt die zeitliche Zerstörung in Gleichsinnigkeit zu einer Wahrscheinlichkeitsfunktion meist in einer S-förmigen Kurve zu, u. diese Darstellungsform liefert auch schon vergleichbare Ergebnisse, wenn erst 50 oder 25% der Proben zerstört sind. (Korros. u. Metallsch. 19. 233—59. Sept. 1943. Düsseldorf u. Dortmund.) HENTSCHEL

R. Sterner-Rainer und W. Jung-König, *Über die Dauerbiegefestigkeit einiger Al-Legierungen unter Korrosionseinfluß im Vergleich zu Gußbronze und Rotguß*. Die Dauerbiegefestigkeit unter Korrosionseinfl. von Legierungen der Art G Al-Mg im Gußzustand sowie ausgehärtet u. im homogenisiertem Zustand, der — im Spannungskorrosionsverss. äußerst stabilen — Legierung G Al-Mg 3 mit reinstem Al, sowie der im Sandguß hergestellten Cu-Legierungen Rg 10, GBz 10 u. GBz 14 wird untersucht. Desgleichen wurden die Knetlegierungen der Gattung Al-Mg, Al-Mg-Mn u. Al-Cu-Mg untersucht. Gemessen wurde mit der SCHENCKschen Umlaufbiegemaschine mit verschied. Drehzahl u.

mit dest. W. sowie 3% ig. NaCl-Lsg. mit H_2O_2 als Korrosionsflüssigkeit. Die Korrosionswechselfestigkeit von Gußlegierungen — nur als Zeitfestigkeit feststellbar — wird für Kokillenguß G Al-Mg 3 u. G Al-Mg 7 durch dest. W. bis 14%, im ausgehärteten Zustand weniger erniedrigt. Eine sehr geringe Ausgangsfestigkeit aufweisender Sandguß von G Al-Mg 3 hatte seine Zeitfestigkeit unverändert beibehalten. Bei Anwendung der NaCl-Lsg. treten bei den meisten Legierungen schon bei Lastspielzahlen unter $1,10^6$ erhebliche Korrosionsschäden auf. Die widerstandsfähigste Legierung G Al-Mg 5 hat bei $20,10^6$ Lastspielen bereits 30% ihrer Wechselfestigkeit verloren. Im allgemeinen ist die Abnahme größer als 50%. Die Gußbronzen zeigen einen Abfall um ca. 14%, der Rotguß nur um 5%. Der Abfall bei den Knetlegierungen, die eine erheblich größere Ausgangswechselfestigkeit haben, ist etwa ebenso groß wie bei den Gußlegierungen. Wegen des hohen Ausgangswertes ist die ausgehärtete Knetlegierung dem gehärteten Kokillenguß überlegen. Der Bruch bei den korrodierten Proben geht im allgemeinen parallel zur Ebene größter Schubspannung, während ohne gleichzeitigen chem. Angriff der Bruch senkrecht zur größten Hauptspannung durch die Probe geht. Eine beachtliche Schutzwirkg. gegen die Korrosionsermüdung haben Eloxalschichten. Aus den Vers. ergibt sich, daß die sonst so korrosionsbeständigen bekannten Legierungen mit Mg den nicht so beständigen anderen Legierungen bei Korrosionswechselbeanspruchung nicht überlegen sind. (Korros. u. Metallschutz 18. 337—43. Okt. 1942. Neckarsulm, Lab. der Karl Schmidt G. m. b. H. u. Frankfurt a. M., Metallges. A.-G., Metall-Lab.)

RUDOLPH

F. Tödt, *Die Spannungskorrosion von Leichtmetall-Legierungen, insbesondere von Hydronalium und Aluminium-Legierungen der Gattung Al-Mg-Zn.* Zusammenfassender Bericht über das Wesen der Spannungskorrosion von Hydronalium u. Al-Mg-Zn-Legierungen sowie über den Wert der Schlaufenprobe. Vf. geht eingehender auf die vielfach widersprechenden Meßergebnisse ein. Er sieht die Ursache hierfür weniger auf der mechan. als vielmehr auf der chem. Seite der Vers.-Methode. (Korros. u. Metallschutz 18. 329—33. Okt. 1942. Berlin.)

RUDOLPH

Baltiska Oljeaktiebolaget, Stockholm (Erfinder: G. A. Gutzeit), *Schaumflotationsmittel*, bestehend aus Schieferöl, das mit S oder S-Verbb. behandelt u. dann unter Zusatz von Sulfonierungsprodd. von organ. Verbb. emulgiert wurde. Die Emulsionen dienen zur Aufbereitung von sulfid. Erzen, bes. von Cu- oder Pb-Erzen. Zur Herst. des Flotierungsmittels behandelt man z. B. estn. Schieferöl mit etwa 10% S unter Erhitzen u. fügt dann 5% sulfonierte Naphthensäuren zu. (Schwed. P. 107 199 vom 5/8. 1939 ausg. 27/4. 1943.)

J. SCHMIDT

Enso-Gutzeit Osakeyhtiö, Kotka, Finnland, *Flotationsmittel* für die Schaumflotierung von Erzen, bestehend aus Schwarzlauge aus der Sulfatzellstoffherstellung oder daraus gewonnenen Seifen. (Finn. P. 19 634 vom 20/12. 1938. Auszug veröff. 18/9. 1943.)

J. SCHMIDT

Fried. Krupp AG., Essen (Erfinder: Hermann Fahlenbrach, Essen-Steele, und Heinz Schlechtweg, Essen), *Magnetisch beanspruchte Gegenstände*, die eine hohe Permeabilität aufweisen sollen, dad. gek., daß zur Herst. der genannten Gegenstände Fe-Ni-Legierungen verwendet werden, die 40—85(%) Ni, 1—12 W, 0—3 Cr, 0,3—6 Mo u. als Rest Fe enthalten. — Außerdem können die in Frage kommenden Legierungen noch bis 5 Cu, bis 10 Si u. bis 3 Mn enthalten. Die Gegenstände zeigen sehr kleine Koerzitivkräfte u. Hystereseverluste. (D. R. P. 740 895 Kl. 40 b vom 23/6. 1939, ausg. 30/10. 1943.)

GEISLER

○ The American Steel and Wire Company of New Jersey, N.J., übert. von: Hugh S. Cooper, New York, N. Y., V. St. A., *Elektrode für Zündkerzen* u. dgl., besteht aus einer Fe-Legierung mit 10—30% Cr u. 1—10% Si. (A. P. 2 250 905 vom 30/1. 1940, ausg. 29/7. 1941. E. Prior. 14/3. 1939. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

HABEL

Stahlwerke Röchling-Buderus A.-G., Wetzlar (Erfinder: Erich Hengler, Düsseldorf, und Adolf Walz, Verneis über Milspe), *Nickel-Chrom-Legierungen für zahnärztliche Zwecke* besteht aus < 0,5(%) C, 0,5—3 Mn, 0—3 Si, 10—25 Cr, 20—80 Ni, 1—7 Mn, 0,5—8 Al, 0—5 Al, 0—5 Cu, Rest Fe mit den üblichen Verunreinigungen. Die Legierungen eignen sich bes. gut für Abgüsse, die im ausgehärteten Zustand gut Federkraft besitzen sollen. Infolge ihres niedrigen F. lassen sie sich in der einfachen Acetylen-Sauerstofflampe schmelzen. (D. R. P. 738 747 Kl. 40 b vom 5/5. 1938, ausg. 31/8. 1943.)

GEISLER

W. C. Heraeus G. m. b. H. (Erfinder: Alfred Jedele und Konrad Ruthardt), Hanau, *Verwendung von Platinlegierungen für zahnärztliche Zwecke*. Aus Pt.-Cu-Legierungen mit einem Cu-Geh. von 1—30, vorzugsweise 5—15%, werden solche Teile von Zahnprothesen, bes. Verankerungsteile, wie Hülsen u. Stifte, hergestellt, die in keram. MM. eingebrannt werden. (D. R. P. 740 572 Kl. 31 c vom 11/10. 1939, ausg. 23/10. 1943.)

GEISZLER

○ American Cyanamid Co., New York, übert. von: Kellog Krebs, Berkeley und Lee E. Tucker, Monrovia, Calif., V. St. A., *Amalgamieren von Edelmetallen*, die beträchtliche Gehalte an schlammförmigen Stoffen enthalten. Die Behandlung erfolgt in Ggw. eines sulfatierten hochmolekularen Alkohols oder eines sulfonierten Esters höherer Alkohole u. 2-bas. Säuren oder eines alkylierten Arylsulfonates als Benetzungsmittel (A. P. 2241 605 vom 27/6. 1939, ausg. 13/5. 1941. Referat nach Off. Gaz. Unit. Staates Patent Off. v. 13. 5. 41.)

GEISZLER

Dürener Metallwerke AG. (Erfinder: Friedrich Gliem), Berlin, *Vorrichtung zum Herstellen von plattierten Platten oder Blöcken, vorzugsweise aus Leichtmetall, durch gleichzeitiges oder nahezu gleichzeitiges Vergießen von Plattier- u. Kernmetall, gek. durch ein Eingießgefäß, das in mehrere mit Ausflußöffnungen versehene Kammern für die Plattier- bzw. Kernstoffschmelze unterteilt ist u. das in Verb. mit zweckmäßig gekühlten, die Stärke der Plattierschicht bestimmenden u. die Plattierschmelze bereits vor Austritt der Kernstoffschmelze zur Erstarrung bringenden Formteilen angeordnet ist.* — Es wird eine besonders feste u. gleichmäßige Verschweißung von Kern- u. Plattierwerkstoff erreicht, ohne daß der eine in den anderen weit hineindiffundieren kann. (D. R. P. 740 827 Kl. 31 c vom 25/11. 1939, ausg. 29/10. 1943.)

GEISZLER

Georg Reuter, Makranstädt (Erfinder: Martin Hasse, Heidenau), *Polieren von Aluminium, Zink, Eisen und Metallwaren-Massenteilen im Roll- oder Scheuerfaß*, dad. gek., daß für die Polierfl. eine wss. Lsg. von gereinigtem, sulfuriertem Holzteer verwandt wird. Beispiel: 1 kg Buchenholzteer wird mit 2,25 kg H₂SO₄ behandelt, von den unlösl. Bestandteilen des Teeres geschieden u. mit Alkalien neutralisiert. Die Stoffe werden in einer 1%ig. wss. Lsg. verwandt. (D. R. P. 740 742 Kl. 48 d vom 15/12. 1936, ausg. 27/10. 1943.)

HÖGEL

Dr. Alexander Wacker, Ges. für elektrochemische Industrie m. b. H. (Erfinder: Georg Wolff), München, *Verfahren zum Trocknen von Gegenständen aus starrem Werkstoff, vorzugsweise Metall, unter Verwendung von ganz oder zum Teil aus organischen Lösemitteln bestehenden Flüssigkeiten*. Die Gegenstände werden aus dem Behandlungsbad in einen unter Wärmezufuhr stehenden u. gegen Eindringen von Luft abgeschlossenen Raum gebracht, der überhitzten Dampf des benutzten Lösungsm. enthält. Im Gegensatz zu gesätt. Dampf trocknen die Gegenstände in überhitztem Dampf völlig aus, so daß sie beim darauffolgenden Übergang in einen Luftraum Lösemittelreste nicht mehr mitführen. Eine vorteilhafte Trockenwirkung wird erreicht, wenn der Raum ein überhitztes Gemisch aus Lösemitteldampf u. dem Dampf einer undifferenten Fl., z. B. W.-Dampf enthält. Zum Abschluß des Dampfraumes gegen den Zutritt von Luft dient als Flüssigkeitsverschluß vorteilhaft eine indifferente Fl., z. B. W. (D. R. P. 740 626 Kl. 48 d vom 1/12. 1939, ausg. 25/10. 1943.)

GIETTI

Erich Reimann, Das Härten. 2. Aufl. Leipzig, Berlin: Teubner. 1943. (VI, 143 S.) 4^o. Best.-Nr. 9007 = Teubners technische Leitfäden. Reihe 1, Bd. 7. RM. 4.80.

IX. Organische Industrie.

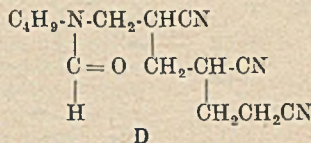
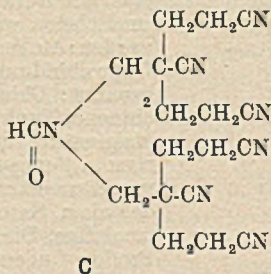
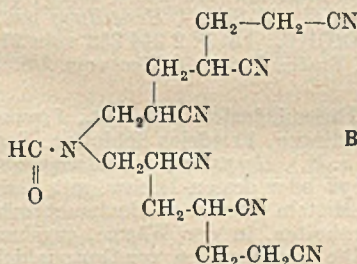
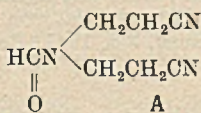
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Walter Schmidt, Frankfurt a. M., und Friedrich Schloffer, Bad Soden), *Herstellung von β -Chlorpropionylchlorid oder β -Chlor- α -methylpropionylchlorid* durch Chlorierung der entsprechenden nicht chlorierten Säurechloride unter Kühlung u. Belichtung mit Chlor im Unterschluß, dad. gek., daß man Chlor in strömendes überschüssiges Propionylchlorid oder α -Methylpropionylchlorid bei Temp. zwischen -10 u. $+10$ ° unter Bestrahlung mit einer wirksamen Lichtquelle bestrahlt u. das Chlorierungsprod. in an sich bekannter Weise durch Dest. von dem in den Kreislauf zurückgehenden unchlorierten Teil trennt. — Eine auf 0° gekühlte Lsg. von 71 g Cl₂ in 500 ccm Propionylchlorid wird stündlich einer Belichtung mit einer Quecksilberdampfampe bei 0 bis $+5$ ausgesetzt. Dabei entsteht in der Hauptmenge β -Chlorpropionylchlorid neben wenig α -Verb. u. höhersiedenden Anteilen. (D. R. P. 738 398 vom 10/12. 1940, ausg. 14/8. 1943.)

M. F. MÜLLER

Imperial Chemical Industries Ltd., London, und Arthur David Jones, Widnes, England, *Herstellung von α, α, β -Trichlorpropionsäure und ihren Estern* durch Chlorieren

von *a*-Chloracrylsäure oder ihren Estern in Ggw. eines Chlorierungskatalysators, z. B. Brom, bei Temp. zwischen 0 u. 10°, vorzugsweise in Ggw. eines nicht chlorierbaren Lösungsm., z. B. CCl₄. — 120 (Teile) *a*-Chloracrylsäuremethylester u. 0,5 Brom werden in 320 CCl₄ gelöst u. bei 0 bis 10° wird 5½ Stdn. lang Chlor eingeleitet. Dabei entsteht der *α,β*-Trichlorpropionsäuremethylester. — Ebenso wird der entsprechende *n*-Butylester u. 2-Äthylhexylester hergestellt. (E. P. 535 978 vom 26/10. 1939, ausg. 29/5. 1941.)
M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Richard Wegler, Leverkusenschlebusch). *Anlagerungszeugnisse des Acrylsäurenitrils* (I). An Stelle der im Hauptpatent beschriebenen Anlagerung von 1 Mol I lassen sich auch 2 u. mehr Mol I an Formamid (II) (u. N-substituierte Formamide) anlagern. Aus 1 Mol II u. 2 Mol I erhält man A. A lagert weitere Mol I — vermutlich unter Beteiligung der zur Cyanogruppe α -ständigen H-Atome — an. Man erhält Verb. wie B u. C. Verwendet man z. B. Butylformamid, so erhält man D. Die Prodd. sind als Verdickungsmittel oder als Zwischenerzeugnisse zur Herstellung von Polyaminen geeignet. — 90 (g) II, in denen 1,6 Na gelöst sind, werden bei 65° mit 212 I unter Rühren tropfenweise versetzt. Die Temp. steigt auf 120° u. wird noch 30 Min. auf 125° gehalten. Man erhält ein in W. leicht lösl. Öl.



D. R. P. 735 771 Kl. 12o vom 1/6. 1940, ausg. 1/6. 1943. — Zusatz zu D. R. P. 734 725 C. 1943. II. 1233.)
MÖLLERING

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del. V. St. A. *Herstellung von Estern und Ätherestern* durch Umsetzung einer Verb. der allg. Formel CH₂(OY)COOZ, worin Y = H u. Z = H oder Alkyl oder Y = Alkyl u. Z = H ist, mit einem Olefin oder Diolefin, z. B. Äthylen, Propylen, Butylen oder Isobutylen. Die Rk. wird z. B. durchgeführt in Ggw. von BF₃-Hydrat, z. B. mit 1,5 bis 5 Mol W., oder von akt. Kohle, anorg. Säuren, wie Phosphor-, Schwefel-, Arsen- oder Borsäure, oder von Cd-Phosphat, Si-Wo-Säure, ZnCl₂, CaCl₂, CaJ₂, CaBr₂ oder KF. Die Rk. wird in fl. Phase bei 75—275° oder in der Dampfphase bei 150—375° ausgeführt. — Ein Gemisch von 1 Mol Glykolsäure u. 1 Mol BF₃ · 2H₂O wird in einem mit Ag ausgekleideten Druckgefäß mit 2 Mol Propylen bei 60 at 1 Stde. auf 100—125° erhitzt. Es entsteht dabei der Glykolsäureisopropylester. Daneben wird noch der Isopropoxyessigsäureisopropylester erhalten. Kp.₅₀ 92°. — In gleicher Weise wird mit Äthylen der Athoxyessigsäureäthylester gewonnen. (E. P. 538 635 vom 2/2. 1940, ausg. 4/9. 1941. A. Prior. 2/2. 1939.)
M. F. MÜLLER

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, übert. von: Ralph A. Jacobson, Landenberg, Pa., V. St. A., *Herstellung von Dimethyl- α, α' -dimethyldihydromuconat* durch Überleiten von Dämpfen von Methacrylsäuremethylester zusammen mit H₂ über einen Katalysator, der aus Silicagel, gemischt mit Oxyden des Th, Cu u. U, besteht, bei Temp. von etwa 350°, wobei die Dämpfe 5 bis 30 Sek. in Berührung bleiben. Die abgezogenen Dämpfe werden kondensiert u. fraktioniert destilliert. Dabei wird der

a,a-Dimethyldihydromuconsäuredimethylester isoliert. (A. P. 2 244 645 vom 14/2. 1940, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

○ Imperial Chemical Industries Ltd., England, übert. von: John William Croom Crawford, Frodsham, England, Herstellung von Dimethyl- α,α' -dimethyldihydromuconat. (A. P. 2 244 487 vom 14/2. 1940, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

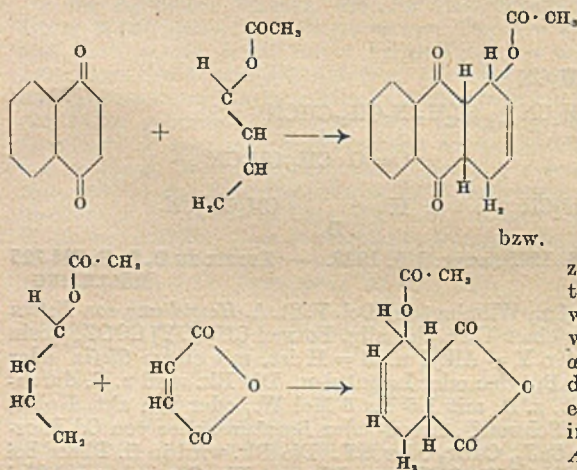
○ Tide Water Associated Oil Co., San Francisco, übert. von: Paul M. Ruedrich, Berkeley, und Leslie H. Sharp, Martinez, Calif, V. St. A., Herstellung von *N,N*₂-Dicyclohexyl-*p*-phenylendiamin aus Dicyclohexylamin u. *p*-Aminophenol bei einer Temp. zwischen dem Kp. des W. u. der Zers.-Temp. des *p*-Aminophenols. Dabei wird das Rk.-W. entfernt, das Rk.-Gemisch mit PAe. gewaschen, der PAe. entfernt u. der Rückstand mit wss. NH₃ gewaschen. (A. P. 2 244 174 vom 7/12. 1938, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

○ National Lead Co., New York, übert. von: Walter K. Nelson und Arthur O. Ploetz, Metuchen, N. J., V. St. A., Herstellung von basischem Titanphthalat von der Formel C₈H₄O₄[TiO(OH)]₂. (A. P. 2 244 258 vom 21/12. 1938, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Heinrich Vollmann, Krefeld-Uerdingen, Friedrich Schloffer, Bad Soden, Taunus, und Walter Ostrowski, Frankfurt a. M.), Herstellung von Anlagerungsprodukten, dad. gek., daß man die aus Crotonaldehyd oder dessen Derivv. mit Essigsäureanhydrid in Ggw. von enolisierend wirkenden Mitteln erhaltenen Enolmonoacetate mit Verbv., welche eine akt. Doppelbindung enthalten, in der Wärme, gegebenenfalls in Anwesenheit eines Lösungsm. umsetzt. Die Umsetzungen von Crotonaldehydenolmonoacetat mit α -Naphthochinon bzw. mit Maleinsäureanhydrid können durch folgendes Formelschema wiedergegeben



werden: Als Verbv. mit akt. Doppelbindung sind z. B. genannt: Chinone (Benzochinone, Naphthochinone), Maleinsäure u. deren Derivv., α,β -ungesättigte Säuren, Säureester, Nitrile, Aldehyde u. Ketone sowie Nitroolefine. Die erhältlichen Prodd. finden zur Herst. von Farbstoffen, pharmaz. Prodd., Weichmachungsmitteln Verwendung. — 65 (Gewichtsteile) Maleinsäureanhydrid werden in 180 Benzol gelöst u. 85 α -Acetoxybutadien (I) sowie 0,5 Hydrochinon zugegeben. Man erhitzt eine Viertelstunde u. dest. dann im Vakuum. Man erhält das 1-Acetoxy-1,2,3,4-tetrahydrophthal-säureanhydrid. — I u. Naphthochinon liefern Acetoxytetrahydroanthrachinon. (D. R. P. 739 438 Kl. 12o vom 28/12. 1938, ausg. 28/9. 1943.)

M. F. MÜLLER

Byk-Guldenwerke Chemische Fabrik A.-G., Oranienburg b. Berlin, Verbesserung der Wasserlöslichkeit des Dimethylxanthins und seiner Verbindungen. Man setzt den Verbv. Adenosin zu. (Belg. P. 447 975 vom 13/11. 1942. Auszug veröff. 30/7. 1943. — D. Prior. 15. u. 19/7. 1940.)

MÖLLERING

○ Durite Plastics, Inc., Philadelphia, übert. von: Emil E. Novotny, Oak Lane, und George Karl Vogelsang, Frankford, Pa., V. St. A., Derivate der Anacardsäure. Genannt ist ihr Monoester des Glykols. (A. P. 2 251 547 vom 19/6. 1937, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

DONLE

X. Färberei. Organische Farbstoffe.

Louis Bonnet, *Praxis der Echtfärberei von Indigosolen auf Zellwollstück unter Benutzung einer Haspelkufe*. Prakt. Winke. (Ind. textile 60. 208—99. Okt. 1943.)

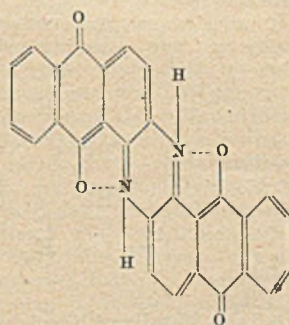
FRIEDEMANN

C. C. Wilcock und C. P. Tattersfield, *Fibrox*. Feinfaserige Kunstseiden bedürfen zu tongleicher Färbung bedeutend mehr Farbstoff als gröberfaserige u. sind daher auch weniger waschecht; dies ist u. a. bei der Stapelfaser „Fibro“ (COURTAULDS) mit einer Einzelfaser von 1,5 den. wichtig. Der Verbesserung der Waschechtheit dient „Fibrox“ ein gelbliches Pulver mit bas. Charakter. In W., schwachen Alkalien usw. ist Fibrox unlösl., aber lösl. in Säuren, vor allem Essigsäure. Durch starke Säure, wie HCl, wird es hydrolysiert. Durch Salze wird die essigsäure Lsg. gefällt, was durch Schutzkolloide verhindert werden kann. Saure und direkte Farbstoffe werden durch Fibrox ebenfalls gefällt, worauf die Verbesserung der Waschechtheit zurückzuführen ist. Fibrox wird als 3%ige essigsäure Lsg. bei 40° angewandt; es eignet sich auch für stehende Bäder. Etwaige Nuancenänderungen können oft durch verdünntes NH₃ behoben werden. Ein Zusatz von Cu-Acetat zu Fibrox verbessert die Lichtechtheit; bas. Cu-Acetat ist unbrauchbar. In Mengen von 2% kann Fibrox als Beize benutzt werden und ergibt bei egal färbenden Farbstoffen besonders kräftige Färbungen. Ebenso färben manche Indigosol- oder Soledonfarbstoffe auf Fibrox viel kräftiger. (Text. Manufacturer 69. 314—15. Juli 1943. J. Soc. Dyers Colourists 59. 119—24.)

FRIEDEMANN

H. A. Brassard, *Theorie und Praxis der Reduktion und Oxydation von Indanthron und seinen Derivaten*. (Indanthron-Blau.) Die vorliegende Arbeit wurde in Gemeinschaft mit J. MÜLLER (I. G. — B. A. S. F.) ausgeführt. Das von BOHN entdeckte Indanthron ist unter dem Handelsnamen Indanthronblau RSN bekannt. Seine Struktur ist nach KLAASS u. KUHN eine betainartige gemäß der Formel:

Hierfür spricht auch, daß das Prod. zur Überführung in die Leukoverb. nur 2 Atome H braucht. Indanthron neigt zur Überred.: die Verkopung hat bei etwa 60° zu erfolgen; bei 80—90° entsteht ein unlösl., nicht wieder oxydables Produkt. Vf. u. J. MÜLLER fanden, daß zur Überred. von 1 Mol. Indanthron 4 Mol. Hydrosulfit gleich 8 Atomen H verbraucht werden u. daß demgemäß ein N.N'-Dihydro 1: 2: 1': 2'-dianthronazin entsteht. Neben Temp. über 65° führt auch überlange Verkopung zu Überred. Dieselbe Wrkg. hat höhere Konz. der Küpe bis zu 10 g Indanthron/Liter. NaOH fördert die Überred. bis zu dem Punkte, wo die Leukoverb. auszukristallisieren beginnt. Je reiner der Farbstoff ist, umso geringer ist die Neigung zur Überred. Chlorierte u. bromierte Deriv. sind weit temperaturempfindlicher als Indanthronblau RNS:



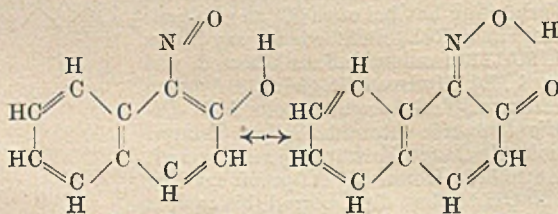
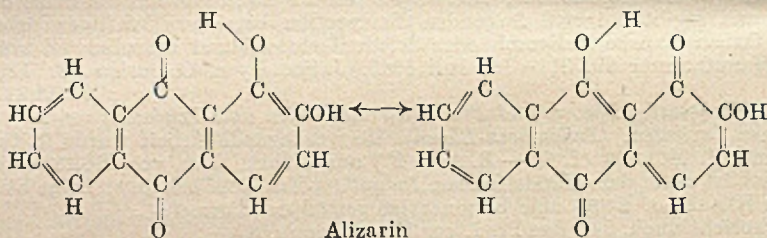
schon bei 70° werden die Färbungen viel stumpfer als z. B. bei 50°. Hier handelt es sich aber nicht nur um Red., sondern auch um teilweise Enthalogenerung. Die Glucoseküpe, bei der man zweckmäßig mehr als das Doppelte vom Hydrosulfit an Glucose zugibt, verhindert Überoxydation in der Küpe. An NaOH sind etwa 10 g/Liter nötig, weil es sonst zum Ausfallen eines blau-grünen, nicht mehr lösl. Nd. kommt. Bei Luftoxydation, bei der alles Alkali auf der Faser bleibt, erhält man grünere, stumpfere Töne als bei einer Oxydation, bei der die Hauptmenge des NaOH entfernt wird. Das Vergünen bei Luftoxydation beruht nicht, wie früher angenommen, auf verschiedener Teilchengröße, sondern auf Bildung des gelblichen Azins. Durch Zusatz von Hydrosulfit zum Spülbad kann der n., rötliche Ton wieder hervorgerufen werden. Mit Hypochlorit kann der von Azin herrührende grünere Ton künstl. hervorgerufen werden. (J. Soc. Dyers Colourists 59. 127—29. Juni 1943.)

FRIEDEMANN

G. H. Elliott und J. B. Speakman, *Der Einfluß saurer Farbstoffe auf die Fixierungseigenschaften von Wollfasern*. Die Fähigkeit von gestreckten Wollfasern bei Behandlung mit heißem W. oder Dampf diese vergrößerte Länge zu behalten, beruht einerseits auf dem Abbau der Disulfidbindung, andererseits auf der Bldg. neuer Bindungen zwischen den Peptidketten durch Wrkg. bas. Seitenketten u. der Hydrolyseprodd. der zerfallenen Disulfidgruppe. Die genannte Fixierung ist nicht möglich, wenn die Animogruppen der Seitenketten blockiert oder entfernt sind, wie z. B. bei deaminierten Fasern. Da saure Farbstoffe nach allgemeiner Ansicht mit den bas. Gruppen der Seitenketten der Wolle reagieren, so müßten sie auch die Fähigkeit zur fixierten Dehnung verringern bzw. aufheben. Nach dem Röntgendiagramm konnten ASTBURY u. DAWSON (C. 1938. I.

3264) eine solche Wrkg. nicht feststellen. Andererseits fanden Vff. beim Färben von gereinigter Wolle mit verschiedenen sauren Farbstoffen in einem mit NH₄Cl besetzten kochenden Bade, daß die sauren Farbstoffe, namentlich auch *Cardinal Red J.*, die Fähigkeit der Wolle zur fixierten Streckung sehr verringern. Hierdurch wird die Theorie gestützt, wonach sich die sauren Farbstoffe direkt an die freien Aminogruppen der Wollfaser anlagern. Wenn die Resultate der Röntgenuntersuchung nicht damit übereinstimmen, so liegt das nach Vff. wohl daran, daß die Wollfaser angreifbare u. nicht angreifbare Gruppen enthält, die aber nicht scharf getrennt sind, sondern sich je nach Art u. Mol.-Größe des einwirkenden Reagens verschieden verhalten. (J. Soc. Dyers Colourists 59. 124—26. Juni 1943. Leeds University.) FRIEDEMANN

G. N. Copley, *Beizenfarbstoffe und organische Reagenzien auf Metalle*. Die Fähigkeit der *Beizenfarbstoffe* zur Bldg. von *Farblacken* einerseits u. gewisser *organ. Reagenzien* zur Bldg. von charakteristischen *Metallverbb.* andererseits wird auf das Vorhandensein eines durch Metall ersetzbaren Wasserstoffatoms im Mol. zurückgeführt, das als Brückenatom in einem fünf- od. sechs-gliedrigen „*Chelating*“ fungiert (Scherenbindung). Der Chelating muß „resonanz“-fähig sein, das heißt, wenn Doppelbindungen enthalten sind, müssen sie in Konjugation stehen. Z. B.:



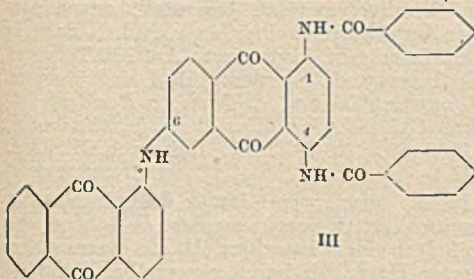
Daß die Metallverbb. solcher Moll. meist in W. unlösl. u. häufig in organ. Lösungsm. lösl. sind, erklärt sich daraus, daß ein Metallatom mehrere der großen organ. Moll. komplex bindet u. selbst in der Chelatbindung seinen anorganischen Charakter weitgehend einbüßt. Folgende Verbb. werden betrachtet: 1. Beizenfarbstoffe: Alizarinrot, Alizarinblau, Diamantschwarz; 2. Metallreagenzien: α -Nitroso- β -naphthol (Co), β -Nitroso- α -naphthol (Co), p-Nitrobenzylazo- α -naphthol (Mg), 8-Oxychinolin (Mg), Dimethylglyoxim (Ni); 3. Naturfarbstoffe: Chlorophyll (Mg), Hämin (Fe); 4. Phthalocyanine (Fe, Cu, Mg u. a.). (Ind. Chemist chem. Manufacturer 17. 307—9 Dez. 1941.) MUGDAN

I. C. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder Wilhelm Eller und Karl Barth, Dessau, und Richard Donner, Wolfen, Kreis Bitterfeld), *Färben von Gebilden aus Superpolyamiden, deren Mischpolymerisaten oder Superpolyurethanen mit substantiven Farbstoffen, die durch Behandeln mit Kupfersalzen in ihren Echtheiten verbessert werden*. Man färbt bei 80—95° in Ggw. von Ammoniaksalzen niederer Fettsäuren ohne weiteren Salzzusatz, spült, behandelt mit schwach organ. sauren Lsgg. von Cu-Salzen, die etwa 5% an alkyl-, aryl oder aralkyl substituierten Naphthalinsulfonsäuren, anderen alkylsubstituierten arom. Sulfonsäuren oder Schwefelsäureestern von Ölsäureabkömmlingen enthalten, bei etwa 85° nach, seift, spült u. trocknet. Die Färbebäder werden gut ausgezogen oder vollständig erschöpft. Man erhält satte Färbungen, die sich infolge der Gegenwart der Verteilungsmittel nachkupfern lassen, hoch lichtecht sind u. zugleich gute bis sehr gute NaBechtheiten besitzen. (D. R. P. 740 009 Kl. 8 m vom 12/12. 1941, ausg. 26/10. 1943.) SCHMALZ

Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh., (Erfinder: Kurt Lindner, Berlin-Lichterfelde und Anneliese Beyer, Berlin), *Hochmolekulare Kondensationsprodukte*. Man erhitzt Phenole mit anhydr. Phosphorsäuren u. behandelt die Rk.-Prodd. mit kernbindenden Mitteln. Z. B. erhitzt man 45 g Phenol u. 40 g Hexametaphosphorsäure 5 Stdn. auf 200°, verd. bei 30–35° mit 23 g W., trägt bei 40° 20–22 g 40%ig. CH₂O ein, rührt 6–8 Stdn. bei 40° u. stellt auf einen pH-Wert von 2,5 ein. Statt Phenol können Kresol, *p*-Chlor-*m*-kresol, Resorcin oder Salicylsäure, statt Hexametaphosphorsäure können Polyphosphorsäuren oder P₂O₅ benutzt werden. Vor, während oder nach der Kondensation mit CH₂O können Harnstoff, Methylharnstoff, Thioharnstoff, Guanidin, Glycerin, Polyglycerine, Zucker, Stärke oder Polyvinylalkohol zugesetzt werden. *Fixiermittel* für bas. Farbstoffe u. *Mattierungsmittel* für Kunstseide. (D. R. P. 738 692 Kl. 39c vom 21/9. 1938, ausg. 27/8. 1943.) NOUVEL

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Stickstoffhaltiges Kondensationserzeugnis*. Man läßt auf Di-(4-benzoylamino-1-anthracinonyl)-2,6-diaminonaphthalin (I) kondensierende Mittel, z. B. AlCl₃, gegebenenfalls in Ggw. organ. Säurechloride u. von Verdünnungs- oder Lösungsm., oder Schwefelsäure u. ihre Abkömmlinge, einwirken. Es tritt hierbei wahrscheinlich Carbazolringschluß ein. — Man trägt 3 Teile I (erhältlich nach Schwz. P. 212 331; C. 1941. II. 3302) bei 0–6° in 54 Teile 96%ige H₂SO₄ ein, rührt 18 Stdn. bei dieser Temp., trägt in Eis ein, dem etwas Natriumnitrit beigegeben worden ist, rührt 1½ Stdn. kräftig, filtriert, wäscht u. trocknet. Man erhält ein dunkles Pulver, das sich in konz. H₂SO₄ grün löst u. Baumwolle aus blauerer Küpe kräftig u. sehr echt violett färbt. (Schwz. P. 225 713 vom 29/11. 1938, ausg. 17/5. 1943. (Zus. zu Schwz. P. 218 368; C. 1942. II. 2984.) ROICK

Verein für Chemische und Metallurgische Produktion, Prag, *Küpenfarbstoff der Anthrachinonreihe*. Man kondensiert 1,4-Dibenzoyldiamino-6-chloranthrachinon (I), zweckmäßig in Ggw. eines hochsiedenden organ. Lösungsm., wie Nitrobenzol (a), Polychlorbenzolen, Naphthalin, Teralin, Solventnaphtha usw., u. gegebenenfalls in Ggw. eines Katalysators u. eines säurebindenden Mittels, mit 1-Aminoanthrachinon (II). — Man erhitzt 24 (kg) I, 12,3 II, 250 a, 8,2 wasserfreies Na-Acetat, 1 CuCl₂ 6 Stdn. unter Rühren zum Sieden. Der in dunkelroten Kristallen abgeschiedene Farbstoff von der Zus. III u. dem F. 326° löst sich in konz. H₂SO₄ mit tiefgrüner Farbe, die nach einigem Stehen blau wird, u. färbt Baumwolle aus braunroter Küpe in blautichig roten echten Tönen. (Schwz. P. 225 785 vom 29/3. 1940, ausg. 17/5. 1943.) ROICK



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

M. Hess, *Nadellocherbildung und Perlen auf Anstrichen*. Ursachen u. Vermeidung von Nadellochbildung (Pinholing), Perlen (cissing) u. Blasenbildg. (blistering) bei Anstrichen. Abb. Literaturnachweis. (Oil and Colour Trades J. 103. 664–68. 30/4. 1943. SCHEIFELE

—, *Neue Ligninderivate. Die Ester und ihre technischen Anwendungsmöglichkeiten*. Die MEAD. CORP. Chillicothe, Ohio bringt unter dem Namen „Meadol“ ein Hartholz-Lignin in den Handel, das aus Natron-Schwarzlauge gewonnen ist. Dies Lignin läßt sich mit 5,5 Mol. eines Säurechlorids auf 1 Mol. Meadol in Pyridin acylieren. Die Ester bis zum Valeriansäureester sind in A. oder Methylalkohol lösl., ferner teilweise in Aceton CHCl₃, Bzl., Dioxan usw. Der F. ist bei den niedersten Säuren am höchsten und fällt ab bis etwa 65° beim Laurylderivat. Die Ester, namentlich der Stearinsäureester, sind als Schmiermittel bei plast. Massen auf Holzbasis brauchbar. (Chem. Trade J. chem. Engr. 112. 517–18. 4/6. 1943.) FRIEDEMANN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verbesserung polymerisierter und bzw. oxydierter trocknender Öle*. Nach der Polymerisation oder Oxydation werden diese Öle bei 120° oder längere Zeit bei gewöhnlicher Temp. mit Mono- oder Diisocyanaten behandelt. Dem erhaltenen Prod. wird ein bas. Pigment (ZnO) zugefügt. Bei Anwendung von 4,5% Isocyanat bleibt die Viscosität während mehrerer Tage gleich u. ver-

ringert sich nur langsam. (Belg. P. 445 793 vom 2/6. 1942. Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 3/12. 1940.)

SCHWECHTEN

○ Devoe & Reynolds Co., übert. von: Alfred E. Rheineck, Louisville, Ky., und James Scott Long, Coopersburg, Pa., V. St. A., *Synthetisches trocknendes Öl*, bestehend aus dem Rk.-Prod. aus einer Oxyssäure eines trocknenden Öls, die mindestens zwei veresterte OH-Gruppen besitzt, mit mindestens 2 Mol einer Säure des trocknenden Öles je Mol der genannten veresterten Säure. (A. P. 2 256 353 vom 12/3. 1938, ausg. 16/9 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 16/9. 1941.)

SCHWECHTEN

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Ladislaus Balassa, Flint, Mich., V. St. A., *Überzugsmittel*, bestehend aus einem durch Umsetzen eines geblasenen trocknenden Öles mit 1—3% Phosphorsäure bei Raumtemp. erhaltenen Rk.-Prod., einem Harz u. einem Lösungsmittel. Das Rk.-Prod. wird in dem Lösungsm. dispergiert, ehe der Zustand eines kautschukartigen Gels erreicht ist. Feststoffe der Mischung sollen weniger als 50% derselben betragen. (A. P. 2 260 819 vom 25/11. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Arthur E. Bartlett, Haddonfield, N. J., V. St. A., *Überzugsmittel*, bestehend aus Zn-Oxyd, einer kleinen Menge eines organ. Silicats u. einem filmbildenden Stoff, (I) mit soviel freien Säuregruppen, daß der I gegenüber Zn-Oxyd reaktionsfähig ist, wodurch an sich ein Gelieren des I herbeigeführt werden würde. Als I sind genannt *trocknende Öle, Harze u. Harzsäuren* aus natürlichen Harzen. Die Mischung zeigt keine Neigung zum Gelieren. (A. P. 2 260 880 vom 23/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Off. vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Stoner Mudge, Inc., übert. von: George H. Young, Pittsburgh, Pa., V. St. A., *Überzugsmittel*. Eine Mischung aus einem Mischpolymerisat, hergestellt aus Vinylchlorid u. einem niederen aliphat. Ester einer Acrylsäure, u. einer heterocycl. N-Base (I) als Stabilisierungsmittel wird in einem organ. Lösungsm. dispergiert. Auf 100 Teile des Mischpolymerisats sollen höchstens 4 Teile I verwendet werden. Als I sind genannt *Tripyridyl, Isopyrophthalon, α -Pyridyl-o-oxyphenyläthyl, Stilbazol, α -Pyridylfuryl-äthyl, α -Benzopyridyl-p-chlorphenyläthyl, Chinin, Chinoidin, Chinizin, Cinchonin, Cinchonidin*. (A. P. 2 260 420 vom 15/10. 1938, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Reichhold Chemicals, Inc., Detroit, Mich., übert. von: James Francis Maguire South Orange, N. J., V. St. A., *Überzugsmittel zum Wasserfestmachen*, bestehend aus einem Gemisch aus einem wachsartigen Stoff (I) u. einem Esterharz (II) aus einem mehrwertigen Alkohol (III) u. einem polymerisierten Harz. Als I sind verwendbar *Paraffin, Carnauba-, Candellila-, Bienen-, Montanwachs, Ozokerit, Stearinsäure u. Cetylalkohol*. Als III sind genannt *Glycerin, Äthylenglykol, Diäthylenglykol, Triäthylenglykol, Diglykol, Sorbit, Mannit, Erythrit u. Pentaerythrit*. Die Mischung soll aus etwa 10—80% II u. 20—90% I bestehen. (A. P. 2 261 091 vom 30/12. 1940, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Weichmachungsmittel*. Man verwendet *höhermol. Biguanide*, die im alkal. Mittel in Ggw. von Emulgiermitteln mit niedrigmol. Aldehyden oder ihren Gemischen oder mit Aldehyd liefernden Verbb. im Überschuß behandelt sind. (Belg. P. 446 721 vom 5/8. 1942. Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 3/2. 1939.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Weichmachungsmittel*, bestehend aus *Chlorierungsprodd. von gesätt. oder ungesätt. aliphat. oder cycloaliphat. KW-stoffen* mit gerader oder wenig verzweigter Kette von mindestens 8 C-Atomen. Vorzugsweise verwendet man KW-stoffgemische des Erdöls oder Fraktionen von Prodd., die durch Hydrierung von Kohlenoxyden bei geringen Druck erhalten sind u. die zwischen 200 bis 350° destillieren. Der Cl-Geh. dieser Prodd. schwankt zwischen 40—60%. Durch Zugabe geringer Mengen, etwa 0,4%, von wenig flüchtigen Derivv. des Äthylenoxyds kann das Cl in diesen Prodd. stabilisiert werden. (Belg. P. 445 724 vom 28/5. 1942. Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 2/4. 1941.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Lösungs-, Weichmachungs- und Gelatinierungsmittel*, bestehend aus *Phenolcarbonaten*, die durch KW-stoffreste mit mindestens 2 C-Atomen substituiert sind. (Belg. P. 445 587 vom 16/5. 1942. Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 27/8. 1941.)

SCHWECHTEN

Oel- & Chemie-Werk A. G., Hausen b. Brugg, Schweiz, *Nitrocelluloselack-Emulsion*. Ein Nitrocelluloselack wird in eingedickter, mindestens 30%ig. eisen- u. kalkfreier

Sulfitablauge (I) emulgiert. Hierbei können als Stabilisatoren *Al-* oder *Zn-Salze der Stearinsäure* verwendet werden. Auch ist die gleichzeitige Mitverwendung von trocknenden Ölen u. Kunstharzen möglich. — 20 (Teile) mittelviscose Nitrocellulose wird in 40 eines Lösungsmittelgemisches, bestehend aus 60% Essigester, 20% Butylacetat u. 20% Butanol, gequollen, worauf 0,5 Zn-Stearat zugegeben werden. Die entstehende dicke Paste wird mit 10 Trikresylphosphat versetzt. Hierauf gibt man 40 50%ig. I hinzu. Durch einfaches Umrühren entsteht eine beständige Emulsion mittlerer Viskosität, die sich zum Streichen eignet. (Schwz. P. 225 561 vom 6/1. 1942, ausg. 1/5. 1943.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Lösungen von Mischpolyamiden in Alkoholen oder Alkohol-Halogenkohlenwasserstoffgemischen mit einem Polyamidgehalt von 20% oder mehr. Zur Bereitung dieser Lsgg. verwendet man solche Mischpolyamide, die durch Umsetzen von 2 oder mehr α - ω -Dicarbonsäuren mit 2 oder mehr α - ω -Diaminen, von denen mindestens etwa 25% u. höchstens 75% *Diaminodiäthylsulfid* sind, oder aus amidbildenden Derivv. der genannten Verb. hergestellt sind. Als Lösungsm. für die Mischpolyamide eignen sich solche mit einer hohen Verdampfungsgeschwindigkeit, wie *Methanol, A., Propanol u. Butanol* u. ihre Gemische. Auch Mischungen von Alkoholen mit Halogen-KW-stoffen, wie *Chloroform, CCl₄, Dichlormethan* lösen die S-haltigen Mischpolyamide sehr gut auf. Bei Verwendung von Alkohol-Halogen-KW-stoffgemischen bleiben die Lsgg. auch nach dem Abkühlen als unterkühlte Lsgg. längere Zeit klar, so daß sie als *Lacke, für Imprägnierungen u. Überzüge* verwendet werden können. — Ein aus gleichen Teilen sebacinsäurem Hexamethyldiammoniumsalk u. β - β' -Diaminodiäthylsulfid-Adipinsäuresalz hergestelltes Mischpolyamid wird durch 3stündiges Erhitzen zu 25% in Methanol gelöst. Die klare Lsg. wird nach dem Abkühlen bald trübe. Das ausgefallene Mischpolyamid kann leicht wieder durch Erwärmen aufgelöst werden. Durch Zufügen von 20—30% Chloroform bleibt die Lsg. tagelang klar. (Holl. P. 55 063 vom 16/10. 1940, ausg. 16/8. 1943. D. Prior. 4/11. 1939.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Hans Krzikalla, Ludwigshafen a. Rh., und Ernst Woldan, Mannheim-Friedrichsfeld), Harze. Der durch Dien-synth. aus Allylalkohol u. Anthracen erhaltliche Anthracenallylalkohol wird mit mehrbas. Carbonsäuren verestert. Z. B. löst man 320 g *Anthracenallylalkohol* u. 89 g *Phthalsäureanhydrid* in 800 g Bzl. u. führt die Veresterung unter Zusatz von 8 g konz. H₂SO₄ durch, wobei innerhalb von 4 Stdn. 9 g W. azetrop abdest. werden. Beim Aufarbeiten erhält man ein hellgelbes, neutrales Harz vom F. 84°, das in A. u. KW-stoffen lösl. ist. Statt Phthalsäureanhydrid können *Oxalsäure, Adipinsäure, Bernsteinsäureanhydrid* oder *Thiodibuttersäure* benutzt werden. (D. R. P. 740 142 Kl. 39c vom 8/10. 1941, ausg. 26/10. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Synthetische Harze. Lignin, das aus der Verzuckerung von Holz stammt u. mit Alkali behandelt ist, wird mit Phenolen u. CH₂O kondensiert. Z. B. erhitzt man das *Lignin* mit dem *Phenol* u. einem Katalysator auf Temp. oberhalb des Kp. des Phenols, entfernt das gebildete W., gegebenenfalls kontinuierlich, u. kondensiert mit CH₂O bei 230—235°. Man kann das Lignin dem Phenol portionsweise zusetzen. (Belg. P. 446 218 vom 30/6. 1942. Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 20/12. 1940, 2/12. 1941 u. 6/3. 1942.)

NOUVEL

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., Polymerisieren von Vinylverbindungen (z. B. Acryl- oder Methacrylsäuremethyl-, -äthyl-, propylester). Man verwendet neben den bekannten organ. Peroxyden als Beschleuniger Verb., die labile organ. Aminoxyde bilden, z. B. *tert. Amine*, u. geht zweckmäßig von Mischungen von Monomeren u. Polymeren, wie sie z. B. bei der Herst. von Zahnersatz Anwendung finden, aus. Diese *tert. Amine* usw. erwirken eine zusätzliche starke Polymerisationsbeschleunigung. Verwendung auch bei der Herst. von Schutzüberzügen u. Isoliermaterial. (Belg. P. 446 424 vom 14/7. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 29/7. 1941.)

PANKOW

Dr. Alexander Wacker Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, Herstellung von Polyvinylsubestern. Man erhitzt Polyvinylester organ. Säuren (*Polyvinylacetat, -butyrat*) in Lsg. in einem hochsd. Lösungsm. solange, bis ein beliebiger Teil der organ. Säure des Polymeren abgespalten ist. Die Lsgg. geben harte Lacke, die bei 110—120° eingebrannt werden können. (Belg. P. 446 430 vom 14/7. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 6/9. 1941.)

PANKOW

David Kahn, Inc., North Bergen Township, übert. von: David Kahn und Julius Kahn, North Bergen, N. J., V. St. A., Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Rohren aus thermoplastischen Stoffen. Zur Herst. von rohrförmigen Gegenständen aus

thermoplast. Stoffen mit Hilfe einer geheizten Zichdüse wird der Kunststoff auf einen Kern aufgebracht u. das Rohr fortschreitend erhitzt, damit es erweicht, bevor es in die Düse eintritt. Danach wird das Rohr durch die Düse gezogen u. nimmt gleichzeitig u. stetig innen den Umfang sowie die Gestalt des Kernes, außen aber den Umfang u. die Gestalt der Düse ein. Nach Austritt aus der Düse wird das Rohr abgekühlt. (A. P. 2 249 004 vom 31/10. 1935, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.)

SCHLITT

Jakob Dichter, Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern aus thermoplastischen Kunststoffen*. Die fl. M. wird auf einen sich drehenden Kern in waagerechter Stellung auf dessen ganzer Länge durch Aufgießen verteilt. Die M. kann zonenweise in verschiedener Stärke u. Färbung neben- oder übereinander auf den sich drehenden Kern aufgezogen werden. Dem gebildeten Hohlkörper wird durch von außen oder von innen auf ihn wirkende Werkzeuge seine endgültige Gestalt gegeben. (It. P. 394 271 vom 6/9. 1940. D. Prior. 30/9. 1939.)

SCHLITT

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von geformten Gegenständen*. Zur Herst. von geformten Gegenständen, bes. Blöcken, Stangen, Rohren, Platten oder dgl. aus *Polyamiden* werden diese im Schmelzzustand in geschlossenen Formen unter Druck in weiten Grenzen (von 1—100 atü) verfestigt. Die Schmelze kann in einem Behälter unter Druck eines inerten Gases zur Verfestigung gelangen. Man kann auch einen mechan. Druck auf die geschlossenen Formen ausüben. (F. P. 879 054 vom 5/2. 1942, ausg. 12/2. 1943. D. Prior. 1/3. 1939.)

SCHLITT

○ Neocell Products Corp., Del., V. St. A., übert. von: Kurt Bratring, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Herstellung nahloser Hohlkörper*. Zur Vermeidung von Blasenbildung an getauchten Gegenständen durch Luft enthaltende Tauchbadsgg. wird eine Zeit lang nach dem Tauchen die an der Tauchform anhaftende Fl. einem im Vergleich zur Sättigungsbedingung der Fl. im Tauchbad mit Luft untersättigtem Zustand ausgesetzt. (A. P. 2 251 108 vom 12/10. 1938, ausg. 29/7. 1941. D. Prior. 18/6. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

SCHLITT

○ Neocell Products Corp., Del., V. St. A., übert. von: Kurt Bratring, Berlin-Dahlem, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern*. Das Tauchbad wird von unten her über die schräg gestellten Tauchformen gehoben, darauf werden die Tauchformen geradegestellt, u. das Bad weiter gehoben. Die Tauchformen werden durch Weiterdrehen wieder schräg gestellt, und es wird dann das Bad von den Formen entfernt. (A. P. 2 254 262 vom 12/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. D. Prior. 13/5. 1936. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941. D. R. P. 695 454 Kl. 39a vom 14/5. 1936, ausg. 26/8. 1940.)

SCHLITT

○ Neocell Products Corp., Del., V. St. A., übert. von: Kurt Bratring, Berlin-Dahlem, *Herstellung von hochglänzenden Hohlkörpern aus Cellulosederivaten und anderen Stoffen*. Der Tauchkern erhält einen dünnen Überzug aus einem Werkstoff, der durch Trocknen erhärtet u. durch feuchte Hitze wieder weich wird. Der Belag ist neutral u. wird durch den Tauchwerkstoff während der Tauchvorgänge nicht angegriffen oder verändert. Die mit dem getrockneten, harten u. glänzenden Überzug versehene Tauchform wird in ein Tauchbad gebracht u. so ein Hohlkörper auf der Form gebildet u. getrocknet. Dann wird die Tauchform nebst dem nahtlosen Gegenstand der Wirkung feuchter Hitze bei einer Temp. zum Erweichen des Überzuges ausgesetzt, u. der Hohlkörper von der Tauchform abgezogen. (A. P. 2 254 263 vom 15/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. D. Prior. 7/5. 1936. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

SCHLITT

J. de Miquel, *Manual práctico para la fabricación de colores*. Segunda edición. Barcelona: Imp. y Edit. Serrahima y Urpi, S. L. Antigua Casa Editorial F. Susanna. 1943. (216 S.) 8°. ptas 12.—.

XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata.

G. E. Shriver und H. F. Jordan, *Multipore, ein dünner perforierter Latexfilm*. (India Rubber Wld. 100. Nr. 5. 33—36. 1/8. 1939. Passaic, N. J., United States Rubber Co. — C. 1941. I. 3594.)

PANNWITZ

F. L. Joyce, *Weitere Bemerkungen über den praktischen Einsatz von Kautschuk bei Druckarbeiten*. Techn. Bemerkungen über die prakt. Ausbildungen von Pressen u. Preßteilen bei der Herst. von Polstern. (Machinery [London] 60. 467—70. 21/5. 1942.)

PANNWITZ

Chemische Fabrik Aussig-Falkenau G. m. b. H., *Aussig, Füllstoff für Natur- oder synthetischen Kautschuk* (Perbunan), bestehend ganz oder überwiegend aus TiO₂ mit Rutilstruktur. (It. P. 393 343 vom 12/11. 1941. D. Prior. 17/00. 1941.)

PANKOW

Mor Schneller und Zoltán Molnár, Budapest, *Kautschukflickvulkanisiervorrichtung mit automatischer Zündung*. Zeichnungen. (E. P. 532 057 vom 15/8. 1939, ausg. 13/2. 1941.) DONLE

○ B. F. Goodrich Co., New York, N. Y., übert. von: Waldo L. Semon, Silver Lake, O., V. St. A., *Kautschukierter Artikel*. Man vulkanisiert Kautschuk festhaftend auf eine Oberfläche von metall. Co unter Hitze u. Druck. (A. P. 2 240 805 vom 20/10. 1936, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.) DONLE

○ Wingfoot Corp., Wilmington, Del., übert. von: Foster J. Joung, Kent, O., V. St. A., *Röhrenförmiger Artikel aus Kautschukhydrochlorid*. Eine Kautschukhydrochloridschicht wird mit einem anderen Film vereinigt, das geschichtete Prod. erhitzt, so daß es sich wellt, u. dann werden die offenen Enden unter Hitze u. Druck zur Röhre geschlossen. (A. P. 2 256 159 vom 9/11. 1939, ausg. 16/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 16/9. 1941.) DONLE

Charles Fletcher Lumb, Kingston Hill, England, *Überziehen von Oberflächen mit Kautschuk*. Kautschuk wird in fl. oder halbfl. Form, nötigenfalls zusammen mit einem geeigneten Füllmittel, wie Ruß oder Kreidpulver, u. einem Vulkanisiermittel, wie Schwefel, durch eine Flamme hindurch oder durch eine erhitzte Spritzpistole derart aufgespritzt, daß eine dünne Kautschukschicht entsteht, die beim Erhitzen sehr schnell zu einem gleichmäßigen Überzug trocknet. (E. P. 535 819 vom 12/10. 1939, ausg. 22/5. 1941.) DONLE

○ National Vulcanized Fibre Co., Wilmington, übert. von: Jay Robinson, Newark, Del., V. St. A., *Schichtmaterial*, bestehend aus einer oder mehreren Schichten von vulkanisierter Faser u. einer oder mehreren Schichten von regenerierter Cellulose, einem organ. Ester oder einem Äther von Cellulose; die Schichten sind miteinander durch chem. hydratisierte, aus den gebundenen Schichten herrührende Cellulose verbunden (A. P. 2 257 576 vom 15/4. 1940, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) DONLE

Stillie Products Ltd. und Ernest Edward Gaunt, London, England, *Herstellung von Kautschuk-Mineralfaserfabrikaten*. Man bereitet aus Schlacke eine Wolle, indem man sie in geschmolzenem Zustand u. unter solchen Bedingungen, daß die kleinen Kügelchen in Fasern ausgedehnt werden, versprüht u. dann die Wolle, während sie in W. suspendiert ist, mit Na-Silicat behandelt; hierauf fügt man eine wss. Kautschukdispersion (Latex) u. schließlich ein Salz, z. B. CaCl₂ zu, das gleichzeitig der Kautschuk koaguliert u. mit Na-Silicat unter Bldg. eines unlösl. Silicates reagiert. — Man verwendet vorzugsweise eine saure Roheisenschlacke, mischt sie mit 30% Dolomit, läßt sie in geschmolzener Zustand in dünnem Strahl gegen einen Dampfstrahl tropfen, der sie zersprüht u. in Faserform überführt. Der Latex kann Vulkanisiermittel u. Schutzkoll enthalten. Das pH der Mischung soll etwa 9—10 sein. Verwendung für die Herst. von *Sohlen, Bodenbelag* usw. (E. P. 532 464 vom 22/7. 1939, ausg. 20/2. 1941.) DONLE

XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik.

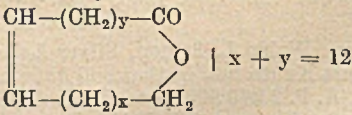
H. Stanley Redgrove, *Die Frage des Emulsionstyps*. Tagescremes gehören dem Öl/W.-Typ, Reinigungs-, Erweichungs-, u. Haarcremes gewöhnlich dem W./Öl-Typ an. — Angaben über die Faktoren, die den Typ bestimmen, die Meth. zu seiner Erkennung, die Verwendung von gemischten Emulgatoren u. das Problem der Inversion (Umschlagen eines Types in den anderen). (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 165—69. 21/5. 1940.) ELLMER

H. Stanley Redgrove, *Haarcremes*. (Vgl. C. 1940. II. 277.) Vf. bespricht die Herst. von Haarfestlegemitteln auf verschied. Grundlage, z. B. Tragantgummi, Calciumhydroxyd u. Zucker, ferner Emulsionen mit Wachs, fl. Paraffin, Walrat, Triäthanolaminstearat sowie mit mäßigen Mengen (bis zu 2%) von Mischungen höherer Fettalkohole mit deren sauren Sulfaten (Vorschriften). (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 225—27. 23/7. 1940.) ELLMER

—, *Weihrauch und Räuchermittel*. Herst. (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 229—31. 23/7. 1940.) ELLMER

L. Givaudan & Cie. S. A., Vernier, Schweiz, *Verbindung mit Ambrageruch*. Man führt 5,15-Dioxyalmitinsäure in ein Gemisch von ungesätt. Monooxycarbonsäuren der Formel HO · CH₂ · (CH₂)_x · CH : CH · (CH₂)_y · COOH (x + y = 12) über, verestert mit

1-Chlorpropandiol-2,3 u. unterwirft das Glycerinestergemisch in Ggw. einer Lsg. von Na in Glycerin während 10 Stdn. einer Vakuumdest. bei 200°, wobei man von Zeit zu Zeit Glycerin zusetzt. Es entsteht ein Lactongemisch der nebenstehenden Formel (Kp._{0,25} 118 bis 120°) von Ambrageruch. *Riechstoff.* (Schwz. P. 224 961 vom 2/5. 1941, ausg. 16/4. 1943.)



NOUVEL.

Cosmetische Laboratoria „Florimont“, Maastricht (Holland), *Kosmetische Puder, Zahnpasten u. dgl.* Die Stoffe werden in oder ohne Mischung mit Ozon oder ozonierter Luft in Berührung gebracht. (Belg. P. 443 788 vom 18/12. 1941, Auszug veröff. 10/12. 1942.)

SCHÜTZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Kreme und Kremgrundlagen.* Die Mittel bestehen aus *Estern von Dicarbonsäuren u. Glykolen.* (Belg. P. 444 254 vom 23/1. 1942. D. Prior. 20/7. 1940, Auszug veröff. 10/12. 1942.)

SCHÜTZ

XIV. Zucker. Kohlenhydrate. Stärke.

J. Hrubísek, *Feldversuche 1940 der Brüner Versuchsstation für Zuckerindustrie. 8. Berechnung der Korrelationskoeffizienten. Korrelation der Trockensubstanz und der Digestion der Zuckerrübe.* (7. vgl. DYKYJ, C. 1943. II. 280). Neben der einfachdimensionierten Klassifizierung durch Histogramme wurde als Maß der stochastischen Abhängigkeit für die Berechnung der Korrelationskoeff. eine zweifachdimensionierte Häufigkeitsverteilung (dargestellt durch Frequenzpolygone) durchgeführt u. am Beispiel der Abhängigkeit der Digestion u. Trockensubstanz der Rübe erläutert. (Z. Zuckerind. Böhmen Mähren 67. 27—32. 22/10. 1943. Brünn, Versuchsstat. f. Zuckerind.)

DÖRFELDT

E. Sommer, *Zur Kontrolle des Aussüßens des Saturationschlammes.* Frühere Vers. des Vf. (C. 1943. I. 901) wurden fortgesetzt. Eine zu lange Aussüßdauer leistet durch das stärkere Inlösunggehen von Salzen der Melassebildg. Vorschub. Es wird dann mehr Zucker am Krystallisieren gehindert als aus dem Schlamm herausgelöst wird. Eine Tabelle gestattet aus der gemessenen Leitfähigkeit den Aschegeh. der Absüsser abzu lesen u. die wirtschaftliche Grenze der Absüßdauer zu bestimmen. (Z. Zuckerind. Böhmen-Mähren 67. 39—45. 5/11. 1943.)

DÖRFELDT

C. A. Browne, *Herkunft der Clerget-Methode.* Das Prinzip dieser Meth. geht auf grundlegende Unterss. von JEAN BAPTISTE BIOL (1842) zurück, der auch bereits den sog. CLERGET-Faktor entwickelte. Dieser mußte daher besser BIOT-Faktor heißen. CLERGET hat das Verf. dann standardisiert u. für die Labor.-Praxis eingerichtet. (News Edit., Amer. chem. Soc. 20. 322—24. 10/3. 1942. Washington, U. S. Dep. of Agriculture.)

DÖRFELDT

N. V. Chemische Fabriek Servo und Miendert Danius Rozenbroek, Delden, Holland, *Herstellung von klar wasserlöslichen Stärkepräparaten.* Man geht aus von Stärke aus Kartoffeln, Reis, Sago, Mais, Weizen, Tapiokamehl, die gegebenenfalls Proteine oder Kleber enthalten können. An Stelle der bekannten Behandlung u. Umwandlung der Stärke mit Hypochloriten wird bei diesem Verf. eine Behandlung mit gasförmigem oder fl. Chlor in Ggw. von alkal. Substanzen, z. B. NaOH, Na₂CO₃, K₂CO₃, Na₂B₄O₇ oder Na₃PO₄. — 100 (Gewichtsteile) Kartoffelmehl werden mit 24 Krystallsoda gemischt u. dann unter Zuführung von Chlorgas durchgerührt, bis alle Soda neutralisiert worden ist. Das Prod. ist in W. klar lösl. ohne Klumpenbildung. Das Einleiten von Chlor kann auch bis zur schwachsauren Rk. der M. durchgeführt werden. In allen Fällen wird ein klar wasserlösl. Prod. erhalten, das eine farblose Lsg. gibt. (E. P. 534 112 vom 27/12. 1939, ausg. 27/3. 1941. Holl. Prior. 27/12. 1938.)

MÜLLER

XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel.

R.-M. Lefèvre, *Die Bierhefen und ihre Verwertung in der Lebensmittelindustrie.* Vf. beschreibt die Technik der Gewinnung von Bierhefe für Nährzwecke, ihre Entbitterung u. Umwandlung in Hefeextrakt. (Chim. et Ind. 49. 242—48. Mai 1943.)

GROSZFIELD

—, *Eine Protein- und Vitaminhefenahrung.* Hinweis auf die Errichtung einer Anlage in Jamaica, in der jährlich 2000 t Nährhefe (*Torula utilis*) aus Zuckerabläufen erzeugt u. auf Nahrungsmittel verarbeitet werden sollen. (Food Manufact. 18. 117—18. 1/4. 1943.)

GROSZFIELD

A. L. Bacharach, *Einige Ernährungsprobleme für Krieg und Frieden*. Vf. behandelt den Bedarf der Menschen an einzelnen Nährstoffen, Vitaminisierung von Margarine, die Brotfrage u. Verluste beim Kochvorgang der Speisen. (Pharmac. J. 145. [4] 91. 192. 21/12. 1940.) GROSZFELD

A. J. Amos, *Mikrobiologie und Backen*. Fortschrittsbericht über neuere Arbeiten. Zu erstreben ist Abkürzung der Zeit zwischen dem Aufgehen des Teiges u. dessen Reifung um unnötige Verluste an Teigtrockenmasse durch die Gärtätigkeit der Kleinswesen zu vermeiden. (Chem. and Ind. 61. 117—19. 7/3. 1942.) GROSZFELD

Hans Walter Schmidt, *Ist die Konservierung von Backwaren durch Überzugsstoffe möglich?* Vf. weist darauf hin, daß ein dem Obstabil-Verf. ähnliches Verf. nach dem Nahrungsmittel, insbes. Obst, durch Eintauchen in eine dickfl. Emulsion öligen Charakters konserviert werden können, auch für Brot anwendbar ist. Das Lösungsm. verdampft rasch u. die verbleibende gelatine- oder wachsartige M. hat keinen Geruch oder Geschmack u. kann sogar mitgegessen werden. Brot wird hierdurch gegen Schimmelpilze u. Austrocknen geschützt. Das Altbackenwerden kann als innerstrukturelle Veränderung nicht beeinflußt werden. (Mehl u. Brot 43. 355—56. 8/10. 1943.) HAEVECKER

A. L. Bacharach und M. E. Coates, *Die Vitamin-P-Wirksamkeit einiger britischer Früchte und Gemüse*. Gemessen an der Capillarresistenz von Meerschweinchen wurde die Vitamin P-Wrkg. von 27 Pflanzenarten ermittelt. So wurde in vorläufigen Einheiten (= mg eines in W. lösl. Ca-haltigen Glykosidkomplexes aus Citruschale) gefunden für 100 g: Spinat 122, Lattich 82, Sommerkohl 62, Löwenzahn 32, Ampfer 23, Wasserkresse 10, Blumenkohl 44, Rhabarber 22, Pastinake 38, Kohlrübe 20, schwed. Steckrübe 20, Rote Beete 14, Karotte 11, Kartoffel 25, Erbse (Maple pea) 11, Linse 0, Vogelbeere 296, Schwarze Walnuß 102, Tomate 72, Apfel 60, Brombeere 60, Kirsche, schwarze 58, Kirsche, weiße 46, Victoriapflaume 52. Eine Beziehung zwischen P-Wrkg. u. Ascorbinsäuregeh. wurde nicht gefunden. (J. Soc. chem. Ind. 62. 85—87. Juni 1943. Greenford, Middlesex, Glaxo Labs, Ltd.) GROSZFELD

Frank Wokes, E. H. Johnson, Jeannette Duncan, Joan G. Organ und F. C. Jacoby, *Vitamine aus Hagebutten*. (Vgl. C. 1943. II. 189.) In 5 getrockneten Hagebuttenextrakten, die ein goldbraunes Pulver mit 1% W.-Geh. bildeten, wurden 1,00—1,40, im Mittel 1,25 mg-% Vitamin C ermittelt. Bei Aufbewahrung bei 37° betrug der Vitamin-C Verlust nach 75 Tagen 7—8, nach 248 Tagen 15%. Neben Ascorbinsäure ist der Geh. an Vitamin P u. Carotin bemerkenswert. (Ind. Chemist chem. Manufacturer 19. 501. Sept. 1943.) GROSZFELD

Wilhelm Marquard, *Die Gewinnung von Bindemitteln im Kochverfahren nach Vorbehandlung mit Weinsäure*. Vf. verband die Beobachtung von SCHÖNBERG, daß gespaltene Sehnen durch Einw. von 1%ig. Weinsäurelg. während 24 Stdn. aufweichen, mit nachfolgender 10—20 Min. langer Kochung. Es gelang die unterschiedlichsten Teile wie Sehnen, Fascien, Bänder, enthaarte Kopf- u. Fußhäute auf diese Weise so weich zu kochen, daß sie sich n. zerkleinern ließen. Die Bindekraft der M. kommt der von Schwarten gleich. Das nach Kochzeit von 30—40 Min. gewonnene Gelee ist sehr klar u. fest. (Z. Fleisch- u. Milchhyg. 53. 231—33. 15/9. 1943. Bremen, Schlachthof.) GROSZFELD

G. A. Reay, C. L. Cutting und J. M. Shewan, *Die Ernährung der Nation*. VI. *Fisch als Nahrungsmittel*. II. *Die chemische Zusammensetzung von Fisch*. Sammelbericht mit zahlreichen Einzelheiten über verschied. Fischarten (Tabellen). (J. Soc. chem. Ind. 62. 77—85. Juni 1943. Aberdeen, Torry Research Station.) GROSZFELD

J. Stewart und J. W. McCallum, *Die Wirkung einer vitamin A-reichen Diät auf den Vitamin-A-Gehalt des Colostrums von Milchkühen*. Verss. durch Zufütterung von Karotten (3 lb./Tag) oder Dorschleberöl (70 000 intern. Einheiten/Tag) den Vitamin-A. Geh. des Colostrums zu erhöhen blieben wirkungslos. (J. Dairy Res. 13. 1—4. Sept. 1942. Gilmerton, Midlothian, Moredun-Inst.) GROSZFELD

L. O. Droma und M. Grimes, *Untersuchung über einen Schleimilchorganismus*. Ein Organismus aus Milch mit dem bes. im Winter u. Frühjahr auftretenden Fehler wurde untersucht u. als *Micrococcus pituitoparus* identifiziert. Zur Bekämpfung u. Unterdrückung des Fehlers werden bakteriolog. Angaben gemacht. (J. Dep. Agric. [Dublin] 38. 68—73. März 1941. Cork, Univ. College.) GROSZFELD

H. H. Bagnall, *Ziegenmilch*. Analysenergebnisse von 2 Proben: Trockenmasse 14,6; 13,6, Fett 5,3; 4,5, Lactosehydrat 4,20; 4,14, Protein 4,06; 3,92, Asche 0,99; 0,96%, Gefrierpunkt —0,578°; —0,559°. (Analyst 68. 148. Mai 1943. Birmingham, City Analyst's Labor.) GROSZFELD

G. T. Pyne und J. Lyons, Formalinfälschung in Milch und ihr Nachweis in der Butter daraus. Verss. ergaben, daß kleine Zusätze an Formalin zu Milch daraus ziemlich schnell verschwinden u. dann nach SHREWSBURY-KNAPP (1909) nicht mehr nachweisbar sind. Noch weniger ist dies in der Butter aus solcher Milch möglich. Auch etwa entstandene Ameisensäure war nicht nachweisbar. In Milchproben stört Konservierung mit $K_2Cr_2O_7$ den Formalinnachweis. (J. Dep. Agric. [Dublin] 38. 74—76. März 1941. Cork, Univ. College.) GROSZFIELD

W. Ritter, Versuche über die gleichzeitige Gewinnung von Milchzucker und löslichem Eiweiß aus Molke. Angabe eines neuen Weges zur Anfarbeitung: Adsorption des Eiweißes der Molke an Bentonit bei $pH = 4,0-4,5$; Fällung des $Ca_3(PO_4)_2$ im klaren, farblosen Serum durch leicht alkal. Rk., neutralisieren u. Eindampfen zur Krystallisation des Milchzuckers. Das im Bentonitadsorbat befindliche Eiweiß wird durch Pyridin + HCl bei $pH = 6$ herausgel., neutralisiert u. die Lsg. im Vakuum verdampft. Der vom Eiweiß befreite Bentonit wird mit NaOH gekocht, wobei sich das Pyridin verflüchtigt, u. dann für neue Adsorptionen verwendet. Bei entsprechender Wiedergewinnung von Bentonit u. Pyridin werden nur HCl u. NaOH in geringen Mengen verbraucht. (Schweiz. Milchztg. 69. 413—14. 16/11. 1943. Liebefeld, Eidgen. milch-wirtsch. u. bakteriolog. Anstalt.) GROSZFIELD

E. J. Sheehy, Viehfütterung mit selbsterzeugten Futtermitteln. Prakt. Angaben für Gewinnung, Haltbarmachung u. zweckmäßige Verfütterung von Wirtschaftsfutter. (J. Dep. Agric. [Dublin] 37. 241—51. Sept. 1940.) GROSZFIELD

W. McLean, Silagebereitung in Nord-Wales. Prakt. Angaben über Herst. u. Futterwert. (J. Ministry Agric. 50. 74—77. Mai 1943. Bangor, Univ. College.) GROSZFIELD

F. Haagen Petersen, Versuche mit Zusatz von Calcium und Phosphor zu Schlachtschweinen. Fütterungsverss., gemeinsam durchgeführt mit A. TOFT ANDERSEN, J. K. HANSEN, M. C. DENCKER, K. HARDER, A. C. ANDERSEN u. R. K. KRISTENSEN, mit einem Grundfutter, bestehend aus 20% Magermilch + 80% Getreide ($\frac{1}{2}$ Gerste, $\frac{1}{4}$ Roggen oder Weizen u. $\frac{1}{4}$ gelbem Mais) ergaben, daß dieses die für Gesundheit u. n. Wachstum der Schweine notwendige Menge P enthält, dagegen in einzelnen Fällen mangelnden Kalkgehalt. Zusatz von 0,6—1% von Mineralmischungen bestehend aus 40% Kreide + 20% NaCl (I) bzw. 50% sek. Ca-Phosphat + 30% Kreide + 20% NaCl (II) bzw. 40% Knochenmehl + 80% Kreide + 20% NaCl (III) hatten dieselbe günstige Wirkung. Wird im Grundfutter 30% Getreide durch gekochte oder gekochte ensilierte Kartoffeln ersetzt, so ist das P-Geh. zu gering. Zusatz von 4% an II oder III behebt denselben, nicht aber I. Obwohl die absoluten Mengen Kalk, sowie das Verhältnis zwischen P u. Ca stark variieren können, wenn nur der Bedarf an P u. Ca genügend gedeckt ist, kann aus den Verss. geschlossen werden, daß während der Wachstumsperiode das Futter 4—5 g Ca u. 5 g P pro kg Trockensubstanz enthalten soll. Die in zahlreichen Tabellen niedergelegten Ergebnisse u. Analysen der Futtermittel u. Knochen müssen im Original eingesehen werden. (Beretn. Forsøgs-lab. 1943. 7—120. Kopenhagen, Versuchslabor.) E. MAYER

K. Richter und K. H. Baensch, Verfütterung von Kartoffel-Grünfutter-Gemischen an Schweine. (Vgl. C. 1943. I. 1116 u. 1942. II. 2748.) Verss. ergaben, daß die gemeinsame Einsäuerung von gedämpften Kartoffeln mit zerkleinerten Zuckerrübenblättern u. -köpfen selbst bei dem Mischungsverhältnis 2 : 1 ein schmackhaftes u. bekömmliches Futtermischergemisch ergibt, das vom Schwein noch zu 80% verdaut wird; es eignet sich bes. auch zur Verfütterung an Mastschweine. (Mitt. Landwirtschaft. 58. 771—72. 18/9. 1943. Kraftborn, Kreis Breslau, Inst. f. Haustierfütterung.) GROSZFIELD

R. Braude und A. S. Foot, Die Fütterung von Eichel an Schweine. Fütterungsverss. ergaben den hohen Futterwert der Eichel. Getrocknete Eichel sind bei kontrollierter Zugabe nicht schädlich u. können eine erhebliche Menge Mehl in der Ration ersetzen. Wird die Mehlmenge je Tier auf $2\frac{1}{2}$ lb. täglich vermindert u. der Rest im Verhältnis Mehl = Eichel in lb. ersetzt, so ist die Wachstumsgeschwindigkeit zwar etwas verringert, aber bei gutem Eichelvorrat doch vertretbar. Bei $3\frac{1}{2}$ lb. Mehl u. Eichelzugabe bleibt die Gewichtszunahme normal. (J. Ministry Agric. 50. 227—29. Aug. 1943. Reading, Univ., National Inst. of Res. in Dairying.) GROSZFIELD

H. F. W. Kirkpatrick, Weitere Mitteilungen über die Bestimmung von Ascorbinsäure und Schwefeldioxyd in Fruchtsäften. (Vgl. C. 1942. II. 2861; 1943. I. 1119.) Die Tatsache, daß sich Ascorbinsäure in Citrussäften auch bei Ggw. von SO_2 mit Dichlorphenol-indophenol titrieren läßt, beruht auf deren Bindung an Hexosen. Gefunden wurde, daß noch Mengen bis zu 1300 mg/kg die Titration nicht beeinflussen, wenn nicht die Zuckerkonz. des Saftes unter 20% sinkt. Für 15% Zucker beträgt die krit. SO_2 -Konz.

1000, für 10% 500 mg/kg. (J. Soc. chem. Ind. 60. 298—99. Nov. 1941. Ware, Herts., Allen and Homburys Ltd.) GROSZFELD

Westinghouse Electric International Co., New York, N. Y., V. St. A., *Entkeimung von festen und flüssigen Nahrungsmitteln* durch Behandlung mit UV- oder Röntgenstrahlen. Die Bestrahlungsdauer wird der Dauer eines Lebenscyclus der abzutötenden Mikroorganismen angepaßt, sie kann auch ein Vielfaches davon betragen, sie wird jedoch nicht solange ausgedehnt, daß eine Schädigung des behandelten Gutes (z. B. Milch) erfolgt. Durch die stufenweise Wiederholung der Bestrahlung werden die Bakterien u. Hefen sensibilisiert u. leichter als sonst abgetötet. (E. P. 538 361 vom 24/11. 1939, ausg. 28/8. 1941. A. Prior. vom 22/12. 1938.) HEINZE

Th. Schlüter sen. (Erfinder: Ernst Komm), Dresden, *Gewinnung von Nahrungsmitteln aus gegebenenfalls entkeimten Maiskörnern*, dad. gek., daß der Farbstoff, gegebenenfalls auch das Fett, mittels alkalifreier Extraktionsmittel, z. B. Methylalkohol, ausgezogen u. das zurückbleibende Gut in bekannter Weise aufgeschlossen wird, z. B. nach dem Mahlen u. Einteigen mit W. auf Heizwalzen. (D. R. P. 740 662 Kl. 53k vom 25/6. 1937, ausg. 26/10. 1943.) SCHINDLER

Hermanus Aloysius Maria de Hoog, Oosterhout, Holland, *Füllstoff für Back- und Zuckerwaren*. Mohrrüben oder Pastinaken werden gargekocht, in Stücke geschnitten, u. mehrmals in immer stärkere Glucoselsgg. gebracht. Während der letzten Behandlung werden Aromastoffe, z. B. Ingweressenz u. dgl., u. Farbstoffe hinzugefügt. (Holl. P. 55 241 vom 2/7. 1941 u. 55 269 vom 16/9. 1942, beide ausg. 15/9. 1943.) SCHINDLER

N. V. Chemische Fabriek Servo und Meindert Danius Rosenbrock, Delden, Holland, *Backhilfsmittel*. Kartoffeleiweiß oder techn. Glutaminsäure wird im alkal. Medium hydrolysiert. Die in der Lsg. vorhandenen Abbauprodukte werden mit CS₂ gekoppelt u. mit oxydierenden Mitteln behandelt, wobei etwaige Ameisensäurereste ganz oder teilweise neutralisiert sein können. 0,1—0,5% des Prod. werden dem Teig zugesetzt. (Holl. P. 55 264 vom 10/3. 1942, ausg. 15/9. 1943.) SCHINDLER

Carl Löhle, Zürich, *Konservieren von mit Tunke versehenen Konserven*, bei denen die Tunke (I) längere Sterilisationsdauer erfordert als das Nahrungsmittel (II), dad. gek., daß die I zuerst für sich auf Sterilisationstemp. gehalten u. erst dann zum II in die Dose gegeben wird, worauf in üblicher Weise zu Ende sterilisiert wird. Die Konserve ist dann tischfertig. (Schwz. P. 225 998 vom 2/10. 1940, ausg. 17/5. 1943.) SCHINDLER

Patentverschluß-Duplex G. m. b. H., Deutschland, *Herstellung druckfester Konservendosen*. Beim Verfalzen der Längsränder der Dosenzarge werden als Dichtungstreifen Einlagen aus Papier mit einer Gummischicht verwendet. Dabei kann die Gummischicht auf das Blech aufgebracht werden. (F. P. 877 383 vom 2/12. 1941, ausg. 4/12. 1942. D. Prior. 20/2. u. 3/5. 1940.) VIER

E. G. Halliday and I. T. Noble, Food chemistry and cookery. London: Cambridge U. P. 1943. (346, X S.) 8°. 18 s.

XVII. Fette. Seifen. Wasch- und Reinigungsmittel. Wachse. Bohnermassen usw.

Konrad Bernhauer, *Mikrobiologische Fettsynthese*. Ausführliche krit. Literaturübersicht unter Bezeichnung einiger eigener Versuche. Es wird der derzeitige Stand der mikrobiolog. Fettsynthese dargestellt, ein Problem, das in wesentlichen Punkten gelöst ist, aber noch in vielen Einzelheiten der intensiven Bearbeitung bedarf. Es wird besprochen, welche Organismen zur Fettbildung befähigt sind, der Vorgang der Fettbildung, die Bedingungen für die Fettbildung in Oberflächen- u. submerser Kultur, die Bldg. von Fettbegleitstoffen, ferner die Technologie der mikrobiolog. Fetterzeugung, die Zus. des erzielten Fettes u. der Chemismus der mikrobiolog. Fettsynthese. Daneben werden jeweils die weiteren Aufgaben der Zukunft gestreift. (Ergebn. Enzymforsch. 9. 297—360. 1943. Prag.) O. BAUER

Francisco Yoldi Bereau und Jaime Gracian Tous, *Spaltung von Olivenöl*. Auf Grund ihrer im Labor. u. halbtchn. ausgeführten Verss. kommen Vff. zu dem Schluß, daß für die Spaltung von Olivenöl in Spanien allein das TWITCHELL-Verf. in Frage kommt. (Ion [Madrid] 3. 178—84. April 1943. Sevilla.) SCHIMKUS

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Bruno von Reibnitz, (Mannheim-Feudenheim). *Reinigen von Sulfonaten aus höhermolekularen Alkoholen oder Olefinen*. Man extrahiert in Ggw. von W. u. gegebenenfalls geringen Mengen niedrig

sd., O enthaltender organ. Verb. (wie Alkohole oder Ketone) mit solchen KW-stoffen, die zur Herstellung oder als Ausgangsgut dienender Alkohole oder Olefine verwendet worden sind. — 100 (Teile) eines durch Cracken von Paraffin erhaltenen Olefingemisches (JZ. 130, Siedebereich 200—285°) werden bei 0° mit 100 konz. H₂SO₄ sulfoniert. Man gießt auf Eis, neutralisiert mit wss. NaOH-Lsg. u. setzt 20 n-Propylalkohol zu. Das Gemisch wird 2 mal mit je 100 g des Ausgangsparaffins bis 40—45° extrahiert. Man erhält ein von olefin. Anteilen freies, als Schaum-, Wasch- u. Netzmittel verwendbares Sulfonat. (D. R. P. 740 410 Kl. 120 vom 4/8. 1939, ausg. 20/10. 1943.) MÖLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Geformte Waschmittel*. Mischungen aus Seife oder synthet. Waschmitteln, in W. schwer oder unlösl. Kondensationsprodd. u. größeren Mengen (etwa 28—45%) inerter Füllstoffe, wie *Kaolin*, *Gips*, *Kieselgur*, werden verformt. (Belg. P. 446 970 vom 28/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 2/9. 1941.) SCHWECHTEN

Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Waschmittel*, bestehend aus *anionakt. Seifen*, *Fettalkoholsulfonaten* u. hydrophilen adsorbierenden Stoffen, z. B. *Mg-Silicat*. (Belg. P. 447 464 vom 7/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 8/11. 1941.) SCHWECHTEN

Franz Woltmann, Küstrin-Neustadt, *Reinigen von Textilgut mit flüchtigen Lösungsmitteln* in einer aus zwei Reinigungsmaschinen bestehenden Anlage, dad. gek., daß 1. die beiden Maschinen in period. Betrieb abwechselnd mit reinen Lösungsm. gefüllt u. ganz vom schmutzbeladenen Lösungsm. befreit werden, wobei in jeder Maschine der vollständige, aus Waschen u. Spülen bestehende Reinigungsprozeß durchgeführt wird; — 2. das der einen Reinigungsmaschine entnommene Lösungsm. nach Schmutzabscheidung der zweiten Reinigungsmaschine zugeführt wird, um es der ersten Reinigungsmaschine nach ihrer vollständigen Entleerung als Spülmittel wieder zuzuführen, nachdem es erneut einer Schmutzabscheidebehandlung unterzogen worden ist. — Zeichnung. (D. R. P. 740 474 Kl. 8a vom 18/11. 1942, ausg. 12/11. 1943.) MÜLLER

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

Justin-M ueller, *Bleichen von Baumwollgeweben durch Einblasen atmosphärischer Luft in ein verdünntes Ätznatronbad*. Das Verf., Baumwolle in Autoklaven mit verdünnter NaOH 8 Stdn. bei erhöhtem Druck zu kochen u. dann mit eingeblassener Luft 4 Stdn. weiter zu kochen, wobei die eingeblassene Luft stets abgesaugt wird u. mit der Baumwolle nicht in direkte Berührung kommen darf, beruht auf dem D. R. P. 240 037 vom 12/3. 10. Hierbei wurde stets Baumwolle zu Oxycellulose oxydiert u. geschwächt. Als Abhilfe setzte man Na-Bisulfit zu, ohne den Vorgang theoret. deuten zu können. Vf. zeigt, daß sich unter dem Einfluß des Luft-O₂ ein sehr instabiles Peroxyd bildet, dem er die Formel Na₂O₂(OH)₂ gibt. Vf. empfiehlt einen Arbeitsgang, bei dem erst 8—12 Stdn. mit NaOH von 2° Bé. unter Zusatz von Bisulfit gekocht, dann gut gewaschen, abgesäuert u. wieder gewaschen u. zuletzt unter Luftenblasen wieder gekocht wird. Zum Schluß wird nochmals gewaschen u. abgesäuert; die Resultate waren gut. (Ind. textile 60. 186. Teintex 8. 271—73. 15/10. 1943.)

FRIEDEMANN

S. Krishna und T. P. Ghose, *Tamarindensamen, ein neues Schlichtemittel für Baumwollgarn*. Anwendung eines Schlichtemittels aus den Samen der *Tamarinde* (*Sterculia urens*) an Stelle der für andere Zwecke benötigten Stärke. (Indian Text. J. 53. 236—38. Mai 1943. The Forest Research Institute, Dehra Dun.) FRIEDEMANN

—, *Gewirkte Kunstseide/Wolle-Kleiderstoffe*. II. *Vorrichten und Schlichten*. III. *Praktische Betrachtungen über Färbe- und Schlicht-Arbeiten*. Prakt. Winke in bezug auf Abkochen, Färben, Trocknen, Appretieren, Strecken u. Spannen von Wirkwaren. (Silk and Rayon 16. 172. 236—38. April 1942.) FRIEDEMANN

Paul Wengraf und Eugene W. K. Schwarz, *Wasserdichte und wasserabstoßende Appreturen*. Geschichte der wasserfesten Imprägnierung. Die neueren „wasserabstoßenden“ Appreturen mit Kunstharzen u. dgl. — Bedeutung der gleichzeitig wasserabweisend u. luftdurchlässig imprägnierten Stoffe für die Hygiene, Verbesserung der „Tropfenechtheit“ von Wirkwaren durch wasserabweisende Appretur. Die wichtigsten Appreturmethode: mechan. Aufbringung unlösl. Fett- oder Harzprodd., Erzeugung von Metallseifen im 1- oder 2-Badverf., Imprägnierung mit Kunstharzen u. chem. Umwandlung der Faser. Besprechung der einzelnen Punkte an Hand des einschlägigen Schrifttums. Erörterung der in der Fachliteratur oder in Standards festgelegten Me-

thoden zur Prüfung der W.-Dichtigkeit u. W.-Abstossung. Allgemein gesprochen werden die alten undurchlässigen Appreturen mit Lacken oder Metallseifen zu gunsten der porös-wasserdichten Hydrophobierungen verlassen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 30—32. Nr. 232. 28—30. Sept. 1943.) FRIEDEMANN

Elmer C. Bertolet, *Verarbeitung von Zellleinen und Körperstoffen*. Ausrüstung u. Eigg. gemäß den U. S. A.-Standards J. Q. D. Nr. 226 A, Nr. 231 A, Nr. 190 E u. Nr. 242. Die letztere Nummer betrifft die feuer-, wasser- u. wetterfeste Ausrüstung der Stoffe. Einzelheiten über die Färbung in Olivtönen mit mineral. Pigmenten, die Imprägnierung mit Wachs u. Stoffen gegen W. u. gegen Pilzwuchs (mit Cu-Naphthenat, Zn-Dithiocarbamaten, Ag-Verbb., Phenyl-Hg-Acetat u. dgl.) Färbung mit Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe, wasserabweisende Imprägnierung, Schutz gegen Schimmel u. Fäulnis. Als pilztötendes Mittel wird neuerdings *Dioxydichloridphenylmethan*, ein Kondensationsprod. aus Formaldehyd u. p-Chlorphenol benutzt. *Pentachlorphenol* ist gleichfalls ein kräftiges Pilzabtötungsmittel; neben Al-Acetat u. Wachsen wird es als schimmel- u. wasserfeste Appretur benutzt. (Dyer, Text. Printer, Bleacher, Finisher 90. 20—21. 56—57. 65. 94. 97—98. 129—31. 20/8. 1943.) FRIEDEMANN

Margaret S. Furry und Helen M. Robinson, *Wirksame Schimmelverhütungsbehandlung für Baumwollgewebe*. Geprüft wurde die Beständigkeit von Segelleinen gegen *Chaetomium globosum* Kunze. Die Streifen, die als Proben dienten, wurden 14 Tage der Wrkg. der Pilzkultur ausgesetzt u. dann auf ihre Reißfestigkeit geprüft. Vff. fanden 25 Prodd., die bei guter Wrkg. wenig oder keine Faserschwächung hervorriefen. Hierzu gehören 20 stdg. Acetylierung bei 20—25° „Thymol mit Phenylsalicylat, Chlorthymol, Catechu, Pentachlorphenol u. seine Na-Derivv., Salicylanilid, Hg-, Cu-, Zn- u. Cd-Verbb. usw. Anwendung der einzelnen Chemikalien u. Festigkeiten vor u. nach Impfung mit *Chaetomium* werden tabellar. aufgeführt. (Amer. Dyestuff Reporter 30. 504. 520—24. 29/9. 1941.) FRIEDEMANN

Henry G. Knight, *Baumwolle — gestern, heute und morgen*. Übersicht über Forschungen auf dem Gebiet der Baumwolle. Chem. sind vier Behandlungsweisen möglich: 1. Reinigung der Faser (Beuchen, Bleichen), 2. Veredeln ohne chem. Veränderung (Färben), 3. Änderung von Form u. Dichte (Mercerisation) u. 4. Chem. Umformung (z. B. Acetylierung). (News Edit., Amer. chem. Soc. 20. 581—83. 10/5. 1942.) FRIEDEMANN

—, *Nylongarn und seine Möglichkeiten*. Übersicht über die mechan., therm., elektr., chem., färber. u. sonstigen Eigg. von *Nylon*. Verhalten bei Streckung, Befechtung u. Angriffen durch Pilze u. Bakterien. (Silk J. Rayon Wld. 19. Nr. 228. 32—36. Mai 1943.) FRIEDEMANN

Edward R. Schwarz, *Molekular-Mechanik. Die neue Textiltechnologie*. Notwendigkeit, bei der Herst von Kunstfasern auf den Feinbau Rücksicht zu nehmen. Zellstruktur der natürlichen Fasern im Gegensatz zu den künstlichen. Erhöhung der Kettenlänge der Moll. in künstlichen Fasern zwecks Erhöhung der Festigkeit. Festigkeitszahlen für Flachs (hoher Orientierungsgrad), Seide (mittlerer) u. Kunstseide (niederer bis hoher). Notwendigkeit für gute Orientierung in den künstlichen Fasern durch Streckspinnen u. dgl. zu sorgen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 35—36. Aug. 1943.) FRIEDEMANN

—, *Einfluß der Spannung bei der Verarbeitung von Kunstseide*. Dehnung von Kunstseidenfasern u. ihre unerwünschten oder auch erwünschten (Nylon!) Folgen. Verdehnung der feuchten Kunstseide beim Schlichten, beim Kreppen, beim Dämpfen, Trocknen u. Appretieren. Ungale Dehnung beim Färben von Kunstseide u. Zellwolle u. ihre Folgen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 25—26. Aug. 1943.) FRIEDEMANN

Erik Hägglund und Henrik Petterson, *Programm für die Sulfitholzuntersuchung des Jahres 1943*. Einzelheiten der vorgesehenen Untersuchungen. (Svensk Papperstidn. 46. 475—76. 31/10. 1943.) WULKOW

H. Doering, *Eine neue Methode zur Bestimmung von Essig- und Ameisensäure in Buchenholzsulfitaflauge*. Wird Buchenholzsulfitaflauge auf Futterhefe verarbeitet, so empfindet es sich, neben Luskern auch die stets darin vorhandene Essigsäure zu bestimmen, da die Hefe *Torula utilis* Essigsäure fast vollkommen anlagert. (Vgl. FINK u. Mitarbb. 1939. I. 3001, 3002, 4058). Da die übliche Destillationsmethode sehr langwierig ist, so hat Vff. die Extraktion mit Ac. eingeführt. Verss. ergaben, daß zur erschöpfenden Extraktion bei der 5-fachen Ac.-Menge eine 3-fache, bei der 10-fachen Ac.-Menge eine 2-fache Extraktion genügt. Die äther. Auszüge werden mit W. vermengt u. mit n/10 NaOH u. Phenolrot titriert. Bei Anwendung von 10 ccm Ablauge erhält man die gesuchten Prozente Essigsäure, wenn man die verbrauchten ccm. NaOH mit 0,06 multipliziert. Die Ameisensäure wird hierbei als Essigsäure berechnet. (Papierfabrikant,

Wbl. Papierfabrikat. 1943. 215—17. Sept. Zentrallaboratorium der Aschaffener Zellstoffwerke A. G.).
 FRIEDEMANN

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Herstellung eines neuen Thioharnstoffderivates, dad. gek., daß man das ätherartige Kondensationsprod. aus α -Naphthol u. Dipenten durch Behandeln mit α, α' -Dichlormethyläther in ein Chlormethylderiv. überführt u. anschließend Thioharnstoff auf das so erhaltene Chlormethylderiv. einwirken läßt. Das erhaltene Pulver dient als *Textilhilfsstoff*, z. B. zum Schiebefestmachen von Geweben. (Schwz. P. 225 357 vom 7/2. 1941, ausg. 16/4. 1943.)

MÜLLER

C. Bener, Chur, Schweiz, Formgebung von Außenseiten von Geweben. Das Gewebe besteht aus Ober- u. Untergewebe, die nur lokal miteinander verbunden sind u. bei denen das Untergewebe nach der Vereinigung einer Schrumpfbehandlung unterworfen wird. Das Obergewebe soll hierbei sich nicht verändern. Es wird daher vorher mit Mitteln behandelt, die ein Quellen verhindern. Hierzu imprägniert man es mit Vorkondensaten der Kunstharzherstellung u. kondensiert diese auf dem Gewebe zu Ende. Bes. geeignet zur Imprägnierung sind Lsgg., die Aldehyde oder Oxymethylpyridiniumverb. enthalten. Z. B. imprägniert man ein Baumwollsattingewebe mit einer Lsg. aus 400 g 25%igen Sulfonharzlg., 8 g Ammonrhodanat u. 592 g W., erhitzt nach dem Trocknen 5 Min. auf 110—145°, vereinigt dann durch Filmdruck mit einem gebleichten Muselingewebe u. behandelt mit 40° Bé NaOH höchstens 2,5 Min. lang. (Schwed. P. 107 072 vom 18/12. 1941, ausg. 13/4. 1943.)

J. SCHMIDT

Aktiengesellschaft Cilander, Herisau, und C. Bener, Chur, Schweiz, Zwischenprodukt für die Herstellung von Krepptextilien. Das Zwischenprod. besteht aus einem gegen Quellung widerstandsfähigen Obergewebe u. einem schrumpffähigen Untergewebe, die lokal miteinander verbunden sind, worauf die Schrumpfbehandlung vorgenommen wird. Als Obergewebe werden pergamentierte Baumwollgewebe verwendet, die bes. (Schwed. P. 107 072, vgl. vorst. Ref.) gegen Quellung behandelt sind. Die Verbindung der beiden Gewebe kann durch Nähen oder auch durch Brodieren oder durch Zierate erfolgen. (Schwed. P. 107 073 vom 18/12. 1941, ausg. 13/1. 1943.)

J. SCHMIDT

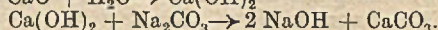
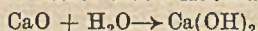
Ges. für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Stabilisieren von Bädern und Pasten, insbesondere für die Textilbehandlung, die Aminotriazin-Formaldehyd-Vorkondensationsprodd. enthalten. Man setzt schwache, flüchtige, wasserlös., organ. Basen wie Pyridin oder wasserlös. Homologe desselben hinzu. (Schwz. P. 225 767 vom 28/11. 1941, ausg. 1/6. 1943.)

R. HERBST

Ferruccio Franchini, Bologna, Maschine zum Pochen von Ginster und anderen Textilfasern. — 2 Figuren (It. P. 394 944 vom 27/9. 1941.)

PROBST.

Renato Cinelli, Florenz, Gewinnung von Spinnfasern und Cellulose aus Faserpflanzen unter Verwendung von Alkalihydraten im Zustande ihrer Entstehung. Man verwendet für den Aufschluß Calciumoxyd u. Alkalicarbonat, bevor die Hydratbdg. von ersterem stattgefunden hat u. macht sich auf diese Weise die bei der während des Aufschlusses vor sich gehenden Hydratbdg. freiwerdende Wärme für den Aufschluß nutzbar. Die dabei stattfindende Rk. findet ihren Ausdruck durch folgende Formelgleichungen:



Die Rk. kann bei atmosphär. oder erhöhtem Druck vor sich gehen. (It. P. 394 488 vom 13/5. 1941.)

PROBST

Berthold Rasso und Edgar Herfurth, Leipzig, Reinigung des Druckpapiers von Druckerwärze, dad. gek., daß als Mittel zum Ablösen der Druckerwärze Tetranatriumpyrophosphat (I) benutzt wird. — 150 kg bedrucktes Zeitungspapier wurden in einem Vers.-Holländer mit 6 l Leitungswasser aufgeschlagen u. mit einer Lsg. von 4,5 g entwässertem I versetzt. Nach 2-std. Umtreiben wird die Fl., in der die Druckerwärze aufgeschlämmt ist, durch ein feines Sieb entfernt. Die zurückbleibende Fasermasse kann je nach Bedarf unmittelbar als Halbstoff für neues Papier verwendet oder auf der Rundsiebmaschine in Pappenform gebracht werden. (D. R. P. 690 459 Kl. 55b vom 25/7. 1937, ausg. 27/7. 1943.)

M. F. MÜLLER

Eburite Corrugated Containers Ltd. und Norman Philip Gold, London, Herstellung von Wellpapier, Wellpappe oder dergleichen durch Zusammenkleben mehrerer Papier- oder Pappebahnen unter Einfügen einer Wellpapier- oder Wellpappenbahn, die aus zwei miteinander verklebten glatten Bahnen zwischen Wellprofilwalzen hergestellt wird. — Zeichnung. (E. P. 532 004 vom 11/8. 1939, ausg. 13/2. 1941.)

M. F. MÜLLER

Thüringische Zellwolle A. G. und Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Schwarza-Saale. *Herstellung von Kondensationserzeugnissen. Diisocyanate* werden gegebenenfalls in Ggw. von Verdünnungs- u. Lösungsmitteln mit überschüssigen *Amiden von Dicarbonsäuren* bis zur Erreichung einer spinnbaren Viskosität erhitzt. (Belg. P. 448 187 vom 30/11. 1942. Auszug. veröff. 30/7. 1943. — D. Prior. 1/12. 1941.)

MÜLLERING

Dr. Alexander Wacker Ges. für Elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Herstellung gezielt wasserlöslicher Gebilde aus Polyvinylalkohol*. Der verwendete Alkohol enthält eine große Menge Säureradikale. Die Löslichkeit wird durch Zugabe von Glykol oder Glycerin vor der Verformung oder durch therm. Behandlung nach der Verformung beeinflusst. Die Gebilde sind als chirurg. Nährdrähte oder als Kapseln für Medikamente verwendbar. (Belg. P. 446 835 vom 14/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 16/8. 1941.)

PROBST

Alco-Gravure Division of Publication Corp., New York, N. Y., übert von: Hermann Kott, East Orange, N. J., V. St. A., *Prüfung der Glätte der Oberfläche von Papierbahnen* auf photometr. Wege, wobei ein Lichtstrahl auf eine Stelle der Papierbahn u. ein zweiter Lichtstrahl durch Umlenkung von der anderen Seite auf die Papierbahn gelenkt wird. Die Intensitäten der Lichtstrahlen werden verglichen mit den Intensitäten der Reflexionen. Das Reflexionsvermögen steht in Abhängigkeit von der Glätte der Oberfläche des Papiers. — Zeichnung. (A. P. 2 251 613 vom 10/3. 1938, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

M. F. MÜLLER

Süddeutsche Zellwolle Akt.-Ges., Kehlheim a. d. Donau, und Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Prüfung der Halbarkeit von textilen Flächengebilden, Kunstleder, biegsamen Kunststoff-Folien und Papier* gegenüber mechan. Abnutzung, dad. gek., daß ein gefalteter Prüfstreifen zwischen zwei mit Haftbelag versehene Flächen gelegt wird, u. daß ein die eine dieser Flächen aufweisender Schlitten mit dem an ihm haftenden Teil des Prüfstreifens planparallel zur gegenüberliegenden, regelbar belastbaren zweiten Fläche hin u. her bewegt wird. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 584 vom 12/6. 1941, ausg. 1/5. 1943. D. Prior. 10/7. 1940.)

M. F. MÜLLER

XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle.

A. Healey, *Toluol und die Gasindustrie*. Toluolausbeuten bei verschied. Ofensystemen u. verschied. großen engl. Gaswerken. Techn. Gestaltung von Bzl.-Abscheidungsanlagen mit Toluolgewinnung. Analysenverf. zur Best. des Toluols in beladenen u. abgetriebenen Bzl.-Waschölen. Voraussichtliche Nachkriegsprobleme bei der Toluolgewinnung auf Gaswerken. (Gas Wld. 118. 538—46. 575—78. 29/5. 1943.)

SCHUSTER

J. M. Todd, *Bemerkungen über die Korrosion in Benzolanlagen*. Ursachen der Korrosion. Abhilfsmaßnahmen: Gestaltung der Raffination dergestalt, daß eine Mindestmenge an Schwefeldioxyd entsteht; Neutralisation der korrodierenden Dämpfe; Verwendung korrosionsbeständigen Materials; Verwendung gewöhnlichen Materials, jedoch günstige Reinigungsmöglichkeiten; Verwendung leicht korrodierenden Materials unmittelbar vor dem Kondenser; Anwendung der Vacuumdestillation. (Gas Wld. 118. Nr. 3065. Suppl. 14—16. 1/5. 1943.)

SCHUSTER

E. G. Dresel, *Über die Zersetzung von Bohröl-Emulsionen*. In einem Flugzeug- u. Motorenwerk wurden auffallende Zersetzungserscheinungen in wässrigen Bohrölemulsionen beobachtet. Die bakteriolog. u. chemische Untersuchung ergab, daß die Zersetzung weder durch Metallspäne oder Verwendung von Brunnenwasser noch durch Bakterien u. ihre Ausscheidungsprodukte hervorgerufen wurde. Die Ursache der Kolloidausflockung war ein willkürlicher Zusatz von Soda. (Arch. Gewerbepathol. Gewerbehyg. 11. 503—10. 10/11. 1942.) Leipzig, Univ., Hygien. Inst.) ZIPE

Raymond F. Hadley, *Verfahren zur Untersuchung der mikrobiologischen anaeroben Korrosion an Erdölleitungen*. II. (I. vgl. C. 1942. I. 2324.) Inhaltlich ident. mit der C. 1940. I. 284 referierten Arbeit. (Petrol. Engr. 11. Nr. 7. 112. 114. 116. 1940. Susquehanna Pipe Line Co.)

J. SCHMIDT

W. Dannefeler, *Beobachtungen beim Untersuchen von Synthesebenzin*. Um den Einfluß von Verdampfungsverlusten auf die OZ zu bestimmen, wurden vom Vf. drei Kanister unterhalb der Oberfläche des lagernden Bzn. mit diesem gefüllt u. verschied. oft umgefüllt. Erst bei zehnmaligem Umfüllen ergab sich ein Verdampfungsverlust von 4%. Aus den Verss. kann geschlossen werden, daß beim guten Verschuß der

Probegefäße kein Einfluß auf die OZ bei gelegentlicher Entnahme von Probe entsteht. Bei mehrmaligem Ab- u. Umfüllen treten Verluste auf, die sich auch auf die OZ auswirken können. Erst bei einem Gewichtsverlust von 2%, wenn dabei zugleich eine Dampfdruckerniedrigung nach Reid von 0,04 auftritt, zeigt sich ein über die n. Grenze hinausgehender OZ-Abfall. Zur Frage der Peroxydbldg. bei der Lagerung konnte Vf. feststellen, daß die Peroxyde in Anwesenheit von Luft oder O₂ gebildet werden, wobei hauptsächlich die im Bzn. gelöste Luft zu berücksichtigen ist, so daß eine Aufbewahrung unter indifferenten Gasen nur bis zu einem gewissen Grade schützt. Die Peroxydbldg. erreicht in kleinen Gebinden jedoch ein solches Maß, daß die OZ wesentlich beeinflußt wird. Tageslicht, bes. UV-Strahlen, beschleunigen die Peroxyd-Bldg.; geeignete Inhibitoren, wie z. B. Benzyl-p-aminophenol, verzögern die Peroxyd-Bldg. unter n. Bedingungen, jedoch können sie bei der Einwirkung v. UV-Strahlen die Peroxyd-Bldg. nicht ganz verhindern. Die Peroxyde im Synth.-Bzn. beeinflussen die durch den Olefin-Geh. bedingte OZ; nach Entfernen derselben durch Waschen mit Ferrosulfat oder Ammoniumoxalat kann die volle OZ zurückerhalten werden. Die Neigung der einzelnen Synth.-Bznn. zur Peroxyd-Bldg. ist verschieden. Worauf die großen Klopffmeßstreuungen beim Synth.-Bzn. beruhen, konnte vom Vf. nicht einwandfrei aufgeklärt werden, denn sie beruhen weder auf Verdampfungsverlusten noch auf einer Peroxyd-Bldg. Es scheint, daß das Synth.-Bzn. auf bestimmte Eigenarten des Prüfmotors reagiert u. das gewisse Inhaltstoffe des Synth.-Bznn. hierfür verantwortlich zu machen sind. (Öl u. Kohle 39. 903—10. 1/11. 1943. Moers.) ROSENDAHL

F. Rueß, *Ansetzen von Bleiteträthyllösungen zum Verbleien von Benzinen im Labor*. Vf. zeigt an Hand eines Beispiels wie wichtig es ist, daß beim Ansetzen von Bleilsgg. bei allen Prüfständen das gleiche Bzn verwendet wird u. außerdem, daß es nicht gleichgültig ist, ob die Bleilsg. mit dem zu prüfenden Bzn. auf 200 cem aufgefüllt wird oder ob man zu 200 cem Bzn. die benötigte Menge Bleilsg. zugibt, um zu einem bestimmten Bleigh. zu kommen. Es werden begründete Vorschläge gemacht. (Öl u. Kohle 39. 920—23. 1/11. 1943. Neu-Rüssen.) ROSENDAHL

Gustav Egloff und P. M. van Arsdell, Vf. geben einen Überblick über die Möglichkeiten der Beschaffung von Treibstoffen in Europa u. Japan. An Hand von einigen Beispielen wird auch die Verwendung der verschied. Treibstoffe (Holz, Kohle, Flüssiggas, Leuchtgas, Methan) aufgezeigt. (News Edit., Amer. chem. Soc. 20. 649—59. 25/5. 1942. Chicago, Ill., Universal Oil Prod. Co., Forsch. Labor.) ROSENDAHL

P. Beuerlein, *Auf sparsamsten Verbrauch ausgerichtete Pflege von Schneidöl und Bohreröl im Betrieb*. Ausschaltung der Verlustursachen u. Erhaltung des Gebrauchswertes von Schneid-(I) u. Bohrer-(II)Ölen. Für I: Verzicht auf Aufhellung (Raffination), Vermeidung von Umfüllverlusten u. von Verspritzen u. Zerstäuben bei Anwendung, Zurückgewinnung durch Schleudern der Metallspäne u. Filtration. Für II: Lagerung ohne Frosteinwirkung, Verwendung nur fertig gemischter Emulsion, Ansetzen der Emulsion mit weichem W. (unter 8° d. H.), Mischungsverhältnis im allg. ~1:40, Schleudern der Metallspäne oder zumindest Abtropfenlassen im Sammelkasten, Erhaltung des Gebrauchswertes durch Einhalten von pH ~8 unter Zugabe von Alkalien (Soda, calciniert), eventuell Beseitigung eines fauligen Geruchs durch Zugabe von Kopsatol. (Aluminium 25. 213—15. Mai 1943. Hamburg.) SCHEIFELE

Fritz Rosendahl, *Die Reinigung von Paraffin*. Es wird die Reinigung von Ozokerit u. das Bleichen von Paraffin ausführlich besprochen. Gewinnung u. Reinigung von Vaseline aus Braunkohlenteerölen. Bes. ausführlich wird die Reinigung u. Vorbehandlung des Paraffins für die Oxydation zu Seifenfettsäuren behandelt. (Teer u. Bitumen 41. 179—85. Okt./Nov. 1943. Magdeburg.) ROSENDAHL

Gerd Blecher, *Die Bestimmung der Zündgrenzen von Grubenbrandgasen*. Zus. der Brandgase aus Ruhrzechen u. oberesches Gruben. Ausgasung der Kohle als Ursache hohen Methangehalts. Übereinstimmung des Rk.-Verlaufs bis zum jeweiligen Brandzustand mit dem Verbrennungsvorgang auf dem Wanderrost. Erklärung des meist niedrigen Höchstkohlensäurewertes der Brandgase durch überwiegende Verbrennung von Entgasungsprodd. der Kohle. Graph. Darst. der Formel von LE CHATELIER zur Best. der Zündgrenzen von Gemischen mehrerer brennbarer Gase mit Luft-, Stickstoff- oder Kohlendioxidzusatz. Aufstellung von Tafeln zur einfachen graph. Ermittlung der Zündgrenzen von Grubenbrandgasen. (Glückauf 79. 489—95. 30/10. 1943. Essen.) SCHUSTER

J. M. Grundy, *Verfahren zur Bestimmung der organischen Schwefelverbindungen in Stadtgas*. Während früher in England der organ. Gasschwefel durch Verbrennung, Absorption in Ammoncarbonatlg. u. Fällung als Bariumsulfat bestimmt wurde, wird als neues Verf. die Absorption mit alkal. Wasserstoffsperoxydsg. u. Titration des

nicht verbrauchten Alkalis vorgeschlagen. Vgl.-Unterss. ergaben hinreichende Übereinstimmung der Ergebnisse beider Verfahren. (Gas Wld. 115. 162—63. 11/10. 1941.)
SCHUSTER

Ludwig Weber, Berlin (zugleich Erfinder), *Formschwelkoks und Schwelteer*. Zur Herst. von Formschwelkoks u. hochwertigem Schwelteer in stetig betriebenen Schwelöfen aus feinkörnigen Brennstoffen, insbes. Steinkohlen, von ungenügender Backfähigkeit nach vorheriger Wärmebehandlung u. Brikkettierung mit einem Bindemittel wird nach der Erfindung die zu wenig backende Kohle zunächst in Ggw. von inerten Gasen vorerhitzt, dann mit einen die Backfähigkeit erhöhenden Bindemittel (z. B. hochschmelzende Bitumina, oxydierte Teere, Pech mit hohem Erweichungspunkt) brikkettiert u. einer Schwelung mit schneller Aufheizung unterworfen. (D. R. P. 740 363 Kl. 10a vom 10/12. 1936, ausg. 19/10. 1943.)
HAUSWALD

Bergbau-A. G. Lothringen Bochum-Gerthe (Erfinder: Georg Dörflinger, Bochum-Gerthe, und Walter Ter-Neddin, Witten), *Verkokten bituminöser Stoffe wie Pech, Teer, Kohle u. dgl.*, bes. zur Gewinnung von Koks, der als Ausgangsstoff für die Elektrodenherstellung dient. Die Ausgangsstoffe werden derart in die mit einem entsprechend heizkräftigen Gas gespeiste Flamme in Stromrichtung hineinverdüst oder -verstäubt, daß auf Grund des Durchganges des Ausgangsstoffes durch die Flamme die Verkokung bei einer Temp. bis über 2000° erfolgt. — Vorrichtung. (D. R. P. 740 511 Kl. 10a vom 11/5. 1941, ausg. 22/10. 1943.)
HAUSWALD

Cliffs Dow Chemical Co., Marquette, übert. von Alfred A. Camilli, Crystal Falls, und Malcolm K. Johnston, Marquette, Mich., V. St. A., *Raffination von Holzteerdestillaten*. Holzteerdestillate, die als Antioxydationsmittel für Bznn. oder dgl. dienen sollen, werden zunächst einer Oxydation unterworfen u. dann von den teerartigen Oxydationsprodd. befreit. Die Raffinate sind hellgefärbt u. mit Bzn. mischbar. (A. P. 2 246 973 vom 11/10. 1939, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)
J. SCHMIDT

Petrolite Corp., Ltd., Wilmington, Del., übert. von Claudius H. M. Roberts, San Marino, und Richard Vernon Niswander, Long Beach, Calif., V. St. A., *Hilfsmittel zum Klären durch Belüften von Öl-in-W.-Emulsionen*, die lösl. Erdalkaliverbb. enthalten, bestehend aus 1—5 (Teilen) einer Alkaliseife einer einfachen Fettsäure u. 1—5 einer verseifbaren modifizierten Fettsäure. An Stelle der Alkaliverbb. können auch die entsprechenden NH₄-Verbb. verwendet werden. (A. P. 2 260 757 vom 29/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)
SCHWECHTEN

Rhenania-Ossag Mineralölwerke A. G., Hamburg (Erfinder: O. F. W. Nörring), *Herstellung von nichtschäumenden wasserlöslichgemachten Mineralölen oder deren Emulsionen*. Man setzt den wasserlös. gemachten Mineralölen oder ihren Emulsionen (Bohrölemulsionen) geringe Mengen von Ozokerit, Ceresin oder Montanwachs oder deren Veredlungsprodd. zu. Z. B. fügt man zu einer Bohrölemulsion aus Spindelöl, die 12—15% Mineralölsulfate enthält, 0,1% Ozokerit zu. Sie schäumt selbst bei starkem Rühren nicht. Man kann auch künstliche Wachse, wie IG-Wachs S oder L, als Zusätze verwenden. (Schwed. P. 107 097 vom 18/6. 1941, ausg. 13/4. 1943. D. Prior. 18/6. 1940.)
J. SCHMIDT

Petrolite Corp. Ltd., Wilmington, Del., übert. von John R. Averill, Webster Groves, Mo., und Edwin E. Claytor, Long Beach, Cal., V. St. A., *Herstellung von Petroleumsulfonaten*. Rohes Petroleum, unbehandelte Mineralöle, Mineralölextrakte oder Petroleumdestillate, die wesentliche Mengen polymerisierbarer Anteile enthalten, werden folgenden Verf.-Schritten unterworfen: Sulfonierende Polymerisation, Waschen mit wss. Lsgg. u. Abtrennen der verd. Säure, Neutralisieren mit in W. lösl. Salze bildenden Basen in einem A.-W.-Isopropylalkoholgemisch, wobei in dem Gemisch von jedem Anteil mindestens 20% u. höchstens 55% enthalten sein sollen, Schichtenbildg. im 3-Schichtensyst. (1. Schicht: unverändertes Ausgangsgut, 2. Schicht: wss.-alkoh. Lsg. des Sulfonates, 3. Schicht: konz. Salzlgg.) u. Trennen der Schichten. (A. P. 2 252 957 vom 6/9. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)
MÖLLERING

Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., V. St. A., *Schmiermittel*, bestehend aus einem KW-stofföl u. einem Kondensationsprod. eines in Ggw. von S gebildeten organ. Phosphins, das im Mol. mindestens 2 organ. Phosphinreste enthält. (A. P. 2 260 303 vom 8/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)
SCHWECHTEN

○ Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von: Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., *Schmiermittel*, bestehend aus einem Schmieröl, das geringe Mengen eines N-freien organ. *Chlorphosphinoxids* enthält, dessen Cl-Atom unmittelbar an das P-Atom gebunden ist. (A. P. 2 260 403 vom 15/9. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

○ Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von: Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., V. St. A., *Schwefel und Phosphor enthaltendes Zusatzmittel für Öle*. Man erhitzt ein Gemisch aus S u. einem organ. Phosphin auf 370—415° F. Hierbei kondensiert sich das Phosphin unter Bindung des Schwefels. (A. P. 2 260 305 vom 8/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

Oil and petroleum yearbook. 1943. Ed. by W. E. Skinner. London: Skinner. 1043. (287 S.) 8°. 12 s. 6 d.

XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz.

Hans Müller, *Die Sprengstoffindustrie und ihre Beziehungen zur Gasindustrie*. Geschichtliche Gesichtspunkte verwertender Überblick über die Explosivstoffe u. die Beurteilung ihrer Wrkg. im Hinblick auf die Anwendung, gegliedert in Zünd- u. Initialsprengstoffe, Schieß- u. Treibmittel, Kriegs- oder Militärsprengstoffe, gewerbliche Sprengstoffe. Die Bedeutung der Nebenprod. der Steinkohlendest. als Ausgangsstoffe für bestimmte Explosivstoffe oder explosive Gemische wird dargelegt unter bes. Berücksichtigung der Feinreinigung des Leuchtgases auch das sogenannte Benzorbonverf. (Entbenzolung durch Aktivkohle.) Andere Wege zur Verbreiterung der Rohstoffbasis für Sprengstoffe wie die Aromatisierung aliph. KW-stoffe nach FISCHER-TROPSCH u. die Fixierung des Luftstickstoffes sind ergänzend behandelt. (Schweiz. Ver. Gas- u. Wasserfachmännern, Monatsbl. 23. 69—78. April 1943. Dottikon, Schweiz. Sprengstoff-Fabrik A.-G., Forschungsabteilung.) AHRENS

—, *Sprengöle*. Durch Nitrieren der Mono- u. Diäthyl-, Isobutyl-, Isoamyl- u. Glyceryläther des Glycerins erhält man für sich allein oder in Vermischung mit Glycerintrinitrat (I) Sprengöle mit einstellbaren thermochem. Eigenschaften. Ein Vermischen der betreffenden Äther mit Glycerin vor der Nitrierung vereinfacht den Arbeitsgang unter Vermeidung von Gefahren. Der Glycerylglycerinäther (Polyglycerin, II) wird durch Erhitzen von Glycerin mit konz. H₂SO₄ auf 130—160° hergestellt. Die übrigen Äther können gleichzeitig durch vorheriges Zusetzen der entsprechenden Alkohole miterzeugt werden. Ein Gemisch aus I u. dem Salpetersäureester von II ist empfehlenswert als nichtgefrierbares Sprengöl. (Allg. Öl- u. Fett-Ztg. 40. 119—20. März 1943.) AHRENS

Alfred Stettbacher, *Über die Wärme- und Lichtentwicklung von Brand- und Leuchtsätzen*. Zusammenstellung der Oxydationswärme von Al, Mg, P (weiß), S (rhomb.), C (Ruß) u. H₂ u. thermochem. Berechnung der Rk.-Wärmen der folgenden als Brand- oder Leuchtsätze in Betracht kommenden Gemische: Mg bzw. Al mit KNO₃, NaNO₃, Ba(NO₃)₂, KClO₃, NaClO₃, Ba(ClO₃)₂, KClO₄, NaClO₄, BaO₂, SrO₂, SiO₂ u. einiger aus den Vorstehenden kombinierter Sätze. Ferner von KClO₃ bzw. NaClO₃ bzw. KClO₄ mit P (weiß u. rot), S, C u. CS₂, schließlich von den Thermitmischungen Fe₂O₃ + 2 Al u. 3 Fe₃O₄ + 8 Al. — Die a) mit üblichem Photo-Objektiv (sichtbares Licht) u. b) mit einer Lochkamera (Sichtbares u. Ultraviolettes) erhaltenen Aufnahmen der bei der Rk. von je 5 g dieser Gemische ausgehenden Leuchterscheinung werden mit den berechneten Rk.-Wärmen in Beziehung gesetzt, u. es wird dabei darauf hingewiesen, daß KClO₃ + 3 Mg u. noch mehr Al + Perchlorat langsam abbrennt, KClO₄ + 4 Mg dagegen explosionsartig mit Knall. — Die zum Vgl. mit der Lochkamera aufgenommenen brennenden Mischungen Hexonit u. Pentrit ergaben kein oder nur sehr schwache Spuren auf der Platte, was auf die viel kürzere Zeit ihres Leuchtens zurückzuführen ist. (Nitrocellulose 13. 203—07. 224—29. Dez. 1942.) AHRENS

Imperial Chemical Industries Ltd., London, *Knalloser Sprengzündler*. Das Kernstück besteht aus einem Gemisch von pulverigen Oxydations- u. Red.-Mitteln, welche durch ein der Gewichtsmenge nach das Gewicht des vorgenannten Gemisches nicht übersteigendes, nicht flüchtiges u. nicht knallendes, gelatinisiertes, kolloidale Eigg. aufweisendes Polynitrat einer organ. Polyoxyverb. (I) miteinander verbunden sind. I = nitriertes Kohlenhydrat, Nitrocellulose. Das Kernstück hat eine Schutzhülle aus mindestens schwer brennbarem Material (II), welche ein Abbrennen entlang der Oberfläche verhindern soll. II = Protein, schwer schmelzbares Harz, Cellulosederivat, un-schmelzbares Kohlenhydrat, vulkanisierter Gummi oder gummiähnliche Stoffe. In das

Kernstück kann in Längsrichtung ein weicher Metalldraht eingebettet sein. Außer dieser Schutzhülle kann eine weitere wasserundurchlässige Schicht, z. B. bituminöser Natur, vorgesehen werden. Das Kernstück kann durch Auspressen in thermoplast. Zustand geformt werden. (Schwz. P. 225 163 vom 28/6. 1941, ausg. 16/4. 1943. E. Prior. 1/7. 1940.)

GRASSHOFF

XXIV. Photographie

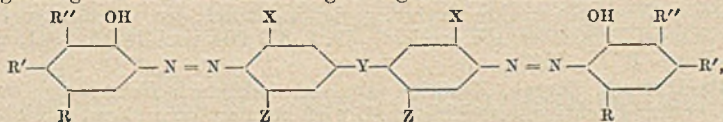
G. F. G. Knipe, *Sensitometrische Ermittlung von Belichtungszeiten bei Röntgenaufnahmen*. Bei Materialprüfungen ist das Treffen der günstigsten Belichtungsdaten dann erschwert, wenn der Prüfling von verschied. Dicke ist. Um auf Grund sensitometr. Daten in solchen Fällen die richtige Belichtung, die dann gegeben ist, wenn die dickste Stelle des Prüflings mit einer Schwärzung von 0,5, die dünnste mit einer solchen von 2,5 wiedergegeben wird, zu ermitteln, werden unter Verwendung von Stufenkeilen aus gleichem Material wie der Prüfling Dicke-Schwärzungskurven bei verschied. kV-Werten u. verschied. Bestrahlungszeiten hergestellt. Aus den erhaltenen Kurven lassen sich bei Kenntnis der Dickeverhältnisse des Prüflings die günstigsten Belichtungsverhältnisse leicht ermitteln. (Photographic J. 83. 338—42. Sept. 1943. Kodak-Forschungslabor. Mitt. 921.)

KURT MEYER

R. H. Herz, *Grundsätze bei der Verarbeitung von Röntgenfilm*. Zur Erzielung optimaler Ergebnisse bei Röntgenaufnahmen ist eine Standardisierung der Entw. bes. wichtig. Dies kann erreicht werden durch geeignete Ergänzung des Entwicklers. Als Röntgenentwickler dient die Zus.: 2,2 g Metol, 72 g Na₂SO₃, 8,8 g Hydrochinon, 48 g Na₂CO₃, 4 g KBr u. 1000 ccm Wasser. Zur Ergänzung wird im Maße des Verbrauchs von folgender Lsg. zugegeben: 4 g Metol, 72 g Na₂SO₃, 16 g Hydrochinon, 48 g Na₂CO₃, 7,5 g NaOH u. 1000 ccm Wasser. Auf gewisse, bei der Verarbeitung von Röntgenfilmen (auftretende Fehlererscheinungen, deren Ursache u. Beseitigung wird hingewiesen. Photographie J. 83. 343—48. Sept. 1943. Wealstone, Harrow, Kodak-Forschungslabor.)

KURT MEYER

Kodak A. G., Berlin (Erfinder: Burt H. Carroll und J. J. Chechak, Rochester, N. Y., V. St. A.), *Farbstoffe für das Silberbleichverfahren*. Man verwendet Azofarbstoffe, die durch Tetrazotieren von aromat. symm. Diaminen, die in o-Stellung zur NH₂-Gruppe substituiert sind u. durch Kupplung der Zwischenverb. mit solchen Phenolen oder Naphtholen erzeugt worden sind, bei denen die p-Stellung zur OH-Gruppe blockiert ist (so daß die Kupplung nur in o-Stellung zur OH-Gruppe erfolgen konnte). Die Kupplung in p-Stellung kann auch durch Substitution des Naphtholkerns in 3- oder 5-Stellung erfolgen. Die Farbstoffe zeigen folgende Konstitution:



in der bedeutet: X = Halogen oder Alkyl; Y = —NH—CO—NH—CH=CH—(CH₂)_n—, Z = Halogen, Alkyl, Carboxyl oder Sulfonsäure, R = ein' anderer Substituent als Carboxyl, R' u. R'' = H oder eine Substituentengruppe, die erforderlichen Atome zur Bildung eines zweiten Benzolringes, welcher Sulfonsäure-, Amino- oder Acylamino-gruppen enthalten kann. Beispiele: Kupplungsprod. von 1 Mol *o*-Toluidindisulfosäure + 2 Mol 2-Chlor-5-oxytoluol, Kupplungsprod. aus: 1 Mol *o*-Toluidin + 2 Mol *p*-Phenol-sulfosäure, Kupplungsprod. aus: 1 Mol Dichlorbenzidin + 2 Mol α -Naphthol-8-dichlor-3,6-disulfosäure, Kupplungsprod. aus: 1 Mol 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan + 2 Mol α -Naphthol-8-valeryl-amino-3,6-disulfosäure, Kupplungsprod. aus *o*-Toluidin + 2 Mol α -Naphthol-4-sulfosäure. (D. R. P. 740 708 Kl. 57b vom 25/9. 1941, ausg. 27/10. 1943. A. Prior. 7/5. 1940.)

KALIX

○ **Government of the United States of America, Secretary of War**, übert. von: Jesse M. Blaney, Springdale, Conn., V. St. A., *Filmentwicklung*. Zur Vermeidung des sog. Richtungseffekts bei der Entw. langer Filmbänder wird die Entwicklerfl. auf den bewegten Film gespritzt, während er durch die Fl.-Tanks läuft, u. zwar mit einer Geschwindigkeit die etwas größer als die des Films ist. Das Ausspritzen erfolgt durch eine Serie paralleler Rohre, die in einem Winkel von 10—45° zur Filmbahn geneigt sind. Dadurch entstehen auf der Filmoberfläche Wirbel, die sich in gleicher Geschwindigkeit wie der Film fortbewegen. Die Bldg. von streifig entwickelten Stellen soll hierdurch vollständig vermieden werden. (A. P. 2 248 056 vom 19/5. 1939, ausg. 8/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/7. 1941.)

KALIX

Wolfgang Ehrenberg (zugleich Erfinder) und **Willy Umbreit**, Berlin, *Zweifarbige Halbtonbilder mit verbesserter Farbwirkung*. Zur Erzeugung eines zusätzlichen Farbtönen auf Zweifarbenbildern wird in den helleren Bildteilen die gewünschte Farbe erzeugt u. in den dunkleren Bildteilen die zugehörige „Kontrastfarbe“ nach GOETHE. Die Herst. der letzteren erfolgt nach an sich bekannten Verf.; bei der Aufnahme u. beim Projizieren z. B. durch Verwendung von Farbfiltern; beim Drucken durch Benutzung eines entsprechend getönten Untergrundes. (D. R. P. 739 291 Kl. 57b vom 1/6. 1939, ausg. 18/9. 1943.) KALIX

Kodak Ltd., England, und **Karl Schinzel**, Schweiz, *Nachbehandlung farbig entwickelter Bilder*. Als Grundlage dienen farbig entwickelte Bilder, die solche Indophenole, Indamine oder Azomethine enthalten, die bei Behandlung mit Säuren unlösl. Chinone ergeben, die in der Bildschicht bleiben u. nicht diffundieren. Solche Bilder behandelt man mit Lsgg. von Phenylhydrazinsubstitutionsprodd., bes. mit *Arylhydrazinen u. Arylhydraziden*. Die so erhaltenen sek. Farbstoffbilder sind in jeder Beziehung widerstandsfähiger als die ursprünglichen. (F. P. 878 918 vom 17/6. 1940, ausg. 9/2. 1943. E. Prior. 16/6. 1939.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: **Friedrich Biedermann**, München), *Vorrichtung zum Umkehren von Farbnegativen auf elektrischem Wege*. Zur Prüfung der Kopierfähigkeit verwendet man eine Bildwandlerröhre, die außer einer Photo- oder Glühkathode eine mit einer lichtempfindlichen Schicht versehene Steuerelektrode besitzt, die die von der Kathode ausgehende Strahlung steuert. Sie ist gek. durch 2 gleiche, in zusammengehörigen Grundfarben angefarbte Filtersätze, von denen der eine im Strahlengang zwischen Farbnegativ u. Photokathode u. der andere im Strahlengang des Beschauers in der Weise angeordnet ist, daß sich bei der Bildantastung stets die gleichen Filterfarben der beiden Filtersätze im Strahlengang befinden. (D. R. P. 722 839 Kl. 57c vom 13/7. 1940, ausg. 8/5. 1943.) KALIX

○ **Eastman Kodak Co.**, Rochester, N. Y., übert. von: **Ludwig Schinzel** und **Karl Schinzel**, Troppau, *Farbentontfilm*. Man verwendet ein Mehrschichtmaterial, dessen obere Schicht Chlorsilber in ungehärteter Gelatine u. dessen untere Schicht Bromsilber in stark gehärteter Gelatine enthält. Das Bild wird in die obere Schicht kopiert, entwickelt u. fixiert, u. die Tonspur in die untere Schicht. (A. P. 2 246 013 vom 18/6. 1938, ausg. 17/6. 1941. Oe. Prior. 25/6. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 17/6. 1941.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Tonspur auf Farbfilm*. Der farbbgebende Entwickler wird mit einem Zusatz versehen, der das Mengenverhältnis zwischen Farbstoff u. Silber zugunsten des letzteren verschiebt. Hierzu sind bes. *Hydroxylamin, Hydrazin* u. ihre Derivv. geeignet. Durch den verstärkten Silbergehalt wird eine bessere Tonwiedergabe erreicht. (F. P. 877 904 vom 18/12. 1941, ausg. 6/1. 1943. D. Prior. 19/12. 1940.) KALIX

Andrija Dvornik, Zagreb, Kroatien (zugleich Erfinder), *Herstellung von Linsenrastern*. Eine durchsichtige, erweichbare M. wird mechan. oder chem. in kleinste Teilchen zerlegt, als Einkornschicht auf eine Glasplatte gebracht, dort durch Wärme, Lösungsm. oder Gase erweicht u. dann der Tropfenbildg. überlassen. Dieser Vorgang kann durch Anbringung einer Unterlagsschicht erleichtert werden, die auf die fl. M. abstoßend wirkt, ebenso kann jedes M.-Teilchen durch erhöhte Ränder auf der Glasplatte eingefast werden, die ebenso wirken. Als Beispiele werden Kanadabalsam (durch Wärme erweichbar) u. Celluloid (durch Acetondämpfe erweichbar) genannt. (D. R. P. 737 093 Kl. 57e vom 10/3. 1938, ausg. 5/7. 1943.) KALIX

Lilly Reich, Berlin (Erfinder: **Ludwig Mies** von der Rohe und **Walter Petershans**), *Ein kleiner Raster, der kleiner ist als eine lichtempfindliche Fläche, wird relativ zu dieser bewegt*. Diese Bewegung erfolgt absatzweise u. in den Ruhezeiten wird belichtet. Die Bewegung kann aber auch kontinuierlich ausgeführt u. die Belichtung damit so gekoppelt werden, daß sie nur während eines geringen Bruchteiles der Verschiebungszeit des Rasters um eine Rasteröffnungsbreite, z. B. $\frac{1}{20}$, bewirkt wird. Bei diesem Verf. kann auch ein zylindr. Rollraster über der lichtempfindlichen Schicht abgerollt werden. (D. R. P. 737 591 Kl. 57d vom 26/1. 1938, ausg. 16/7. 1943.) KALIX

C. E. Kenneth Mees, The theory of photographic process. London: Macmillan. 1943. (1124, X S.) 8°. 60 S.

Verantwortlich: Dr. M. Pflücke, 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. Kreuzhage), Berlin W 35, Woyschstr. 37.

- Mees [204].
Mewes 180.
Mies van der Rohe 204.
Mikkelsen 171.
Mikulik 170.
Mileff 178.
Miquel, de [190].
Mitteldutsche Stahlwerke A.-G. 177.
Molnar 191.
Monerleff 140.
Monod 161.
Müller, F. H. 172.
Müller, H. 202.
N. V. De Bataafsche Petroleum Mij. 175.
N. V. Chemische Fabriek Servo 192, 195.
N. V. Oetrooten Mij. „Activit“ 176.
N. V. Phillips' Gloeilampenfabrieken 171.
Näsänen 149.
National Lead Co. 184.
National Vulcanized Fibre Co. 191.
Naves 173.
Nelson 184.
Necocell Products Corp. 190.
Niswander 201.
Noble [185].
Nörring 201.
Novotuy 184.
Oel- & Chemie-Werk A.-G. 188.
Oelwerke Noury & Van der Lande G. m. b. H. 171.
Oesterheld 177.
Olsen 170.
Organ 193.
Ostrowski 184.
Palfray 173.
Pascher 153.
Patentverschluß-Duplex G. m. b. H. 195.
Pertrix Chemische Fabrik A.-G. 175.
Peterhans 204.
Peterson 194.
Petrolite Corp. Ltd. 201.
Pettersen 197.
Phair 178.
Pintsch (J.), K.-G. 170.
Ploetz 184.
Poehon 160.
Pollack 179.
Polonovski 186.
Portevin 178.
Porzellanfabrik Kahla 175.
Pyne 194.
Rajner 157.
Rassow 198.
Rating 170.
Raymond-Hamet 169.
Reay 193.
Redgrove 191.
Reerink 171.
Rehnitz, v. 195.
Reich 204.
Reiche 170.
Reichhold Chemicals Inc. 188.
Reid 178.
Reimann [182].
Reiter 182.
Rheinneck 188.
Rhenania - Ossag Mineralölwerke A.-G. 201.
Richter 194.
Riezler 145.
Ritter 194.
Roberts 201.
Robinson, H. M. 197.
Robinson, J. 191.
Rocha e Silva 108.
Rosendahl 200.
Rozenbroek 192, 195.
Ruedrich 184.
Rueß 200.
Ruthardt 182.
Sabetai 173.
Santenoise 166.
Schaffel 173.
Scheld 175.
Schering A.-G. 171.
Schinzel, K. 204.
Schinzel, L. 204.
Schlechtweg 181.
Schloffer 182, 184.
Schlüter (Th.) sen. 195.
Schmidt H. W. 193.
Schmidt, W. 182.
Schmeller 191.
Schönholzer 167.
Schütz 172.
Schulz 180.
Schuurmans 145.
Schwarz E. W. K. 196.
Schwarz E. R. 197.
Semon 191.
Sharp 184.
Sheehy 194.
Shewan 193.
Shriver 190.
Silman 179.
Simons 146.
Smee 145.
Sommer 192.
Speakman 185.
Stackelberg 172.
Stahlwerke Röchlin-Buderus A.-G. 181.
Standard Chemical and Mineral Corp. 173.
Stankoff 166.
Steatit - Magnesia - G. 177.
Stedman, E. 159.
Stedman, Ellen 159.
Stempel jr. 173.
Stern 157.
Sterner-Rainer 180.
Stettbacher 202.
Stevens 171.
Stewart 193.
Stillite Products Ltd. 191.
Stoner Mudge, Inc. 188.
Straub 176.
Strugger 174.
Stueck 150.
Süddeutsche Zellwolle Akt.-Ges. 199.
Tattersfield 185.
Tchakirian 168.
Teorell 184.
Ter-Nedden 201.
Thayer 180.
Thews 179.
Thüringische Zellwolle A.-G. 199.
Tide Water Associated Oil Co. 184.
Todd 199.
Tödt 181.
Torstenson 177.
Tous 195.
Tucker 182.
Umbreit 204.
Underwood 148.
Vagt 153.
Standard Chemical and Mineral Corp. 173.
Vejdšek 173.
Verein für Chemische und Metallurgische Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H. 190, 199.
Vogelsang 184.
Vollmann 184.
Voršček 173.
Wacek, v. 158.
Wacker (Dr. A.), Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H. 182, 180, 199.
Wäffler 145.
Walsh 156.
Walz 181.
Wangel 173.
Wartanjan 140.
Weber 201.
Wegler 183.
Weiß-Malherbe 150.
Weiss 150.
Weissberger 150.
Wengraf 196.
Westinghouse Electric International-Comp. 195.
Willcock 185.
Willmek 178.
Williams 177.
Willstaedt 156.
Wingfoot Corp. 191.
Winkler 148.
Wokes 193.
Woldan 189.
Woldman 179.
Wolff 182.
Wolman 198.
Woodman 177.
Worck 158.
Wright [165].
Young, C. B. F. 179.
Young, G. H. 188.
Zelss Ikon A.-G. 174.
Zimkoski 179.

Das Buch der Alaune und Salze Ein Grundwerk der spätlateinischen Alchemie

Von Prof. Dr. J. R u s k a . Abteilungsvorstand am Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Berlin
127 S. 1935. Geb. Lwd. RM. 15.— (Inland postfrei)
Ausführlicher Prospekt kostenlos

Das Werk, das hier zum erstenmal in vollständiger lateinischer und moderner deutscher Übersetzung mit den vom Herausgeber entdeckten Resten des arabischen Urtextes herausgegeben wird, gehört zu den wichtigsten Dokumenten der mittelalterlichen Alchemie. Es behandelt nicht nur Alaune und Salze, sondern den ganzen Bereich der von den Alchemisten benutzten Stoffe. Während in den theologisch eingestellten Kreisen sich die allegorische Alchemie besonderer Pflege erfreute, ist dieses Werk eine der wichtigsten auf praktischen Erfahrungen begründeten Schriften, die das muslimische Spanien hervorgebracht hat. Der Geiste des Beobachtens und Experimentierens, der hier zum Durchbruch kommt, hat in konsequenter Weiterentwicklung zur heutigen Chemie geführt. — „... Nur ein Mann wie Rуска, gleich durchgebildet als Orientalist und Alphilologe wie als Naturwissenschaftler, war in der Lage, dieses bedeutsame Werk zu bearbeiten und herauszugeben.“
(Umschau Wiss. Techn. Nr. 41, 1935.)

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35

Mikro-maßanalytische Bestimmung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes

mit grundlegender Behandlung der Fehlerquellen in der Elementaranalyse. Von Josef Lindner, o. ö. Prof. a. d. Universität Innsbruck. 381 Seiten mit 56 Abb. und 8 Tabellen. 1935.

Geb. RM. 20.— (Inland postfrei)

Der erste Teil des Buches, welcher 200 Seiten umfaßt, bringt ausführlich die gesamten Fehlerquellen, welche bei der Elementaranalyse des Kohlenstoffes und Wasserstoffes auftreten können. Der zweite und dritte Teil des Buches, welche zusammen 160 Seiten umfassen, bringen die vom Autor erstmalig ausgearbeitete Bestimmung des Kohlendioxydes und des Wassers auf maßanalytischem Wege in eingehender Darstellung; 27 übersichtliche Abbildungen sind in diese Abschnitte eingefügt.

Das Buch weist den Weg zur fehlerfreien Durchführung der Kohlenstoff-Wasserstoffbestimmung auf maßanalytischem Wege und behandelt dieses Gebiet in so eingehender Weise, wie dies bisher noch nie geschehen ist. Es wäre jedoch verfehlt, wollte man diesen Zweck allein ins Auge fassen; die mannigfachen Erfahrungen, die Neuerungen auf dem Gebiete der Methode und des Apparatewesens, die hier wiedergegeben sind, werden sich auch bei anderen, vor allem mikrochemischen Arbeiten sinngemäß verwerten lassen. Dadurch wird das Buch über seinen ursprünglichen Zweck hinaus zu einem wertvollen Hilfsmittel für jeden Analytiker, für den Mikroanalytiker ist es kaum entbehrlich. (Mikrochemie)

VERLAG CHEMIE, Berlin W 35

In 2., neu bearbeiteter Auflage ist noch lieferbar:

Chemie und Patentrecht

Von DR. EMIL MÜLLER, Chemiker und Patentanwalt

1938. 154 Seiten. Kart. RM. 8.—. Prospekt auf Wunsch

Behandelt wird das deutsche Patentrecht in seiner Beziehung zur Chemie in einer nicht nur für den Patentrechtler, sondern auch für den Chemiker verständlichen Form. Das Buch soll dem Fachmann in der Praxis dienen. Die klare Inhalts- und Gruppeneinteilung machen es übersichtlich und auch als Nachschlagewerk brauchbar. Die Ausnahmestellung der Chemie im Patentrecht ist gut herausgearbeitet. Die Literatur und die Praxis des Patentamts und der Gerichte sind umfassend herangezogen, so daß sich der Leser — auch der Betriebschemiker und patentrechtliche Laie — ein gutes Bild von dem Rechtszustand machen kann. In der neuen Auflage hat eine Reihe von bemerkenswerten Arbeiten und Entscheidungen auf diesem Gebiet ihre Erörterung gefunden. Das Buch bietet sehr viel Interessantes und Lehrreiches und kann vor allem auch dem Chemiker und Chemieingenieur empfohlen werden.

VERLAG CHEMIE, BERLIN W 35

Nr. 3
S. 145—204

1944. I
19. Januar

Chemisches Zentralblatt

Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie

Herausgegeben von der

Deutschen Chemischen Gesellschaft

Arbeitskreis im NSBDT

Redaktion:

Dr. Maximilian Pflücke

115. Jahrgang

1944

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	145	b) Organische Verbindungen	173
A ₁ Aufbau der Materie	145	c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren	174
A ₂ Elektrizität. Magnetismus. Elektrochemie	147	d) Medizinische und toxiologische Analyse	174
A ₃ Thermodynamik. Thermochemie	148	H. Angewandte Chemie	175
A ₄ Grenzschnittforschung. Kolloidchemie	148	I. Allgemeine chemische Technologie	175
B. Anorganische Chemie	149	II. Feuerschutz. Rettungswesen	—
C. Mineralogische und geologische Chemie	—	III. Elektrotechnik	175
D. Organische Chemie	149	IV. Wasser. Abwasser	176
D ₁ Allgemeine und theoretische organische Chemie	149	V. Anorganische Industrie	—
D ₂ Präparative organ. Chemie. Naturstoffe	150	VI. Siliciumchemie. Baustoffe	176
Kohlenhydrate	153	VII. Agrilkulturchemie. Schädlingsbekämpfung	177
Glucoside	—	VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverar- beitung	178
Alkaloide	—	IX. Organische Industrie	182
Terpen-Verbindungen	—	X. Färberei. Organische Farbstoffe	185
Natürliche Farbstoffe	—	XI. Farben. Anstriche. Lacke. Harze. Plasti- sche Massen	187
Gallensäuren	—	XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata	190
Sterine	—	XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik	191
Hormone	—	XIV. Zucker. Kohlenhydrate. Stärke	192
Vitamine	—	XV. Gärungsindustrie	—
Proteine	159	XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel	192
Andere Naturstoffe	—	XVII. Fette. Seifen. Wasch- und Reinigungs- mittel. Wachse. Bohnermassen usw.	195
E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin	160	XVIII. Faser- und Spinnstoffe. Holz. Papier. Cellulose. Kunstseide. Linoleum usw.	196
E ₁ Allgemeine Biologie und Biochemie	—	XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle	197
E ₂ Enzymologie. Gärung	160	XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz	202
E ₃ Mikrobiol. Bakteriolog. Immunolog.	161	XXI. Leder. Gerbstoffe	—
E ₄ Pflanzenchemie und -physiologie	—	XXII. Leim. Gelatine. Klebmittel usw.	—
E ₅ Tierchemie und -physiologie	165	XXIII. Tinte. Hektographenmassen u. a. Spe- zialpräparate	—
E ₆ Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene	168	XXIV. Photographie	203
F. Pharmazie. Desinfektion	170		
G. Analyse. Laboratorium	172		
a) Elemente und anorganische Verbindungen.	173		

Bibliographie: 147; 149; 165; 168; 170; 172; 174; 175; 178; 182; 190; 195; 202; 204.

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, Woyrschstr. 37. — 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

- | | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Aberhalden [168]. | Browne 192. | Dörflinger 201. | Government of the | Joung, 191. |
| Akt.-Ges. Brown, Bo- | Bruin, de 145. | Doering 197. | United States of | Joyce 190. |
| veri & Cie. 175. | Bürgl 168. | Donner 186. | Americas, Secretary | Jung 177. |
| Akt.-Ges. Clander 198. | Busnel 165. | Dresel 199. | of War 203. | Jung-König 180. |
| Albers 168. | Byk-Guldenwerke | Drilhon 165. | Grampoloff 173. | Justin-Mueller 196. |
| Alco-Gravure Divi- | Chemische Fabrik | Droma 193. | Graßmann 147. | |
| sion of Publication | A.-G. 184. | Dürener Metallwerke | Grimes 193. | |
| Corp. 199. | | A.-G. 182. | Grogan 146. | Kahn, D. 189. |
| Alder 153. | | Duncan 193. | Grundy 200. | Kahn (D.), Inc. 180. |
| American Cyanamid | Camilli 201 | Du Pont de Neuenours | Gutzeit 181. | Kahn, J. 189. |
| Co. 182. | Căndea 155. | (E. I.) & Co. 183. | 188. | Kesselwagen A.-G. |
| American Steel and | Capron 145. | | | 175. |
| Wire Comp. of New | Carroll 203. | Durite Plastics, Inc. | Hadley 199. | Kirkpatrick 194. |
| Jersey 181. | Cerkovnikow 157. | 184. | Hägglund 197. | Klinkenberg 145. |
| Amos 193. | Challey 166. | Duveau 145. | Halliday [195]. | Knight 197. |
| Arund 170. | Chamorro 160. | Dvornik 204. | Hamilton 166. | Knipe 203. |
| Arévalo Mindaño [168] | Chechak 203. | | Hamon 165. | Kodak A.-G. 203. |
| Ardeell, van 200. | Chemische Fabrik | | Hasse 182. | Kodak Ltd. 204. |
| Averill 201. | Aussig - Falkenau | Eastman Kodak Co. | Haughton 146. | Komm 195. |
| | G. m. b. H. 190. | 204. | Haurowitz 160. | Kott 199. |
| | Chemische Fabrik | Eburite Corrugated | Healey 199. | Kratz 158. 159. |
| | Benckiser (J. A.) | Containers Ltd. 198. | Hellmeyer 168. | Krause 179. |
| Bacharach 193. | G. m. b. H. 187. | Egloff 200. | Hengler 181. | Krebs 182. |
| Badescu 174. | Chevrel-Bodin 166. | Ehrenberg 204. | Heraeus, (W. C.) G. m. | Krishna 198. |
| Baensch 194. | Cheymol 167. | Eller 180. | b. H. 182. | Krupp, (F.) A.-G. 181. |
| Baer 169. | Cinelli 198. | Elliott 185. | Herfurth 198. | Krzikalla 189. |
| Bagnall 193. | Cities Service Oil Co. | Engelke 201. 202. | Hérissey 167. | Kufferath 179. |
| Bajassa 188. | 201. 202. | Enso-Gutzeit Osa- | Herz 203. | |
| Baltazard 163. | Ciurea 174. | kaythio 181. | Hess 187. | |
| Baltiska Oljefaktiebo- | Claytor 201. | Eriksson 177. | Heyde 169. | Lafon 165. |
| laget 181. | Cliffs Dow Chemical | Erlandsen 168. | Heyn 145. | Langevin 145. |
| Bankoff [170]. | Co. 201. | Evans 173. | Holleck 147. | Laporte 162. |
| Barth 186. | Coates 193. | | Hollies 176. | Leinbrock 161. |
| Bartlett 188. | Collacott 175. | Fahlenbrach 181. | Holtey 177. | Leroy 166. |
| Baumgärtel 167. | Cooper 181. | Faure 167. | Hoog, de 195. | Levèvre 192. |
| Bedwell 149. | Copley 186. | Fleming [175]. | Hottinger 175. | Levitz 155. |
| Béguin 170. | Coppen 172. | Foot 104. | Hrubisek 192. | Licentia Patent-Ver- |
| Bell 169. | Cosmetische Labora- | Foreman 179. | Huber 145. | waltungs-G. m. b. H. |
| Bener 198. | torin „Florimont“ | Franchini 198. | Hydrewerk A.-G. 176. | 175. |
| Benson 146. | 192. | Franz 178. | | Lienhard 145. |
| Bereau 195. | Couper 151. | Froin [147]. | | Liesegang 174. |
| Berez 177. | Coyle 146. | Fulguriterwerke Seelze | I. G. Farbenindustrie | Lillelund 173. |
| Bergbau-A.-G. Lo- | Craggs 145. 147. | und Nidriede 177. | Akt.-Ges. 182. | Lindner 187. |
| thringen 201. | Crawford 184. | Furry 197. | 183. 184. 186. 187. | Löhle 195. |
| Bernhauer 195. | Cutting 193. | Fusco 179. | 188. 189. 190. 192. | Loiseleur 163. |
| Bertolet 197. | | | 195. 196. 204. | Long 188. |
| Benerlein 200. | | | | Lorenz (C.), A.-G. 174. |
| Beyer 187. | | | | Lower 176. |
| Biedermann 204. | Daevs 180. | Garry 173. | Imperial Chemical In- | Lumb 191. |
| Blair 172. | Dannefcliser 199. | Gaunt 191. | dustries Ltd. 182. | Lutz 151. |
| Blanc 163. | Datow 174. | Ges. für Chem. In- | 184. 202. | Lyons 194. |
| Blaney 203. | Dauvillier 172. | dustrie in Basel 171. | | |
| Blecher 200. | Diretin 166. | 187. 198. | Jacobson 183. | |
| Bo 176. | Destria 146. | Ghose 196. | Jacoby 193. | McCallum 193. |
| Boeke 171. | Deutsche Gold- und | Gijón [172]. | Jahr [174]. | Mac Intosh 158. |
| Bogert 155. | Silberscheldeanstalt | Givaudan, (L.) & Cie. | Jander [174] | McLean 194. |
| Bonnet 185. | vorm. Roessler 189. | Soc. An. 191. | Jedele 182. | Maguire 188. |
| Bontfueck [149]. | Devoe & Reynolds Co. | Glass 150. | Jones, A. D. 182. | Mariotti 168. |
| Box 173. | 188. | Gliem 182. | Jones, R. N. 150. | Marquard 193. |
| Brassard 185. | Dewberry [170]. | Gold 198. | Johnson 193. | Matlin [178]. |
| Bratring 190. | Dichter 190. | Goodrich (B. F.) Co. | Johnston 201. | Mazé 161. |
| Braude 194. | Dobrescu 155. | 191. | Jordan 100. | Meek 147. |
| Brockmann 169. | Dobrowsky 148. | | | |

d. 70

145 DEPOZYT
Państwowy Instytut Chemiczny
ul. Żwirki i Wigury 101
01-095 Warszawa

Chemisches Zentralblatt

1944. I. Halbjahr

Nr. 3

19. Januar

A. Allgemeine und physikalische Chemie.

A₁. Aufbau der Materie.

F. A. Heyn, *Erzeugung und Verwendung von Neutronen*. Bericht. (Electron. Television Short-Wave Wld. 14. 171—174. April 1941.) FLEISCHMANN

Paul Langevin, *Über die Stöße schneller Neutronen gegen Kerne beliebiger Masse*. Es wird die Wahrscheinlichkeit ausgerechnet dafür, daß die kinetische Energie eines Neutrons durch eine Zahl von Zusammenstößen vom Anfangswert E_0 auf einen Wert herabgesetzt wird, der in einem Intervall beliebiger Größe ΔE liegt. Dann wird der Fall behandelt, wo ΔE so klein ist, daß es als Differential behandelt werden kann. (Ann. Physique [11] 17. 303—17 Juni/Aug. 1942.) FLEISCHMANN

O. Huber, O. Lienhard und H. Wäffler, *Eine an Chlor mit schnellen Neutronen induzierte Aktivität*. Bei Bestrahlung von Cl mit Neutronen einer Ra + Be-Quelle von 55 mC wird eine Halbwertszeit von 14 ± 1 Sek. aufgefunden. Es wird vermutet, daß der Prozeß $^{37}_{17}\text{Cl}^{37} (n, \alpha) ^{34}_{15}\text{P}^{34}$ oder $^{37}_{17}\text{Cl}^{37} (n, p) ^{36}_{16}\text{S}^{37}$ vorliegt. Versuche zur chemischen Identifizierung sind im Gang. (Helv. physica Acta 15. 31₂. 1942. ETH, Zürich.) FLEISCHMANN

P.-C. Capron, *Einfangniveaus der Isomeren von ^{80}Br* . Mit einer Mischung von 500 mg Ra + Be als Neutronenquelle wird für die Halbwertszeiten $T = 18$ Min. und $T = 4,2$ Std. das Intensitätsverhältnis der Aktivierung bestimmt bei Bestrahlung mit Neutronen verschiedener Geschwindigkeit. Mit therm. Neutronen + Resonanzneutronen ergibt sich $3,36 \pm 0,03$, mit Resonanzneutronen allein $2,95 \pm 0,03$, mit schnellen Neutronen (Präparat ohne Paraffin) $2,21 \pm 0,08$. Es wird diskutiert, ob ein einziges Resonanzniveau vorhanden ist, das in der Folge zu den beiden isomeren Zuständen führt oder ob mehrere Resonanzniveaus existieren. (Bull. Cl. Sci., Acad. roy. Belgique [5] 27. 524—529. 1941.) FLEISCHMANN

Wolfgang Riezler, *Absorption von C-Neutronen in seltenen Erden*. Die Wirkungsquerschnitte (Absorptions- + Streuquerschnitte) von seltenen Erden werden an Präparaten sehr hoher Reinheit gemessen; sie betragen in Einheiten 10^{-22} cm^2 für La 32 ± 7 oder 26 ± 6 ; Ce 3 ± 4 ; Pr $3,5 \pm 8$; Nd 65 ± 14 ; Sm 6620 ± 950 oder 5960 ± 380 ; Eu 4120 ± 610 oder 3810 ± 330 ; Gd $29\ 200 \pm 1700$ oder $35\ 100 \pm 3000$; Dy 863 ± 52 ; Ho 47 ± 24 ; Er 233 ± 43 ; Tu 69 ± 25 ; Yb 46 ± 27 ; Cp 99 ± 26 ; H_2O (Molekül) 79 ± 6 . (Ann. Physik [5] 41. 476—484. 8. 7. 1942. Physikalisches Institut der Univ. Köln.) FLEISCHMANN

J. D. Craggs und J. F. Smee, *Eine Wirkung von schnellen Wasserstoff-Ionen auf Lithiumchlorid*. An wasserhaltigem LiCl wurde beim Bestrahlen mit Protonen (600 kV, 100 μ A) eine Verfärbung von weiß in Purpurfarbe beobachtet. Die Intensität der Verfärbung nimmt mit der Stromdichte zu und ist auf die bestrahlte Oberfläche beschränkt. Eine Ausscheidung von feinverteiltem Lithium als Sekundärwirkung des Protonenstrahls wird vermutet. (Nature [London] 148. 531. 1. 11. 1941.) FLEISCHMANN

Nanine Duveau, *Ultrarote Absorptionsspektren und Schwingungsarten einiger Metallchlorate*. Es werden die ultraroten Absorptionsspektren von Pulvern aufgenommen. Die verwendeten Chlorate sind: Li, Mg, Al, Ca, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ag, Cd, Nd, Pb, u. die Luteo- u. Roseo-Komplexe des Co. Die Pulver wurden durch Verdampfen einer alkohol. Lsg. auf Kochsalz- oder Sylvinplatten hergestellt. Alle Chlorate haben Absorptionsmaxima in den Gebieten von 625, 930—980, 1600—1700 cm^{-1} . Der Einfluß der Kationen ist übereinstimmend mit anderen Ergebnissen nur gering. Es wird gefunden, daß das ClO_3^- Ion eine pyramidale Struktur besitzt. Eine genauere Untersuchung der oben angegebenen drei Gebiete der Absorption ergibt, daß die eine Linie aufgespalten ist, so daß die vier Grundschwingungen, die bei einer Pyramide vorhanden sein müssen auch gefunden werden. Über die Zuordnung der einzelnen Schwingungen zu den Schwingungsarten u. das Auftreten von Kombinationsfrequenzen siehe das Original. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 374—378. Juli/Aug. 1943. Paris, Sorbonne, Lab. des recherches physiques.) LINKE

T. L. de Bruin, Ph. Schuurmans und P. F. A. Klinkenberg, *Die Struktur des ThII-Spektrums*. I. (Vgl. C. 1943. I. 487.). Es wird das Spekt. des Th II neu gemessen u. mit Hilfe des ZEEMAN-Effektes gedeutet. Es gelingt zwei Termsysteme zu erhalten, die durch die 5f u. 6d Elektronen hervorgerufen werden. Die Terme des Syst. der 5f Elektronen werden angegeben. Die Identifizierung der ungeraden Terme auf Grund der g-Werte u. der Lage der entsprechenden Th III Terme ist meistens eindeutig möglich, dagegen ist die Natur der geraden Terme außerordentlich schwierig zu bestimmen u. meistens nicht eindeutig benannt. Die Terme werden tabellarisch angegeben u. der Aufbau diskutiert. (Z. Physik 121. 667—78. 1. 10. 1943. Amsterdam, Univ. ZeemanLab.)

LINKE

C. F. E. Simons, *Die Absorption von Gold und Silber im Vakuumultraviolett*. Die Absorption wird mit einem Vakuumspektrographen im Gebiet zwischen 1100—1800 Å gemessen. Für Ag wird nur eine charakt. Absorptionsfrequenz bei 2500 Å (40000 cm^{-1}) gefunden, bei Au dagegen zwei bei 3130 Å (32000 cm^{-1}) u. 1350 Å (75000 cm^{-1}). Bei der genaueren Diskussion der Ergebnisse zeigt sich, daß die Absorption bei 32000 cm^{-1} für Au viel stärker ist als die entsprechende des Ag bei 40000 cm^{-1} . Auch geht aus den nk-Kurven von GOOS (C. 1937. II. 4287) u. PFESTORF (Ann. d. Phys. 81. 906. [1926]) hervor, daß in der Gegend von 30000 cm^{-1} zwei Maxima auftreten. Daraus wird geschlossen, daß neben dem beobachteten Maximum bei 32000 cm^{-1} noch ein Maximum bei 26000 cm^{-1} auftritt. Die Maxima bei Gold werden folgenden Übergängen zugeordnet: 75000 cm^{-1} dem Übergang $5d \rightarrow 6p$, 32000 cm^{-1} u. 26000 cm^{-1} den Übergängen $6s \rightarrow 6p$ u. $5d \rightarrow 6s$. Bei den beiden letzteren Frequenzen ist eine eindeutige Zuordnung zu einem der beiden Übergänge nicht möglich. Bei Ag wird nur eine Frequenz bei 40000 cm^{-1} (2500 Å) gefunden, die einem Übergang $4d \rightarrow 5s$ entspricht. Die Befunde sind in Übereinstimmung mit den aus anderen optischen Versuchen folgenden Ergebnissen. Der für Au verbotene Übergang $5d \rightarrow 6s$ kann im festen Körper durchbrochen werden. (Physica 10. 141—65. März 1943. Groningen, Rijks-Univ., Naturkundig Lab.)

LINKE

Georges Destriau, *Die Wirkung eines elektrischen Feldes auf die Lumineszenz bei kurzwelliger Anregung*. Vf. untersucht die Wrkg. elektr. Wechselfelder (SOHZ) auf die Phosphoreszenz von Sulfiden bei Anregung mit Röntgenstrahlen. Die Größe der benutzten Felder war etwas kleiner als die Feldstärke, die bereits selbst die Phosphoreszenz erregt. Diese Felder wirken ähnlich wie ultrarotes Licht auslöschend u. ausleuchtend auf die Phosphoreszenz. Das Abklingen der Phosphoreszenz von ZnCdS-Cu, das nach $B = A \cdot t^{-n}$ ($n = 1.06$) erfolgt, wird durch elektr. Felder im Verlauf nicht geändert. Nur die absolute Helligkeit wird geringer. Die Helligkeit des kurzzeitigen Aufleuchtens während der Feldeinwrkg. nimmt für einen ZnS-CdS-Phosphor mit der Zeit zwischen Lichterregung u. Feldeinwrkg. und der gleichen Beziehung mit $n = 0.64$ ab. Die Abnahme für einen ZnS-Cu-Leuchtstoff erfolgt nach $B = A(1 + 1/\alpha)^{-n}$, wobei $\alpha = 5.7$ u. $n = 0.96$ ist. Die Lichtsumme S des kurzzeitigen Aufleuchtens von ZnS u. ZnSCdS mit Cu beim Anlegen des elektr. Feldes unmittelbar nach der Lichtanregung steigt mit der Feldstärke u. mit der Intensität der vorausgehenden Lichtanregung. — Aus diesen Verss. ergibt sich, daß die Wechselfelder bes. auf die Zentren langer Dauer ausleuchtend wirken. Dagegen macht sich bei den Zentren kurzer Dauer eine tilgende Wrkg. der elektr. Felder bemerkbar. Die Unters. der verschied. Abklingkurven führt zu der empir., hyperbol. Beziehung $B = B_0 \cdot e^{-\alpha/\sqrt{t}}$ mit nur einer Konstanten. Diese Form gibt alle Messungen gut wieder. (J. Physique Radium [8] 4. 32—40. Febr. 1943. Paris, Ecole Centrale des Arts et Manufactures.)

RUDOLPH

J. D. Grogan und J. L. Haughton, *Legierungen des Magnesiums*. 14. *Die Konstitution der Mg-Mn-Legierungen auf der Mg-Seite*. (9. vgl. C. 1940. II. 306). Da bereits mehrere Arbeiten über die Konst. der Mg-Mn-Legierung vorliegen, welche jedoch in den Ergebnissen etwas verschieden sind, wurden diese Unters. nochmals wiederholt. Verff. finden auf Grund der therm. Analyse, daß die Löslichkeit von Mn in Mg bei der eutekt. Temperatur von 651°C bei ca. 2,5% Mn liegt. Die von BAAKEN und WOOD sowie von SCHMID und SIEBEL bestimmte Grenzkonz. von 3,2% bzw. 3,4% ist demnach zu hoch. — Bei mehr als 2% Mn besteht das Gebiet unterhalb der Soliduslinie aus α -Mn und nicht wie nach SAWAMOTO aus $\alpha + \text{Mg}_2\text{Mn}$. (J. Inst. Metals 69. 241—48. Juni 1943.)

SCHAAL

L. E. Benson und M. B. Coyle, *Die Ausdehnung einer Wismut-Blei-Zinn-Cadmium-Legierung beim Abkühlen nach der Erstarrung*. Beim Biegen von halbharten 70/30 Messingrohren mit 40 mm Außendurchm. 1,6 mm Wandstärke, welche mit einer Bi-Pb-Sn-Cd-Leg. ausgefüllt sind, zeigen die Messingrohre größere Risse, aus denen dann das

Füllmaterial austritt. Diese Risse traten erst auf, nachdem die gefüllten Rohre auf die Betriebstemp. abgekühlt waren, und nicht schon während der Abkühlens. Die Verff. untersuchten daraufhin eine Legierung mit folgender Zusammensetzung: 49,75% Bi, 26,0 Pb, 14,76% Sn, 9,34% Cd auf ihre Ausdehnung in festem Zustand beim Abkühlen der Schmelze. Ausdehnungskurven (die Ausdehnung wurde mittels einer Meßuhr 1/10 000 inch gemessen) bei konstanter Temp. (Wasserbad) nach der Erstarrg. werden angegeben. Ferner Ausdehng.-Zeit, Ausdehng.-Temp. u. Temp.-Zeit-Kurven u. auch Messungen über die Volumenänderung mittels eines Volumdilometers wurden ausgeführt. Die eutektische Bi-Pb-Sn-Cd-Legierung zeigt eine ausgeprägte Ausdehnung beim Erhitzen u. nach dem Abkühlen im festen Zustand. Diese Ausdehnung ist ungefähr 2 mal so groß wie die normale Kontraktion beim Abkühlen auf Zimmertemperatur. Die Höhe der Ausdehnung ist abhängig von der Temp., bei welcher die Legierung untersucht wird. Aus diesen Ergebnissen folgt eine praktische Meth., das Aufreißen von Messingrohren zu verhindern. Nach dem Ausgießen der Rohre sind diese in ein Wasserbad von 40 bis 50°C zu bringen u. erst aus dem Bad zu nehmen, wenn sie zum Biegen gebraucht werden. Nach dem Biegen wird dann die Füllung herausgeschmolzen (bisher wurden die mit der Legierung gefüllten Rohre in Wasser abgeschreckt, dann gebogen). (J. Inst. Metals 69. 249. Juni 1943.)

SCHAAL

G. Frohn, Astrophysique et molécules. Paris: Glardot. (174 S.) 8°. 70 fr.

A₂. Elektrizität. Magnetismus. Elektrochemie.

J. D. Craggs und J. M. Meek, *Zündung von Glimmentladungen*. Vff. berichten über Versuche zur Best. der Glimmeinsatzspannung, die sie an verschiedenen Gasen (z. B. H₂, N₂, O₂, A, Ne etc.) bei Drücken unter 5 cm Hg vorgenommen haben, teilen aber keine zahlenmäßigen Ergebnisse mit, weil ihrer Meinung nach die Versuche kriegsbedingt zu wenig sorgfältig durchgeführt werden mußten. Dafür diskutieren sie ausführlich ein erwünschtes Meßprogramm. Für die Messung benutzen und empfehlen sie Wechselstrom von 50 Hz u. Beobachtung in einem Zweistrahlzillographen zur Sichtbarmachung von Strom und Spannung gleichzeitig. (Nature [London] 152. 386—87. 2/10. 1943. Manchester, High Voltage Lab., Res. Dep., Metropolitan-Vickers Electr. Co. Ltd.)

PIEPLow

Ludwig Holleck, *Über die kathodische Reduktion von Nitrationen an der Quecksilbertropfelektrode und die analytische Auswertbarkeit der polarographischen Nitratstufen*. Infolge unregelmäßiger Ausbildg., wechselnder Höhe u. schwankender Lage der polarograph. Nitratstufen ist eine analyt. Auswertung nur unter genauer Einhaltung bes. Vers.-Bedingungen möglich. Es wurde festgestellt, daß für die Ausbildg. einer der Konz. des NO₃-Anions entsprechenden analyt. verwendbaren polarograph. Red.-Stufe nicht nur die Ggw. dreiwertiger Kationen in mindestens 50 fachem Überschuß u. bei Abwesenheit mehrwertiger Anionen erforderlich ist (der Elektrolyt bestand bei der Aufnahme der Polarogramme meist aus 0,1 n NdCl₃ u. 0,002 n Cd(NO₃)₂) sondern daß außerdem Länge, Steilheit u. Höhe der irreversiblen Entladungsstufe durch folgende Faktoren beeinflußt werden: 1. Sauerstoffgeh. der Lsg. (ist auszuschließen). 2. Die Wasserstoffionenzkonz. 3. die Natur des Leitsalzkatons u. 4. die Absolutkonz. des Elektrolyten. Die Gründe für die Reduzierbarkeit des NO₃-Ions u. die Einfl. auf Lage u. Ausbildg. der Red.-Stufen werden erörtert. (Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 49. 400—406. Aug. 1943. Straßburg, Reichsuniv.)

HENTSCHEL

Peter Graßmann, *Zur Berechnung der Ein- und Austrittstemperaturen von Wärmeaustauschern*. (Vgl. C. 1943. II. 1614.) Bei der Berechnung eines Wärmeaustausches hat man, wenn nur Wärme innerhalb des Austausches fließt, aber keine an die äußere Umgebung abgegeben wird, einerseits die Gleichung $Q = k \cdot F \cdot \Delta T_M$ [Q = übertragene Wärme, k = Wärmedurchgangszahl, F = Übertragungsfläche und ΔT_M = mittlere Temperaturdifferenz]. Zum andern gilt bei temperaturunabhängiger Molwärme $|Q| = W_1 \cdot |t_{1g} - t_{1k}| = W_2 \cdot |t_{2g} - t_{2k}|$ wo W_v die Wassermenge der in Austausch gebrachten Stoffe und t_{vg} bzw. t_{vk} die Eintritts- u. Austrittstemperaturen. Dabei ist

$$\Delta T_M = (\Delta g - \Delta k) / \ln \frac{\Delta g}{\Delta k}, \text{ wo } \Delta g \text{ und } \Delta k \text{ die Temperaturdiff. zwischen wärmerem}$$

u. kälterem Stoff an den Enden des Austausches. Liegt die Aufgabe vor, aus zwei der vier Temperaturen t und gegebenem Austauscher (d. h. gegebenem $k \cdot F$) die andere Temp. zu berechnen, so bereitet die transzendente Gleichung für ΔT_M der Lösung Schwierig-

keiten. Schreibt man $\Delta T_M = \Delta g \left(1 - \frac{\Delta k}{\Delta g}\right) / \ln \frac{\Delta g}{\Delta k} = n \cdot \Delta g$, so kann n als Funktion

von $\Delta k/\Delta g$ graphisch dargestellt werden. Beachtet man, daß $\Delta g = |t_{1g} - t_{2g}|$ und $\Delta k = |t_{1k} - t_{2k}|$, so folgt aus der Gleichung für Q andererseits $n = \frac{W_1 \cdot W_2 (1 - \Delta k/\Delta g)}{k F (W_2 \pm W_1)}$

wo bei Gegenstrom im Nenner das Minuszeichen, sonst das Pluszeichen steht. Hiernach ergibt sich als Zusammenhang zwischen n u. $\Delta k/\Delta g$ eine Gerade, deren Steigung von W_1 ; W_2 usw. abhängt. Der Schnittpunkt der Geraden mit der transzendenten Kurve für n löst das Problem. Das zeichnerische Verfahren wird an einem Beispiel erläutert. (Z. Ver. dtsh. Ing., Beih. Verfahrenstechn. 1943. 87—90. Frankfurt a. M.)

K. SCHÄFER

A₃. Thermodynamik. Thermochemie.

A. J. V. Underwood, *Fraktionierte Destillation von binären Gemischen. Zahl der theoretischen Platten und Überföhrungseinheiten.* Um die für eine bestimmte Trennung durch fraktionierte Dest. erforderliche Zahl von theoret. Platten u. Überföhrungseinheiten schnell vergleichen zu können, sind die von verschiedenen Autoren angegebenen Gleichungen noch nicht recht geeignet, bes. für den Fall eines endlichen Rückflusses. Vf. zeigt, daß mit der von SMOKER (C. 1938. II. 3962.) zur Ableitung seiner Gleichung für die Zahl von theoret. Platten verwendeten Koordinatentransformation ähnl. u. leicht vergleichbare Beziehungen für die Zahl für Überföhrungseinheiten abgeleitet werden können. Ferner zeigt Vf., daß mit Hilfe einer einfachen graph. Konstruktion die Reihenarbeit an beiden Fällen sehr vereinfacht werden kann, u. daß sich durch eine weitere Transformation auch jeder Fall eines endlichen Rückflusses auf eine äquivalente Trennung mit dem gesamten Rückfluß reduzieren läßt. Wegen der Einzelheiten sei auf die Arbeit selbst verwiesen. (J. Instn. Petrol. 29. 147—56. Juni 1943.)

ZRISE

A₄. Grenzschichtforschung, Kolloidchemie.

Helmut G. F. Winkler, *Über die Thixotropie des Montmorillonits.* An Suspensionen von Montmorillonit (Tixoton der Deutschen Bentonit A. G.) in wss. Lsgg. u. einigen organ. Fl. wurde die thixotrope Sol-Gel-Umwandlung untersucht. Hierbei dient als Maß für den Grad der Thixotropie nicht die Erstarrungszeit, sondern der schnell u. bequem zu messende „thixotrope Grenzwert“, V_{fl}/V_{sub} . Die Beziehung zwischen Erstarrungszeit u. thixotropem Grenzwert wird erörtert. Aus der Temp.-Abhängigkeit des thixotropen Grenzwertes, die auch für die behandelten dispersen Teilchen durch die Gleichung von ARRHENIUS ausgedrückt werden kann, ist auf das Vorhandensein einer Wärmetönung bei der Thixotropie zu schließen; jedoch ist diese so gering, daß sie bisher prakt. noch nicht gemessen werden konnte. An verschied. Versuchsreihen wird das völlig unterschiedliche thixotrope Verh. des Montmorillonits im Vgl. zu anderen Mineralien (Kaolinit, Glimmer, Feldspat) nachgewiesen. Die Verss. lassen erkennen, daß die innerkristalline Quellung des Montmorillonits u. andere durch sie bedingte oder begünstigte Faktoren (bes. starke Adsorption) Ursache dieses bes. Verh. sind. Durch die innerkristalline Quellung treten Oberflächenverhältnisse auf, die nicht ohne weiteres mit denen anderer thixotroper Mineralien vergleichbar sind. Die Abhängigkeit des Thixotropiegrades von der Korngröße einer Montmorillonitsuspension zeigt, deren Teilchen durch verschied. lange Einwirkungsdauer von Ultraschall dispergiert worden waren. Schließlich wird der Arbeitsaufwand (gemessen durch das Quadrat von der direkt ablesbaren Spannung über dem Sender) zur beginnenden Verflüssigung verschied. stark konz. thixotroper Gele untersucht. Die entsprechende Kurve stellt keine einfache exponentielle Abhängigkeit dar. (Kolloid-Z. 105. 29—38. Okt. 1943. Göttingen Univ.)

HENTSCHEL

Alfred Dobrowsky, *Über Diffusionsgleichungen, ihre modellmäßige Darstellung und über Diffusionsversuche an Kieselgelen, II. Diffusion in begrenzten Räumen bei anfänglich konstanter Konzentration.* (I. C. 1943. II. 1788). Im 2. Teil wird die Diffusion aus begrenzten Räumen von konstanter Anfangskonz. behandelt; es wird hierbei die Diffusion aus einem einseitig offenen u. beidseitig offenen Diffusionsraum (Zylinder) berechnet. Mittels der angegebenen Tabellen u. Diagramme u. des im 1. Teil beschriebenen hydraul. Modells können Diffusionsaufgaben der angegebenen Art gelöst werden. Es werden Verss. zur Best. der Diffusion von $Na_2Cr_2O_7$ in SiO_2 -Gel-Zylindern beschrieben u. die gefundenen Werte mit den theoret. berechneten verglichen. (Kolloid-Z. 105. 56—70. Okt. 1943. Köln-Ehrenfeld, Forschungslabor. der Firma Gebr. Herrmann.)

HENTSCHEL

B. Anorganische Chemie.

M. E. Bedwell, *Die Löslichkeit von Ammoniumbromid in alkoholischen Lösungsmitteln*. Zwischen 0° C u. einer ein wenig unterhalb des Siedepunktes gelegenen Temperatur wird die Löslichkeit von Ammoniumbromid in Methyl-, Äthyl- u. n-Propylalkohol bestimmt; sie nimmt von Methyl- zum Propylalkohol ab u. der Temperaturkoeffizient der Löslichkeit in allen drei Lösungsmitteln zeigt zwischen 30° u. 40° C eine sprunghafte Änderung, die mit einem Wechsel im Grad der Solvatation in Zusammenhang gebracht wird. Aus der BJERRUMSchen Theorie d. Löslichkeit von Elektrolyten (Z. physik. Chem. 127. [1927] 358.) konnte der Innenradius r_m berechnet u. mit dem aus Krystallgittermessungen $a/2$ verglichen werden; es ergab sich zwischen beiden in allen Lösungen das gleiche Radienverhältnis ($r_m/a/2$) = 1,21. Die Abweichung dieses Verhältnisses von 1 wird auf die Unmöglichkeit zurückgeführt, die Ionenwechselwirkung in gesättigten Lösungen exakt zu erfassen. (Trans. Faraday Soc. 39. 205—06. Juli/Aug. 1943, London, Univ.)
K. SCHÄFER

Reino Näsänen, *Zur Löslichkeit von Silberoxyd*. Da die in der Literatur angegebenen Werte für die Löslichkeit von Silberoxyd erhebliche Abweichungen aufweisen, wurde die Fällungskurve von Silberhydroxyd potentiomet. aufgenommen, um das Löslichkeitsprod. aus dem maximalen Potentialsprung zu ermitteln. Es ergibt sich auf diesem Wege ein Löslichkeitsprod. $K_{1,0} = 2,57 \cdot 10^{-8}$ entsprechend einer W.-Löslichkeit von $1,6 \cdot 10^{-4}$ Mol/Liter. Ein möglicher Einfl. des hypothet. Ions Ag_2OH^+ wird erörtert. (Suomen Kemistilehti 16. B. 1—3. 30/6. 1943. [Orig.: dtsh.] Helsinki, Univ.)
HENTSCHEL

Ed. Bontlock, Inleiding tot de anorganische chemie. 10 lessen. Gent: A. Hoste. 1942. (77 S.) 4°. 25 fr. Belg 111.

D. Organische Chemie.

D₁. Allgemeine und theoretische organische Chemie.

R. W. Moncrieff, *Chemische Konstitution und Geruch. 3. Organische Verbindungen*. (2. vgl. C. 1943. II. 1355.) Die Gerüche der organ. Stickstoffverb., die Amine wurden getrennt behandelt, sind mannigfaltig. Esterartige Gerüche wie z. B. bei den Alkyl-nitraten, vereint mit der Sauerstoff-Esterbindung, wechseln mit noch angenehmen Gerüchen der Alkylnitrite, aromat. Nitroverb., Nitroparaffine. Nitrile unterscheiden sich von den Isonitrilen. Der Geruchsunterschied ist durch die verschiedene Beanspruchung der Valenzen des C-Atoms bedingt. Auch die Gerüche der Schwefelverb. sind sehr verschieden, zum Teil sind sie sehr ekelhaft. Die heterocycl. Verb. sind in den Gerüchen auch sehr unterschiedlich. Man findet blumige Gerüche wie z. B. beim α -Amylpyridin, dagegen hat das Skatol einen sehr unangenehmen Geruch. (Manufact. Chemist pharmac. fine chem. Trade J. 14. 130—34. Mai 1943.)
DÖRNER

R. W. Moncrieff, *Chemische Konstitution und Geruch. 4. Organische Verbindungen*. (3. vgl. vorst. Ref.) Bei den Untersuchungen der makrocyclischen Verb. zeigte es sich, daß der Aufbau des Moleküls mitbestimmend ist bei dem Geruch. Unterschiede in dem Aufbau eines kleinen Teiles bringt eine kleine Änderung des Geruches mit sich. Die makrocyclischen Verb. neigen häufig zu moschusähnlichen Gerüchen. Die Ionone haben zwar differenzierte Gerüche, aber wichtig ist die Lage u. Anzahl der Doppelbindungen in der Seitenkette. Die Vitamine mögen selbst einen Geruch haben, oder sie sind in der Natur mit Geruchstoffen verbunden. (Manufact. Chemist pharmac. fine chem. Trade J. 14. 174—77. June 1943.)
DÖRNER

A. T. Wartanjan, *Über die photochemische Untersuchung des dunklen Anilins*. Troknes, reines Anilin wird durch Tageslicht im Vakuum nicht, wohl aber durch UV von einer Wellenlänge 2450—2800 Å unter Dunkelfärbung zersetzt, ähnlich wie gewöhnliches an Luft dunkelgewordenes Anilin. Die Rk.-Geschwindigkeit wächst mit steigender Temperatur. Im Rk.-Gefäß ließen sich H_2 , NH_3 u. ein dunkles Rk.-Gemisch nachweisen. Die Dämpfe zeigten eine gelbgrüne Photoluminescenz (3840—6300 Å), das mit der Luminescenz des im Tageslicht an Luft verfärbten Anilins ident. ist. Als Träger des Leuchtens wird im wesentlichen Azophenon angenommen. Die Zerfallsrk. ist nach Vf.: (1) $C_6H_5NH_2 + h\nu < C_6H_4NH_2 + H$ (2) $C_6H_5NH_2 + h\nu < C_6H_5 + NH_2$. Sekundär entstehen H_2 , NH_3 u. Azophenon. Bzl., Diphenyl, Hydrazin u. a. konnten nicht nachgewiesen werden. Die Temp.-Abhängigkeit der photochem. Rk. hängt mit einer Verschiebung der Absorption des Anilins nach langen Wellen zusammen. Der Zerfall des Anilins bei Raumtemp. wird durch zeitweise Anreicherung der Wärmeenergie an der

zu zerreißen den Bindung des Mol. erklärt; der Energieeffekt beträgt ca. 2 Kcal/Mol. (C. R. [Doklady] Acad. Sci. URSS, 30 (N. S. 9). 635—38. 10. März 1941. Leningrad, Staatliches, opt. Inst., Photochem. Lab.)
RUDOLPH

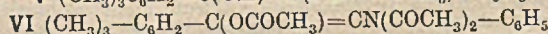
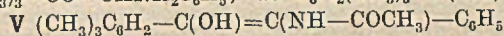
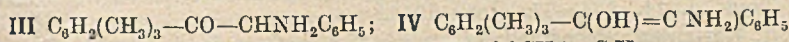
R. Norman Jones, *Die Ultraviolettabsorptionsspektren der aromatischen Kohlenwasserstoffe*. Zusammenstellung der Literatur über ca. 300 arom. KWstoffe mit 260 Zitaten. Die Charakteristica der einzelnen Spektren werden besprochen u. auf die Unterschiede zwischen verwandten Spektren hingewiesen. (Chem. Reviews 32, 1—46. Febr. 1943. Cambridge, Mass. Harvard Univ., Chem. Lab.)
LINKE

R. E. Stuckey, *Die Ultraviolettpektren von Barbitursäurederivaten*. Teil II. *Barbiton und Phenobarbiton und ihre Methyl-derivate*. (I. Vgl. C. 1941, II, 2796). Es werden die UV Spektren von *Barbiton* (I) *Phenobarbiton* (II) u. ihren *Methyl-deriv.* aufgenommen, in saurer u. alkalischer Lsg. u. in Wasser. Die Absorptionsspektren sind in Kurven u. die Maxima u. Minima der Absorption in Tabellen wiedergegeben. Aus ihnen geht hervor, daß I u. II in wss. u. alkalischer Lsg. eine Amido-Imido-Tautomerie zeigen, mit der nur ein H-Atom verknüpft ist u. zwar das in Stellung 1. Es entsteht eine 2-Oxyverb. mit einer olefinischen Doppelbindung. Die Mono-Na-Verb. von I ist in 1/4000 m Lsg. völlig enolisiert. Bei der Methylierung von I mit Dimethylsulfat entstehen nur N-methylierte Verb. während keine isomeren O-methylierten Verb. isoliert werden konnten. (Quart. J. Pharm. Pharmacol. 14. 217—25. Jul./Sept. 1941. Preston, Home Office Forensic Science Lab., Chem. Lab.)
LINKE

H. Weil-Malherbe und Joseph Weiss, *Fluoreszenzauslöschung durch Stickoxydul*. Die Fluoreszenz von *Anthracen*, *Benzopyren* oder *Methylcholanthren* in Lsgg. mit Hexan, A. u. a. wird durch die Ggw. von NO stark gelöscht. Die Auslöschung ist wie die mit O₂ reversibel, wenn das NO z. B. durch reinen N₂ ersetzt wird. Als Prod. der photochem. Rk. wird die Bldg. von Verb. der Art (CeHn)NO angenommen. (Nature [London] 151. 449. 1/5. 1943.)
RUDOLPH

D₂. Präparative organische Chemie. Naturstoffe.

A. Weissberger und Dudley B. Glass, *Die Reaktion von β-Isodurylaldehydcyanhydrin mit Phenylmagnesiumbromid*. Zur Unters. von Rkk. des 2,4,6-Trimethylbenzoin (I) versuchten Vff. dessen Synth. aus β-Isodurylaldehydcyanhydrin u. C₆H₅MgBr. Sie erhielten jedoch diesen Körper nicht, sondern eine Verb., die N₂ enthält u. die die Eigg. eines α-Aminoketons hatte. Es gelang ihnen, denselben Körper auch zu erhalten, ausgehend von Mesitylen über das 2,4,6-Trimethyldeoxyzoin (II), *Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxyzoin* u. Red. des letzteren mit SnCl₂ u. HCl. In beiden Fällen entsteht 2,4,6-Trimethyldesylamin (III) oder dessen Tautomeres (IV). Die Tatsache der anormalen Rk. des β-Isodurylaldehydcyanhydrins mit C₆H₅MgBr wird erhärtet durch das Ergebnis der Hydrolyse von *Desylamin* u. III mit heißer, verd. HCl. Unter Bedingungen, wo aus *Desylamin* 40% Benzoin erhalten werden, bleibt III unverändert; unter kräftigeren Bedingungen, wo aus *Desylamin* quantitativ Benzoin entsteht, erhält man bei III nur etwa 20%. Bei der Acetylierung von III wurden ein *Monoacetat* (V) u. ein *Triacetat* (VI) erhalten. V besitzt 2 akt. H-Atome u. addiert CH₃MgJ nicht. Im Gegensatz hierzu reagiert das *Monoacetat* von *Desylamin* als C₆H₅COCH(NHCOCH₃)C₆H₅ u. addiert 1 Mol CH₃MgJ. Die Ergebnisse beweisen den enolisierenden Einfl. der Mesitylgruppe. Die Oxydation von III mit mol. O₂ verläuft unter gleichen Bedingungen 10mal schneller als beim *Desylamin*. Am Schluß werden die Gründe für den verschied. Enolisierungsgrad diskutiert u. die Ergebnisse der Neigung von Acetomesitylenderiv. zur Enolisierung zugeschrieben.



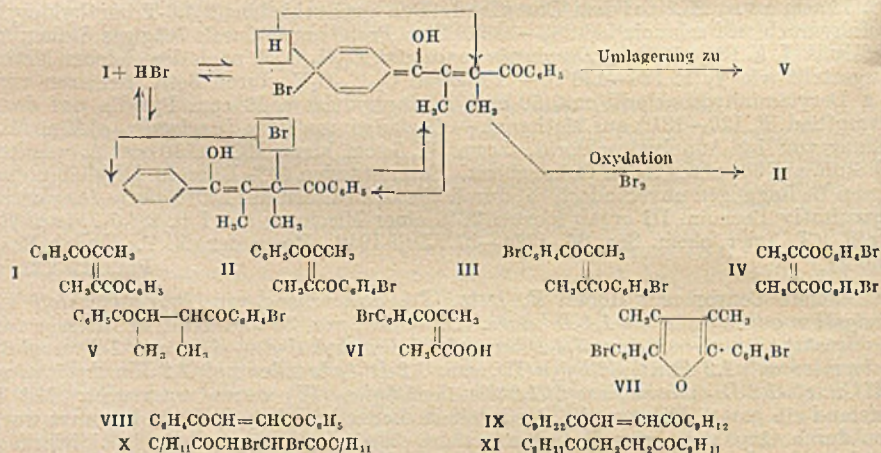
Versuche. β-Isodurylaldehyd, aus Mesitylen, Zn(CN)₂ u. HCl nach HINKEL, AJLING u. MORGAN (J. chem. Soc. 1932. 2793). Ausbeute 60%; Kp.₁₁ 113—115°, n_D²⁰ = 1,5505. — β-Isodurylaldehydcyanhydrin, C₁₁H₁₃ON, durch Schütteln von 44,4 g β-Isodurylaldehyd in 240 ccm PAe. mit 52 g KCN u. 44,4 g NH₄Cl in 135 ccm W. F. 106—107°, aus Bzl., Ausbeute 91%. — 2,4,6-Trimethyldesylamin (III), Hydrochlorid, C₁₇H₂₀ONCl, aus β-Isodurylaldehydcyanhydrin u. C₆H₅MgBr. Zu einer GRIGNARD-Lsg. von C₆H₅MgBr (0,5 Mol) in Ä. wird unter Rühren eine Lsg. von 0,1 Mol β-Isodurylaldehydcyanhydrin innerhalb von 5 Min. zugegeben. Nach ¼std. Erhitzen unter Rückfluß wird auf Eis/konz. HCl gegossen, gerührt u. die Schichten getrennt. Die wss. Schicht wird mit Ä. extrahiert, 200 ccm konz. HCl zugefügt u. in einer verschlossenen

Flasche 2 Tage stehen gelassen bei 25°, F. 290—291° aus 70%ig. A. u. 1% HCl, Ausbeute 55%. — *2,4,6-Trimethyldeoxybenzoin* (II) aus Mesitylen, Phenylacetylchlorid u. AlCl₃ in PAc. nach KLAGES (Ber. Dtsch. chem. Ges. 32 [1899]. 1564). Kp._{0,5} 136—137°, Ausbeute 88%. — *Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxybenzoin*, nach einer ähnlichen Meth. wie von HARTUNG u. MUNCH J. Amer. chem. Soc. 51 [1929]. 2262) beschrieben, aus 88 g II u. 42 g Butylnitrit in 275 ccm Ä. durch ½ std. Einleiten von trockenem HCl unter Rühren. Nach dem Stehen über Nacht in einer verschlossenen Flasche wird Ä. zugefügt u. das Oxim mit 3—5%ig. NaOH-Lsg. extrahiert. Die Lsg. wird in Eis/konz. HCl gegossen, wobei sich die Substanz abscheidet. F. 152—153,5°, Ausbeute 76%. F. nach dem Umkrystallisieren aus A., 156—156,5°. — *2,4,6-Trimethyldesylamin* (III), Hydrochlorid, C₇H₂₀ONCl, durch Red. von Isonitroso-2,4,6-trimethyldeoxybenzoin. 225 g SnCl₂ in 500 ccm konz. HCl gelöst werden rasch zu einer Lsg. von 53,4 g Isonitrosoverb. in 500 ccm A. gegeben. Nach ½ std. Erhitzen auf dem Dampfbad u. Stehen über Nacht wird der Nd. abfiltriert, F. 289—290°, aus 60%ig. A. u. einer Spur HCl, Ausbeute 86%. — *2,4,6-Trimethyldesylaminmonoacetat* (V), C₁₅H₂₁O₂N, aus 10 g Hydrochlorid von III u. einer Mischung aus 100 ccm Acetanhydrid u. 20 ccm Pyridin durch Erhitzen auf dem Dampfbad (10 Min.), F. 174,5—175°, aus Bzl./Lg. (1:2). Das nach der Red.-Meth. dargestellte Desylaminderiv. lieferte dasselbe Monoacetat. *Triacetat*, C₂₃H₂₅O₂N, aus 5 g Hydrochlorid von III u. einer Mischung aus 50 ccm Acetanhydrid u. 10 ccm Pyridin durch 7std. Erhitzen unter Rückfluß, F. 125—126°, aus A. Das nach der Red.-Meth. dargestellte Desylaminderiv. lieferte dasselbe Triacetat. — *Hydrolyse des Triacetats zum Monoacetat*, durch Erhitzen von 1 g Triacetat in 15 ccm A. mit 5 ccm HCl auf dem Dampfbad (10 Min.) u. Verdünnung mit W.; F. u. Misch.-F. 173—174°. — *Hydrolyse des Triacetats zum Amin*, durch 5std. Erhitzen von 1 g Triacetat in 10 ccm A. mit 10 ccm konz. HCl auf dem Dampfbad. Das ausgeschiedene 2,4,6-Trimethyldesylaminhydrochlorid schmolz bei 283—285°. Eine Probe ergab durch 7tägiges Stehen in 70%ig. A. I, F. 134—135°. — *Desylaminmonoacetat*, C₁₆H₁₅O₂N, nach der gleichen Meth. dargestellt wie V, F. 135—136°. — *Triacetat*, C₂₀H₁₉O₃N, durch 8std. Erhitzen von 5 g Desylaminhydrochlorid mit 50 ccm Acetanhydrid u. 10 ccm Pyridin auf dem Dampfbad, F. 130—131°, aus Methanol. — *Hydrolyse von III u. Desylamin*. a) Eine Mischung von 1 g Aminhydrochlorid, 5 ccm W., 5 ccm konz. HCl u. 10 ccm A. wurden 20 Stdn. auf 95° unter N₂ im Rohr erhitzt. Es entstanden 40% Benzoin, III blieb unter diesen Bedingungen unverändert. b) durch 20std. Erhitzen auf 130° lieferte *Desylamin* quantitativ Benzoin, III ergab hierbei 20% einer Mischung aus I u. *2,4,6-Trimethylbenzil*. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1724—27. Juli 1942. Rochester, N. Y., Kodak Res. Laborr.)

PLEISTEINER

Monore Couper und Robert E. Lutz, *Die Einwirkung von Bromwasserstoff in Essigsäure auf ungesättigte 1,4-Diketone*. Die Einw. von 30%ig. HBr. in Eisessig auf 4 ungesätt. Diketone: *trans-1,2-Dibenzoyl-1,2-dimethyläthylen* (I), *trans-1-Benzoyl-2-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (II), *trans-1,2-Di-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (III) u. *cis-1,2-Di-(p-brombenzoyl)-1,2-dimethyläthylen* (IV) wurde untersucht. Mit I entstand ein gesätt. Diketon (V), das in einem Benzolkern in p-Stellung bromiert war, was durch Oxydation zu p-Brombenzoesäure bewiesen wurde. Zur Identifizierung wurde es synthetisiert aus *α-(p-Brombenzoyl)-α,β-dimethylacrylsäure* (VI), die über ihr Säurechlorid mittels AlCl₃ u. Bzl. in II übergeführt wurde. II geht durch Red. in V über. VI wurde direkt aus Dimethylfumar säurechlorid nach FRIEDEL-CRAFTS mit Brombenzol u. AlCl₃ erhalten. Bei längerer Rk.-Dauer wird das Keton III gebildet. Bei der Behandlung von II mit 30% HBr in Eisessig entsteht eine Mischung aus dem Diketon V u. *Di-(p-bromphenyl)-dimethylfuran* (VII). Gleichzeitig wurde das Lösungsm. zum gewissen Grad bromiert. Die Struktur von VII wurde auf zwei Wegen durch Synth. bewiesen: Durch Bromierung von Dimethyldiphenylfuran u. durch Red. von III. Im Einklang mit der Struktur steht, daß VII die charakteristische oxydative Ringsprengung mit HNO₃ zu dem Keton IV erleidet, das andererseits leicht wieder durch Red. in das Furanderiv. VII umgewandelt werden kann. III u. IV gaben beide bei der Behandlung mit HBr in Eisessig VII. Dieser Vorgang schließt Red. u. Dehydration in sich ein. Bei der Umsetzung von V mit HBr in Eisessig, die überschüssiges freies Br enthielt, entstand VII. Vff. nehmen an, daß zunächst Bromierung in α -Stellung u. dann HBr-Abspaltung eintritt. Bei den Rkk. von I, II, III u. IV mit HBr-Eisessig treten Prodd. auf, die nie mehr als 2 Br-Atome enthalten, die jedoch immer durch Red. entstanden. Einfache HBr-Additionsprodd. wurden nicht isoliert. Vff. nehmen an, daß sich bei diesen Rkk. HBr reversibel an das Mol. anlagert u. daß sich das Br-Atom dann in die p-Stellung des gleichen oder eines anderen Mol. umlagert oder mit dem Lösungsm. reagiert. Die hypothet. HBr-Additionsverb. würde ein α -Bromketon oder ein Enol

davon sein u. in Ggw. von HBr als Bromierungsmittel wirken. Es wurde deshalb die Einw. von HBr in Eisessig auf I u. II sowie auf *Dibenzoyl-* u. *Dimesitylälthylen* (VIII u. IX) in Ggw. eines Br-Acceptors, wie β -Naphthol, untersucht. Mit I u. II wurden, wie erwartet, nur die Red.-Prodd. Diphenyldimethylfuran bzw. V erhalten neben α -Brom- β -naphthol. Bei der Einw. von HBr in Eisessig in Ggw. von β -Naphthol auf VIII entsteht zunächst das bekannte HBr-Additionsprod., das bei längerer Einw. in 2,5-Diphenylfuran übergeht. Daneben wurde α -Brom- β -naphthol isoliert. Unabhängig davon wurde gezeigt, daß das als Zwischenprod. anzunehmende 1,2-Dibenzoyläthan sehr leicht zu 2,5-Diphenylfuran dehydratisiert wird. Die HBr-Additionsverb. von IX steht somit zwischen VIII u. I. Bei der Rk. von IX mit HBr in Eisessig entsteht eine kleine Menge *Dimesityldibromäthan* (X), das auf die Einw. von freiem Brom, entstehend aus der Einw. von HBr auf die HBr-Additionsverb., auf IX oder auf eine eventuell vorhandene enol. Additionsverb. zurückzuführen ist. Bei der Einw. von HBr in Eisessig in Ggw. von β -Naphthol wurde als Hauptprod. das gesätt. Diketon *Dimesityläthan* (XI) erhalten. — Vff. nehmen an, daß die ungesätt. Diaryldimethylketone (I bis IV) HBr reversibel anlagern u. daß diese hypothet. Additionsprodd. bzw. die von der 1,4-Addition herrührenden Enole ein sehr akt. Br-Atom besitzen, das sich bis zu einem gewissen Grad irreversibel in eine p-Stellung umlagern kann. Freies Brom entsteht aus der Einw. von HBr auf das Bromketon u. ist in der Gleichgewichtsmischung vorhanden. Der Eintritt von Br in die p-Stellung spricht für diese Auffassung, da gesätt. 1,4-Diketone nicht ohne weiteres Br in der p-Stellung substituieren, während es bei den enolisierten Zwischenprodd. gut möglich ist. Vff. geben ein Schema für die p-Bromierung an.



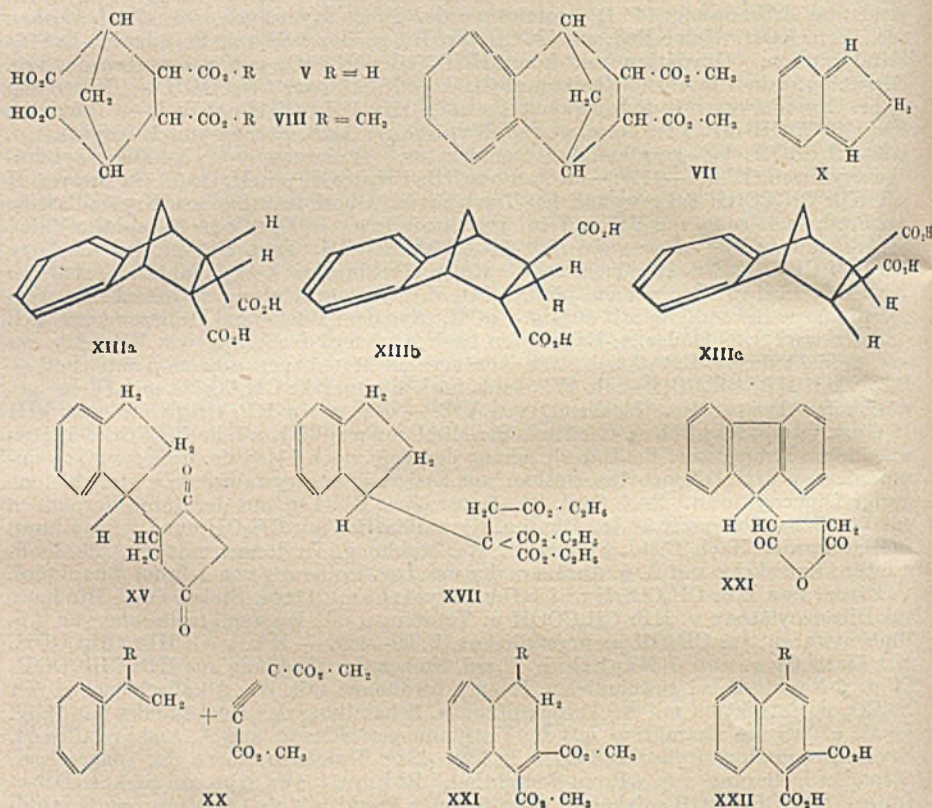
Versuche. *trans*-1-Benzoyl-2-(*p*-brombenzoyl)-1,2-dimethylälthylen (II), $C_{18}H_{15}O_2Br$. Zugabe von Bzl.-Lsg. des Chlorids von VI (aus VI u. PCl_5) zu Mischung von $AlCl_3$ u. Bzl. unter Röhren. Nach $\frac{1}{2}$ std. Röhren Zers. mit verd. HCl, Abtrennung u. Verdampfung. Aus A. umkrystallisierte Nadeln, F. 125° . — 1-(*p*-Bromphenyl)-2,3-dimethyl-1-phenylbutandion-1,4 (V). $\frac{1}{2}$ std. Kochen einer Mischung aus II, $SnCl_2$, konz. HCl u. CH_3COOH . Aus A.-Essigester, F. 125° . — *trans*-1,2-Di-(*p*-brombenzoyl)-1,2-dimethylälthylen (III), $C_{18}H_{15}O_2Br_2$. Während 1 Stde. tropfenweise Zugabe von Dimethylfumar-säurechlorid zu sd. Mischung aus $AlCl_3$, CS_2 u. Brombenzol unter Röhren, 1 std. Kochen, Zers. mit Eis u. HCl u. Abtrennung des Produktes. Gewinnung weiterer Menge III durch Verdampfung des Lösungsmittels. Behandlung mit verd. Alkali zur Entfernung von sauren Nebenprodukten. Prismen, F. $172,3-173^\circ$. — 2-(*p*-Brombenzoyl)-dimethylacrylsäure (VI). Wie vorst., nur schnellere Zugabe des Dimethylfumar-säurechlorids unter Anwendung von 2 Äquivalent Brombenzol. Als Nebenprod. III u. Dimethylfumar-säure. — 2,5-Di-(*p*-bromphenyl)-3,4-dimethylfuran (VII), $C_{18}H_{14}OBr_2$. 1 std. Kochen einer Mischung aus III, $SnCl_2$, HCl u. CH_3COOH unter Rückfluß u. Verdünnen mit Wasser. Aus Bzl. haarartige Nadeln, F. 181° . Aus A.-Essigester umkrystallisiert, gibt ein Monohydrat. Red. von III auch mit Zn u. HCl oder mit $NaHSO_3$, wobei das gesätt. Keto- als Nebenprod. auftritt. Bldg. von VII auch durch 10 Min. langes Erhitzen von 3,4-Dimethyl-2,5-diphenylfuran oder V mit PBr_3 auf dem W.-Bad. — *cis*-1,2-Di-(*p*-brom-

benzoyl-1,2-dimethyläthylen (IV), C₁₈H₁₄Br₂. Zugabe einer Mischung von Propionsäure u. konz. HNO₃ (3 : 1) zu VII u. Propionsäure unter Eis-Kochsalzkühlung. Nach 15 Min. Verdünnen mit Eis. Aus Lsg. + etwas Essigester umkrystallisiert, F. 138—139°. — Rk. von HBr (30—32% HBr) bei gewöhnlicher Temp. gab V, das durch Umkrystallisation aus A.-Essigester (4 : 1) gereinigt wurde. Keine Hydrolyse nach 17std. Kochen mit alkoh. KOH. Keine Red. mit Zn-CH₃COOH oder durch H₂ mit Pt- oder Pd-BaSO₄-Katalysatoren. Oxydation mit konz. HNO₃ oder KMnO₄ gab p-Brombenzoesäure. Furanbldg. durch Kochen mit Acetanhydrid + H₂SO₄ oder CH₃COOH + HCl gelang nicht. Bromierung mit 1 Äquivalent Brom in HBr-CH₃COOH gab VII. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit I in Ggw. von β-Naphthol. 1std. Stehen von I, Naphthol u. HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Isolierung von 3,4-Dimethyl-2,5-diphenylfuran, F. 116—117°. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit II. 1std. Stehen von II mit HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Durch fraktionierte Krystallisation des Prod. Isolierung von VII u. V im Verhältnis 1 : 4. In Ggw. von β-Naphthol führt die Rk. nur zu V. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit III. 1std. Rühren der Mischung Rk.-Prod. wird in W. gegossen, mit Na₂CO₃ alkal. gemacht u. mit Ä. extrahiert. Verdampfung u. Behandlung mit 50%ig. NaOH. Aus dem Rückstand Isolierung von VII. Aus der wss. Schicht der Ä.-Extraktion nach Ansäuern Isolierung von VII. Aus der wss. Schicht der Ä.-Extraktion nach Ansäuern Isolierung von α-Brom-β-naphthol. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit IV. 1std. Stehen von HBr-CH₃COOH mit IV bei gewöhnlicher Temperatur. Isolierung von VII. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit VIII in Ggw. von β-Naphthol. Schütteln der Mischung aus VIII u. HBr-CH₃COOH bei gewöhnlicher Temperatur. Bei Unterbrechung des Vers. nach 1¼ Stde. Isolierung von unverändertem VIII, Dibenzoylbromäthan, aus Essigester umkrystallisiert, u. einer kleinen Menge Diphenylfuran. Nach 6std. Rk.-Dauer klare Rk.-Lsg. aus der durch Verdünnen mit W., Behandlung mit 5%ig. Alkali u. Krystallisation aus CH₃OH nur Diphenylfuran isoliert wurde. Nach 17std. Stehen der Rk.-Mischung, Verdünnen mit W., Alkalischemachen, Extraktion mit Ä. u. Ansäuern der wss. Lsg. Isolierung von α-Brom-β-naphthol. — Einw. von HBr-CH₃COOH auf Dibenzoyläthan. 17std. Stehen einer Mischung aus Dibenzoyläthan u. HBr-CH₃COOH u. Verdünnen mit Wasser. Isolierung von 2,5-Diphenylfuran, aus CH₃OH umkrystallisiert, F. 90—92°. — Rk. von HBr-CH₃COOH mit IX in Ggw. von β-Naphthol. ¼std. Stehen der Mischung aus HBr-CH₃COOH, IX u. β-Naphthol bei gewöhnlicher Temp., Verdünnen mit W., Alkalischemachen mit Na₂CO₃ u. Extraktion mit Ä.; Verdampfung u. Behandlung des Rückstandes mit 5%ig. Alkali u. erneute Extraktion mit Ä.; Verdünnungsrückstand aus A. umkrystallisiert. Krystalle von Dimesitylbutandion-1,4, F. 130—132°. Durch Ansäuern der obigen wss. Lösungen Isolierung von α-Brom-β-naphthol. Rkk. mit anderen ungesätt. Diketonen. HBr-CH₃COOH gab keine krystallisierten Prodd. mit cis-1,2-Dibenzoyldimethyläthylen u. trans-1,2-Dibenzoyldibromäthylen. Trans-1,2-Dimesityl-1,2-dimethyläthylen wurde mit u. ohne β-Naphthol rasch in ein noch nicht näher untersuchtes Öl umgewandelt. (J. org. Chemistry 7. 79—87. Jan. 1942. Charlottesville, Va., Univ.)

RIENÄCKER

Kurt Alder, Franz Pascher und Hannfried Vagt, Über die Anlagerung von Maleinsäureanhydrid an Inden. Zur Kenntnis der Diensynthese. XV. Mitt. (XIV. vgl. C. 1940. I. 1659.) Inden addiert bei 250° 1 Mol. Maleinsäureanhydrid zu einem Addukt von ausgeprägt gesätt. Charakter. Der Dimethylester dieses Adduktes lieferte beim Abbau mit Ozon den Dimethylester VIII der Cyclopentan-cis, cis, cis, cis-tetracarbonsäure-(1,2,3,4) (V). Nach diesem Abbauergebnis besitzt das Addukt die Konst. VII eines 4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäuredimethylesters u. liegt in der endo-cis-Form (XIIIa) vor. Die Addition von Maleinsäureanhydrid an Inden in der Form X verläuft also nach den gleichen stereochem. Regeln wie die an das Cyclopentadien. Aus dem Dimethylester der endo-cis-Form (XIIIa) wurde durch Einw. von NaOCH₃ die trans-Säure (XIIIb) erhalten. Diese lieferte beim Erhitzen unter Umlagerung einer Carboxylgruppe das Anhydrid der exo-cis-Säure (XIIIc). Hydrinden reagierte mit Maleinsäureanhydrid unter Verlagerung eines H-Atoms in α-Stellung zum Bzl.-Kern u. Bldg. des Anhydrids der Hydrindyl-(1)-bernsteinsäure (XV). XV konnte aus α-Chlorindan u. Äthantricarbonsäuretrimethylester über das Kondensationsprod. XVII synthetisiert werden. Auch das Addukt aus Fluoren u. Maleinsäureanhydrid gehört höchstwahrscheinlich dem Bernsteinsäuretypus an u. besitzt die Formel XIX. Inden selbst gab mit 2 Moll. Acetylendicarbonsäuredimethylester ein Addukt, das später näher beschrieben werden soll. α-Phenyl- u. α-Methylstyrol (XX; R = C₆H₅, bzw. CH₃) lieferten mit Acetylendicarbonsäure Derivv. des Dihydronaphthalins (XXI), die schon unter den Versuchsbedingungen zu entsprechenden Naphthalinen dehydriert wurden

Auf diese Weise konnte die bisher unbekannte *1-Phenyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII; R = C₆H₅) u. das entsprechende *1-Methyl-deriv.* (XXII; R = CH₃) gewonnen werden. Auch Styrol gab mit 2 Moll. Acetylendicarbonester ein definiertes Addukt.



Versuche. *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(endo-cis)* (XIIIa), aus dem Anhydrid (s. unten) mit wss. Sodaslg.; aus Essigester Krystalle vom F. 193 bis 194° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₃H₁₀O₃, aus Maleinsäureanhydrid u. Inden durch Erhitzen in benzol. Lsg. im Autoklaven auf 250°; aus Essigester scharfkantige, stark lichtbrechende Krystalle vom F. 187–188°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus dem Anhydrid mit Methanol u. H₂SO₄ oder aus der freien Säure mit Diazomethan; aus Methanol Krystalle vom F. 77°. — *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(trans)* (XIIIb), C₁₃H₁₂O₄, aus dem Dimethylester der *endo-cis*-Säure durch Kochen mit NaOCH₃ in Methanol; aus Acetonitril Krystalle vom F. 239°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus der Säure mit Methanol u. H₂SO₄ oder mit Diazomethan; aus Methanol Krystalle vom F. 67°. — *4,5-Benzo-3,6-endomethylen-Δ⁴-tetrahydrophthalsäure-(exo-cis)* (XIIIc), aus dem *exo-cis*-Anhydrid (s. unten) durch Behandlung mit heißer Sodaslg.; aus verd. Essigsäure Krystalle vom F. 186° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₃H₁₀O₃, aus der *trans*-Säure durch 1std. Erhitzen auf 255–260°; aus Essigester Krystalle vom F. 159°. *Dimethylester*, C₁₅H₁₆O₄, aus der Säure mit Diazomethan in Ä.; aus Methanol Tafeln vom F. 110°. — Bei der Addition von Maleinsäuredimethylester an Inden durch 5std. Erhitzen im Autoklaven auf 250° entstand kein ster. einheitliches Addukt. Vielmehr konnte aus dem Rk.-Prod. außer dem Ester der *exo-cis*-Form vom F. 110° auch der Ester der *trans*-Reihe vom F. 67° isoliert werden. — *Cyclopentan-cis,cis,cis,cis-tetracarbonsäure-(1,2,3,4)-2,3-dimethylester* (VIII), C₁₁H₁₄O₈, aus dem Dimethylester der *endo-cis*-Säure XIIIa durch Ozonisierung in Chlf. u. Behandlung des Ozonids mit W.; aus Acetonitril Krystalle vom F. 176° (Aufschäumen). — *Cyclopentantetracarbonsäure-(1,2,3,4)-tetramethylester*, C₁₃H₁₈O₈, aus dem Dimethylester VIII mit Diazomethan in Ä.; aus Ä. Krystalle vom F. 69–70°. — *Hydrindyl-(1)-bernstein-*

säure, C₁₇H₁₁O₄, aus Hydrinden durch 12std. Erhitzen mit Maleinsäureanhydrid in Bzl. im Autoklaven auf 250° über das Anhydrid (XV) vom Kp._{0,4} 173—176°, das mit heißer Sodalsg. gespalten wurde; aus Acetonitril Krystallmasse vom F. 197—198° (Aufschäumen). Die Hydrindylbernsteinsäure entstand auch aus dem Kondensationsprod. XVII vom Kp._{0,25} 180—184°, das aus der Na-Verb. des Äthantricarbonsäure-triäthylesters u. α-Chlorindan in A. hergestellt wurde, durch Verseifung mit alkoh. KOH u. Decarboxylierung bei 200°. — *Fluorenyl-(9)-bernsteinsäureanhydrid* (XIX)-C₁₇H₁₁O₅, aus Fluoren u. Maleinsäureanhydrid im Autoklaven bei 250°; aus Essigester Krystalle vom F. 168°. — *Fluorenyl-(9)-bernsteinsäuredimethylester*, C₁₉H₁₃O₄, aus XIX mit Methanol u. H₂SO₄; aus Methanol Krystalle vom F. 120°. — *Addukt aus Acetylendicarbonsäuredimethylester* (2 Moll.) u. *Inden* (1 Mol.), C₂₁H₂₀O₈, aus den Komponenten in sd. Bzl.; aus Bzn.-Essigester Prismen vom F. 130—131°. *Dibromid*, C₂₁H₂₀O₈Br₂, aus dem Addukt mit Br₂ in Chlf.; aus Acetonitril Krystalle vom F. 182 bis 183°. *Tetrahydroverb.*, C₂₁H₂₂O₈, aus dem Addukt durch Hydrierung mit Palladiumkoll. als Katalysator in Methanol; aus Methanol Prismen vom F. 171—172°. — *1-Phenyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII); R = C₆H₅, C₁₈H₁₂O₄, aus α-Phenylstyrol durch Erhitzen mit Acetylendicarbonsäuredimethylester im Bombenrohr auf 120° u. Verseifung des Adduktes mit methanol. KOH; aus Acetonitril Blättchen vom F. 199° (Aufschäumen). *Anhydrid*, C₁₈H₁₀O₄, aus der Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Essigester-Lg. Blättchen vom F. 174—175°. — *1-Methyl-naphthalindicarbonsäure-(3,4)* (XXII); R = CH₃, aus α-Methylstyrol durch Erhitzen mit Acetylendicarbonsäuredimethylester auf 120°; das Rk.-Prod. wurde mit methanol. KOH verseift. *Anhydrid*, C₁₃H₈O₄, aus der nicht kristallisierenden rohen Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Essigester-Lg. feine Nadelchen vom F. 222°. — *Anlagerungsprod. aus Acetylendicarbonsäuredimethylester* (2 Moll.) u. *Styrol* (1 Mol.), aus den Komponenten durch 10std. Erhitzen im Bombenrohr auf 120°; das prim. Addukt lieferte bei der Verseifung mit methanol. KOH eine Säure, die beim Anreiben mit Acetonitril nur teilweise kryst. (F. 220—223°). *Tetramethylester*, C₂₀H₂₀O₈, aus der Säure mit Diazomethan in äther. Lsg.; aus Lg.-Essigester Prismen vom F. 107—108°. *Dianhydrid*, C₁₆H₈O₆, aus der rohen Säure durch Kochen mit Acetanhydrid; aus Acetanhydrid schwach gelbliche, langgestreckte Blättchen ohne scharfen F., die ab 220° sintern u. sich bei 260° zersetzen. (Ber. dtsh. chem. Ges. 75. 1501—14. 10/2. 1943. Köln; Univ.)

HEIMHOLD

Meyer Levitz und Marston Taylor Bogert, *Studien über Dehydrierung*. II. *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin*. (I. vgl. C. 1943. II. 819.) In Analogie zum Spirocyclohexan-1,1'-indan wurde die Dehydrierung von *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin* (I) mittels Pd auf Tierkohle unter ähnlichen Bedingungen untersucht. Die Rk. wurde in einem neuen Spezialapp. durchgeführt, der im Original ausführlich beschrieben ist. Bei einer Rk.-Temp. von 355—375° wird I zu Phenanthren umgelagert u. dehydriert. Um zu prüfen, ob, wie im Falle des Spirocyclohexan-1,1'-indans, auch *Anthracen* entsteht, wurde ein weiterer Vers. bei 420—430° ausgeführt. Als einziges arom. Prod. wurde auch hier nur *Phenanthren* erhalten.

Versuche. *Spirocyclopentan-1,1'-tetralin* (I), dargestellt nach PERLMAN, DAVIDSON u. BOGERT (C. 1937. I. 1685) aus Phenylpropylbromid durch Umsetzung mit Cyclopentanon nach GRIGNARD. Das erhaltene Carbinol wurde mit 85%ig. H₂SO₄ zum KW-stoff cyclodehydratisiert. Ausbeute 32%, Kp.₁₀ 135—137°, n_D²⁵ = 1,5539. — *Dehydrierung bei 355—375°*. 8 g I wurden 6 Stdn. lang in dem erwähnten Spezialapp. mit Pd-Tierkohle als Katalysator behandelt. Vff. erhielten 6,5 g einer farblosen Substanz vom Roh-F. etwa 60°. Nach dem Umkrystallisieren aus PAc. u. A. schmolz der Körper bei 98—99° u. konnte als Phenanthren identifiziert werden. Pikrat, F. 144 bis 145°. Eine andere arom. Verb. ließ sich nicht isolieren. — *Dehydrierung bei 420—430°*. 6 g I wurden 10 Stdn. mit demselben Katalysator behandelt. Das erhaltene Prod. fluorescierte gelbgrün, war zunächst fl. u. erstarrte größtenteils bei etwa 40°. Durch Umsetzung mit alkoh. Pikrinsäure entstand ein Pikrat vom F. 140 bis 141°, das mit einem Vgl.-Präp. von Phenanthrenpikrat keine F.-Erniedrigung gab. Durch Umkrystallisieren des Rohprod. aus A. wurde Phenanthren vom F. 98—99° erhalten. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1719—20. Juli 1942. New York, N. Y., Columbia- Univ., Chem. Laborr.)

PLEISTEINER

Constantin Căndea und Filofteia Dobrescu, *Die Kondensation der Oxybenzaldehyde und Nitrobenzaldehyde mit 2,7-Dinitrofluoren*. 2,7-Dinitrofluoren reagiert mit arom. Aldehyden in Ggw. von Piperidin unter Bldg. von 9-Benzalderivaten. Vff. beschreiben einige dieser Verbindungen. — *2,7-Dinitrofluoren*, C₁₃H₈O₄N₂, aus Eisessig gelblichweiße Nadeln vom F. 233° (Zers.). — *9-(o-Oxybenzal)-2,7-dinitrofluoren*,

$C_{20}H_{12}O_5N_2$, aus der vorigen Verb. mit Oxybenzaldehyd u. etwas Piperidin durch 1-std. Erhitzen in A. auf 160° ; aus Eisessig eigelbfarbige Nadeln vom F. 293° . — *9-(m-Oxybenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{12}O_5N_2$, aus m-Oxybenzaldehyd wie die vorige Verb.; aus Eisessig hellgelbe Nadeln vom F. 297° . — *9-(o-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_5N_3$, aus o-Nitrobenzaldehyd u. Dinitrofluoren wie zuvor; aus Eisessig orangegelbe Nadeln vom F. 271° . — *9-(m-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_5N_3$, aus Pyridin sandgelbe Krystalle. — *9-(p-Nitrobenzal)-2,7-dinitrofluoren*, $C_{20}H_{11}O_5N_3$, aus Pyridin feine, gelbe Nadeln vom F. über 310° . (Ber. dtsh. chem Ges. 75. 2017—18. 10/2. 1943. Timisoara, Rumänien, Polytechnikum.)

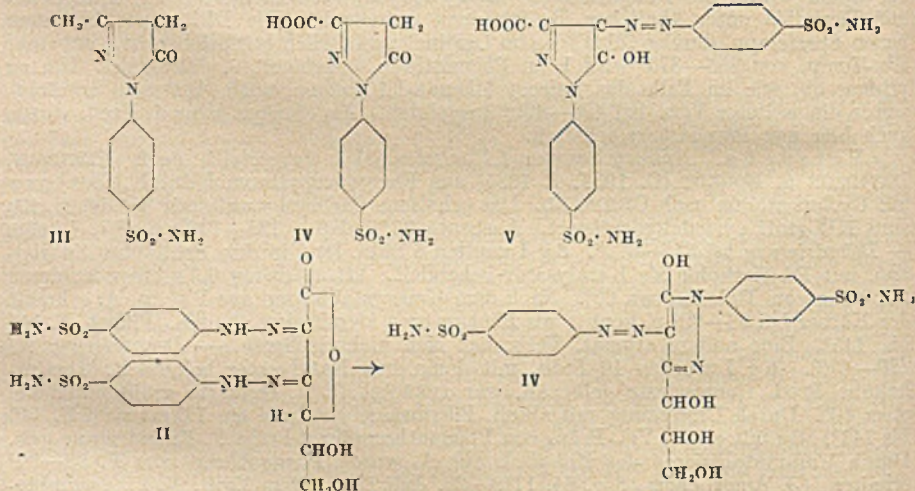
HEIMHOLD

E. O'Farell Walsh, Die Darstellung von *1-p-Aminobenzolsulfonamid-2,5-dimethylpyrrol*. Acetonylaceton reagierte mit p-Acetamidobenzolsulfonhydrazid in sd. Eisessig unter Bldg. von *1-p-Acetamidobenzolsulfonamido-2,5-dimethylpyrrol* vom F. 240°

$$R-\langle \text{C} \rangle-\text{SO}_2 \cdot \text{NH} \cdot \text{N} < \begin{array}{l} \text{C}(\text{CH}_3): \text{CH} \\ | \\ \text{C}(\text{CH}_3): \text{CH} \end{array} \text{ (Zers.)}, \text{ (Ausbeute 100\%)}. \text{ Die Verseifung des Acetyl-deriv. gelang durch Kochen mit 20\% ig. NaOH u. lieferte 85\% der Theorie } 1-p\text{-Aminobenzolsulfonamido-2,5-dimethylpyrrol (I; R = NH}_2\text{), } C_{12}H_{16}O_2S\text{, das aus wss. A. in Plättchen vom F. } 202^\circ \text{ (Zers.) kystallisierte. } 1-p\text{-Toluolsulfonamido-2,5-dimethylpyrrol (I; R = CH}_3\text{), } C_{13}H_{16}O_2N_2S\text{, wurde in derselben Weise wie die vorige Verb. hergestellt u. kryst. aus Essigsäure oder wss. A. in großen Nadeln vom F. } 144^\circ. \text{ (J. chem. Soc. [London] 1942. 726. Nov. Nottingham, Univ. Coll.)}$$

HEIMHOLD

Harry Willstaedt, Über *p-Sulfonamidophenylhydrazin*. Vf. weist auf die Wichtigkeit hin, Derivv. des *p-Sulfonamidophenylhydrazins* (I) auf ihre chemotherapeut. Wrkg. zu untersuchen. Darst. von I durch Red. des *p-Sulfonamidobenzoldiazoniumchlorids* mit SnCl_2 . I gibt die allg. Rkk. der Phenylhydrazine. Folgende *p-Sulfonamidophenylhydrazone* bzw. -osazone werden beschrieben: *Aceton-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 202° ; *Benzaldehyd-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 199° ; *Propiophenon-p-sulfonamidophenylhydrazon*, F. 220° ; *p-Sulfonamidophenylhydrazon des Diacetylmonozims*, F. 215—217°; *p-Sulfonamidophenylsazone der Dehydroascorbinsäure* (II). Durch Kondensation mit β -Ketosäureestern entstehen *p-Sulfonamidophenylpyrazolone*. Mit Acetessigester das *1-p-Sulfonamidophenyl-3-methylpyrazolon-5* (III), mit Oxalessigester der *1-p-Sulfonamidophenylpyrazol-5-on-3-carbonsäureäthylester*, aus welchem durch Verseifen die freie Carbonsäure IV (*Tartrazinogensulfonsäure-S-amid*) (vgl. ANSCHÜTZ, C. 1897. I. 382). Dioxyweinsäures Na reagiert unter Kondensation zu einem Pyrazolonfarbstoff, der sich von der *Tartrazinsäure* (C. 1897. I. 382) durch Ersatz der Sulfonsäuregruppen durch Sulfonamidgruppen unterscheidet u. als *Tartrazinsäure-S,S-diamid* bezeichnet wird (V). Intramuskuläre Injektion von II u. V

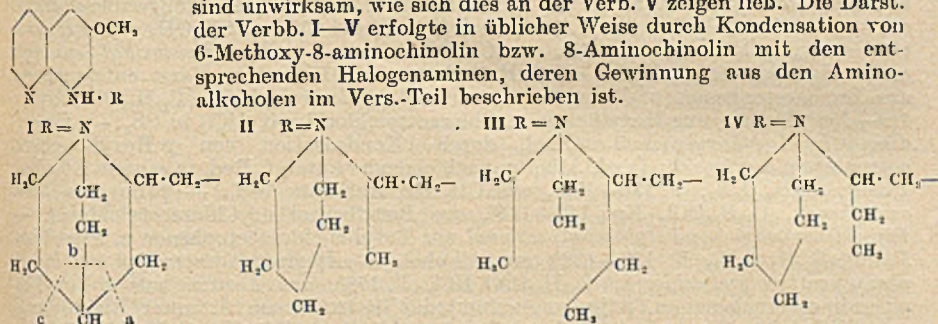


riefen bei Kaninchen keinerlei tox. Symptome hervor. Auch klin. waren sie völlig unwirksam. Baktericide Eigg. sind fraglich. Vf. erklärt die chemotherapeut. Unwirksamkeit mit dem Fehlen bzw. Nichtentstehen einer am Bzl.-Ring haftenden NH_2 -Gruppe, weshalb er für II eine Umlagerung in ein stabiles Pyrazolonderiv. annimmt (VI).

Versuche. I aus Sulfanilamid durch Diazotieren u. Red. des Diazoniumchlorids mit SnCl_2 . Aus W. Krystalle, F. 159° . II aus I mit Dehydroascorbinsäure.

Aus Oxalester Krystalle, F. 220°. — III aus I mit Acetessigester in W. bei 100°. Aus Eisessig mit wenig W. kleine Krystalle. Der aus I mit Oxalessigester in wss. Lsg. in Ggw. von etwas Essigsäure u. CH₃COONa sich bildende 1-(p-Sulfonamidophenyl)-pyrazol-5-on-3-carbonsäureäthylester liefert durch Verseifung IV. Aus verd. A. zu Klumpen vereinigte Nadelchen. F. 260° (unter Zers.). Durch Kondensation von dioxyweinsäurem Na mit I in salzsaurer Lsg. entsteht der Farbstoff V. (Svensk kem. Tidskr. 55. 214—21. Aug. 1943. Uppsala, Univ., med.-chem. Inst.) SEIFERT

E. Rajner, E. Cerkovnikov und P. Stern, *Chemische Konstitution und Antimalaria-wirkung*. Um den Einfl. des Einbaus des Seitenkettenstickstoffs im Plasmochin in ein Ringsyst. zu ermitteln, haben Vff. die Verb. I synthetisiert, die den 8-Amino-6-methoxychinolinrest des Plasmochins u. den α-Chinuclidylmethylrest der Chinaalkaloide enthält. I war bei der Vogel malaria relativ stark wirksam. Diese Wirksamkeit war bei der Verb. II, die formal aus I durch Aufspaltung des Chinuclidingerüsts bei a hervorgeht, deutlich schwächer, wozu eine erhebliche Abnahme der Verträglichkeit kam. Dagegen war die Verb. III, formal aus I durch zweifache Aufspaltung bei bunde gebildet, weniger giftig, jedoch auch nur mittelmäßig wirksam. Die Verlängerung der aliph. Kette in II durch eine CH₃-Gruppe führte zu der Verb. IV, die sich chemotherapeut. wie III verhielt. Verbb. dieser Reihe ohne OCH₃-Gruppe in der 6-Stellung sind unwirksam, wie sich dies an der Verb. V zeigen ließ. Die Darst. der Verbb. I—V erfolgte in üblicher Weise durch Kondensation von 6-Methoxy-8-aminochinolin bzw. 8-Aminochinolin mit den entsprechenden Halogenaminen, deren Gewinnung aus den Aminoalkoholen im Vers.-Teil beschrieben ist.



Versuche. α-Chinuclidylcarbinol, C₈H₁₅ON, aus Chinuclidin-α-carbonsäure-äthylester durch Einw. von Na u. A.; aus Bzl.-PAe. Krystalle vom F. 64—66°. — α-Brommethylchinuclidin, C₈H₁₄NBr, aus dem vorigen Carbinol durch Erhitzen mit 66%ig. HBr im Bombenrohr; Ausbeute 66%. Hydrobromid, aus A. Krystalle vom F. 239,5—240,5°. — 6-Methoxy-8-[(α-chinuclidylmethyl)-amino]-chinolin (I), C₁₈H₂₃ON₃, aus dem vorst. beschriebenen Hydrobromid durch Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin, KOH u. KJ in A. im Bombenrohr auf 180°; Kp._{0,2} 200—202°. Dihydrochlorid, aus wss.-alkoh. HCl gelbe Nadeln vom F. 218—129° (Zers.). Dipikrat, C₃₀H₂₉O₁₅N₉, aus W. Krystalle vom F. 194—195°. — α-Diäthylaminobuttersäureäthylester, aus α-Brombuttersäureester durch Erhitzen mit 2 Äquivalent Diäthylamin in Bzl. auf 100°; Ausbeute 80%, Kp.₃₀ 70—80°. Pikrat, C₁₆H₂₄O₉N₄, aus A. Krystalle vom F. 80°. — 1-Oxy-2-diäthylaminobutan, aus dem vorigen Ester durch Red. mit Na u. A.; Ausbeute 50—65%, Kp.₁₅ 80°. Hydrochlorid, C₈H₂₀ONCl, aus Aceton Krystalle vom F. 94°. — 1-Oxy-2-piperidinopropan, aus α-Piperidinopropionsäureäthylester durch Red. mit Na u. A.; Ausbeute 50—65%, Kp.₂₀ 102°. Hydrochlorid, C₈H₁₈ONCl, aus A.-Aceton Krystalle vom F. 156°. — 1-Chlor-2-diäthylaminobutan, aus der entsprechenden Oxyverb. in Gestalt ihres Hydrochlorids durch Einw. von SOCl₂ in Chloroform. Chloroaurat, C₈H₁₉NCl₅Au, aus W. Krystalle vom F. 105°. — 1-Chlor-2-piperidinopropan, aus dem Hydrochlorid der zugehörigen Oxyverb. mit SOCl₂ in Chloroform. Hydrochlorid, C₈H₁₇NCl₂, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 195°. — 1-Chlor-2-piperidinobutan, aus dem Hydrochlorid des 1-Oxy-2-piperidinobutans mit SOCl₂. Hydrochlorid, C₉H₁₉NCl₂, aus Aceton Krystalle vom F. 191°. — 8-[(β-Piperidinopropyl)-amino]-6-methoxychinolin (II), C₁₈H₂₅ON₃, aus 1-Chlor-2-piperidinopropanhydrochlorid durch 8std. Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin u. A. auf 180° im Bombenrohr; Kp._{10,4} 225°, aus A. Krystalle vom F. 123°. — 8-[(β-Diäthylaminobutyl)-amino]-6-methoxychinolin (III), aus 1-Chlor-2-diäthylaminobutanhydrochlorid durch Erhitzen mit KOH, KJ u. 6-Methoxy-8-aminochinolin in A. auf 180° im Bombenrohr (20 Stdn.); Kp._{0,05} 175°. Dipikrat, C₃₀H₃₃O₁₅N₉, aus Methanol Krystalle vom F. 159°. — 8-[(β-Piperidinobutyl)-amino]-6-methoxychinolin (IV), aus 1-Chlor-2-piperidinobutanhydrochlorid durch 7std. Erhitzen mit 6-Methoxy-8-aminochinolin u. Amylalkohol auf 180° im Bombenrohr;

Kp._{0,8} 210—220°. *Dihydrochlorid*, C₁₉H₂₉ON₂Cl₂, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 231°. — 8-[(β-Piperidinobutyl)-amino]-chinolin (V), aus 1-Chlor-2-piperidinobutanhydrochlorid durch 7std. Erhitzen mit 8-Aminochinolin u. A. auf 150° im Bombenrohr; Kp._{0,8} 230°. *Dihydrochlorid*, C₁₈H₂₇N₂Cl₂, aus A.-Ä. Krystalle vom F. 215°. (Arch. Pharmaz. Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 281. 78—83. 15/2. 1943. Zagreb, Kroatien, Kaštel A.-G.)

HEIMHOLD

F. C. MacIntosh und T. S. Work, *Einige lokalanästhesierend wirkende Derivate des Aminoäthanol*s. Vff. haben 12 Verb. der allg. Formel I dargestellt. R₁ ist Naphthyl, OCH₃-Naphthyl, Phenyl, Alkylphenyl, Biphenyl, Undecyl oder p-1-Oxy-2-N-piperidyläthylbiphenyl. R₂ ist H, CH₃ oder C₂H₅. R₃ ist N-Piperidyl u. -N(CH₃)₂. Die lokalanästhesierende Wrkg. (Prüfung an der Cornea u. an der intracutan gesetzten Quaddel des Meerschweinchens) ist im Vgl. mit Novocainhydrochlorid bei einigen Verb. sehr groß, wegen ihrer starken Reizwrkg. haben sie jedoch keine prakt. Bedeutung. Die letale Dosis an der Maus beträgt je nach Verb. 75—400 mg/kg Körpergewicht.

Versuche. *Dimethylaminomethyl-7-methoxy-1-naphthylcarbinol*; beim Versetzen von 7-Methoxy-1-naphthacylbromid in Ä. mit Dimethylamin in CH₃OH u. nachfolgender katalyt. Red. mit PtO₂ in CH₃OH-HCl. Die ätherlösl. ölige Base bildet ein kryst. Pikrat, C₂₁H₂₉O₅N₁, F. 158° (nach Sintern bei 95°) aus CH₃OH, u. ein *Hydrochlorid*, C₁₅H₁₉O₂N · HCl, F. 209°, aus CH₃OH-Aceton. — *Piperidinomethyl-1-phenylcarbinolhydrochlorid*, C₁₃H₁₉ON · HCl, F. 195°, aus CH₃OH-Aceton. Darst. entsprechend aus Bromacetophenon u. Piperidin. — *p-Hexyl-ω-chloracetophenon*, C₁₁H₁₉OCl, Kp._{0,9} 154—156°, F. 32°; aus Hexylbenzol u. Chloracetylchlorid mit AlCl₃ in CS₂. — *Piperidinomethyl-1-(p-hexylphenyl)-carbinol*, durch Kondensation von p-Hexyl-ω-chloracetophenon u. Piperidin in sd. Äther u. nachfolgender katalyt. Red. in saurem Alkohol. Pikrat, C₂₅H₃₁O₅N₁, F. 133—135°, aus CH₃OH, Ausbeute 70%. — *p-Butyl-ω-chloracetophenon*, C₁₂H₁₅OCl, Kp.₂ 142—144°, aus Butylbenzol u. Chloracetylchlorid. — *Piperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinol* aus Butyl-ω-chloracetophenon u. Piperidin. Pikrat, C₂₃H₃₀O₅N₁, F. 137—138°, aus Alkohol. — *Äthylpiperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinolhydrochlorid*, C₁₅H₂₁ON · HCl, F. 178°, aus Aceton; aus p-Butyl-ω-piperidinoacetophenon u. Äthylmagnesiumjodid in trockenem Ä. unter Eiskühlung. — *Methylpiperidinomethyl-1-(p-butylphenyl)-carbinolhydrochlorid*, C₁₈H₂₉ON · HCl, F. 186°, aus Aceton. Durch Kondensation von Butyl-ω-chloracetophenon mit Methylmagnesiumjodid entsteht neben einer farblosen Substanz C₂₂H₃₀O, F. 121°, ein braunes Öl, welches mit Piperidin umgesetzt wird. — *1-Chlortridecanon-(2)*, C₁₃H₂₅OCl, F. 46°, aus PAe.; dargestellt aus Laurinsäurechlorid u. Diazomethan in Ä. u. Spaltung des Diazoketons (F. 44°) mit äther. HCl. — *Piperidinomethylundecylcarbinol* aus Chlortridecanon u. Piperidin mit nachfolgender Red. Pikrat, C₂₄H₄₁O₅N₁, F. 69—70°. (Quart. J. Pharmac. Pharmacol. 14. 16—25. 1941. London, National Inst. f. med. Forsch.)

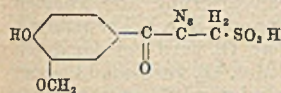
BIEBIG

Anton v. Wacek und Karl Kratzl, *Über die Oxydation verschieden substituierter aliphatischer Seitenketten in Modellsstoffen für die Ligninbausteine mit Natronlauge und Nitrobenzol*. II. Mitt. (I. vgl. C. 1943. II. 184.) Die Verss. über die Oxydation aliphatischer Seitenketten mit NaOH u. Nitrobenzol bei Stoffen, die als Modellsstoffen für Ligninbausteine dienen können, werden auf weitere Verb. ausgedehnt, die eine dem Phenyl benachbarte Ketogruppe enthalten, um festzustellen, ob die Annahme von LAUTSCH (C. 1942. I. 353), daß hier kein Aldehyd entstehen könne u. somit eine dem Kern benachbarte Ketogruppe in dem Vanillin (A) liefernden Anteil des Lignins (B) (vgl. LAUTSCH C. 1941. I. 1812) nicht vorhanden sein könne, zu Recht besteht. Untersucht wurden: α-Oxypropioquajacon HO · (CH₃O)C₆H₃ · CO · CH(OH) · CH₃ (I), Propioquajacon-α-sulfonsäure HO · (CH₃O)C₆H₃ · CO · CH(SO₃H) · CH₃ (II) Propioquajacon HO · (CH₃O)C₆H₃ · CO · CH₂ · CH₃ (III), Acetogajacon HO · (CH₃O)C₆H₃ · CO · CH₃ (IV), Propiophenon-α-sulfonsäure C₆H₅ · CO · CH(SO₃H) · CH₃ (V), Propioveratron-β-sulfonsäure (CH₃O)₂C₆H₃ · CO · CH₂ · CH₂ · SO₃H (VI), Propiophenon-β-sulfonsäure C₆H₅ · CO · CH₂ · CH₂ · SO₃H (vgl. folgendes Ref.) Aus I, II, III u. IV wurde A (26, 31, 11 u. 92% des umgesetzten Materials), also der Aldehyd erhalten, neben mehr oder weniger Vanillinsäure u. Oxalsäure. Aus V, VI u. VII, bei denen nicht A, sondern ein anderer Aldehyd (Benzaldehyd u. Veratrumaldehyd) zu erwarten gewesen wäre, konnten (neben Oxalsäure) nur die entsprechenden Säuren (52, 46 u. 13% des umgesetzten Materials) gefaßt werden, doch könnten diese durch CANNIZZAROSCHE Reaktion aus zuerst gebildeten Aldehyden entstanden sein. Bei I u. nach Ersatz der Sulfogruppe durch Hydroxyl auch bei II u. V könnte die Aldehydbildg. durch eine Keto-Carbinol-Tautomerie (FAWORSKI, C. 1934.

II. 2674) erklärt werden, die zu Zwischenprodd. vom Typus des α -Oxyphenylacetons, das bei der Oxydation ebenfalls etwas Benzaldehyd liefert, führen würde. Bei III u. IV ist eine solche Umlagerung unmöglich. Bei IV entsteht nach MOTTERN (C. 1934. II. 3939) bei dieser Oxydation zuerst Vanilloylameisensäure, die er isolieren u. zu A decarboxylieren konnte. Vf. ist die Nacharbeitung der MOTTERNschen Angaben nicht gelungen, doch konnten sie durch Anwendung von Druck aus IV prakt. quantitativ A erhalten. Die immer als Nebenprod. auftretende Oxalsäure kann aus dem Seitenkettenrest stammen, ist aber wahrscheinlicher auf teilweise Kernoxydation zurückzuführen. Man könnte dann eine Oxydation vom Ende der Seitenkette annehmen u. einen Übergang der intermediär entstandenen Ketosäure in A. Auch beim oxydativen Abbau u. Methylierung von V konnte Veratroyameisensäure nachgewiesen werden (FREUDENBERG, C. 1936. II. 1731). Das Vorhandensein einer kernbenachbarten Keto-Gruppe oder einer leicht in eine solche übergehenden Gruppierung in B ist also wohl möglich. Die Oxydation von VI u. VII zeigt, daß bei end- u. β -ständiger Sulfogruppe die Rk. ähnlich verläuft wie bei α -ständiger. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 891—95. 1/9. 1943. Wien, Univ., I. Chem. Labort.)

DEIMLER

Karl Kratzl, *Über die Synthese von Modellsubstanzen für die Ligninsulfonsäuren. II. Mitt. Über einige in der Seitenkette sulfurierte Propiophenonderivate.* (I. vgl. WACEK, C. 1943. I. 280.) Vff. beschreiben die Darst. einiger weiterer, als Modellsubstanzen für die Ligninsulfonsäure dienender Sulfonsäuren, bzw. ihrer Salze, die den Sulfonsäurerest in α oder β -Stellung zu einer dem Phenyl benachbarte Ketogruppe tragen (vgl. vorst. Ref.). Die Darst. erfolgte durch Sulfittierung der Bromide u. Reinigung über die Benzylthiuroniumsalze, da die Arbeitsweise von HOLMBERG (C. 1937. I. 98 u. 1156) zu keinem eindeutigen Ergebnis führte. Die Darst. der Verb. die im Hinblick auf die Ergebnisse von



HIBBERTS (C. 1942. I. 2399) von Interesse gewesen wäre, gelang bisher weder mit Hilfe einer FRIEßschen Verschiebung des β -Brompropionsäureesters des Guajacols noch auf anderem Wege.

Versuche. α -Brompropioquajacon, a) nach CRAMER u. HIBBERT (C. 1939. II. 3993), b) durch direkte Bromierung des bei der Darst. von Propioveratron nach CRAMER (C. 1939. I. 3730) bzw. MARTEGIANI (Gazz. chim. Ital. 42. II. 346 [1912]) als Nebenprod. erhaltenen Propioquajacons in Chlf. bei Zimmertemp., Ausbeute 96%. — Propioquajacon- α -sulfonsaures Na, C₁₀H₁₀O₆SN₂ + 3 H₂O, aus vorst. Verb. u. Na-Sulfit in W. durch 20 Min. Kochen über das Benzylthiuroniumsalz, C₁₈H₂₂O₆N₂S₂ vom F. 176 bis 178° (aus A. oder verd. HCl), das mit 2n-NaOH zersetzt wird. Große Blättchen, umkryst. aus A. mit wenig Wasser. — Propiophenon- α -sulfonsaures Na, C₉H₉O₄SN₂, aus α -Brompropiophenon u. Na-Sulfit in W. durch 5std. Kochen, über das Benzylthiuroniumsalz, C₁₇H₂₀O₄N₂S₂ vom F. 126—128° (aus verd. HCl), das mit 2n-Lauge zersetzt wird. Nadeln, F. 243—244° (aus A.), Ausbeute 76% ber. auf das Bromid. — β -Brompropioveratron, C₁₁H₁₃O₃Br, aus Veratrol u. β -Brompropionylechlorid (HAMILTON C. 1930. I. 45) durch FRIEDEL-CRAFT'sche Rk. in CS₂, weiße Blättchen, F. 110—111°, Ausbeute 46%. — Propioveratron- β -sulfonsaures Na, C₁₁H₁₃O₆SN₂ + H₂O, aus vorst. Verb. u. Na-Sulfit in W. durch 1/2std. Kochen, über das Benzylthiuroniumsalz, C₁₉H₂₄O₆N₂S₂ + H₂O (aus schwach essigsäurem W.) vom F. (krystallwasserfrei) 148—149°, das mit verd. Lauge zersetzt wird. F. 204—206° (Trübung). — Propiophenon- β -sulfonsaures Na, C₉H₉O₄SN₂, aus β -Brompropiophenon (nach BLICKE u. BLAKE, C. 1930. I. 2092) u. Na-Sulfit in W. durch 2std. Kochen, über das Benzylthiuroniumsalz, C₁₇H₂₀O₄N₂S vom F. 139—140° (aus W. oder A.), das mit NaOH zersetzt wurde. Krystalle (aus heißem W. mit A. gefällt), Ausbeute 80% ber. auf das Bromid. — Die Benzylthiuroniumsalze der verschied. Sulfonsäuren werden durch verd. Ammoniak in die Ammoniumsalze, durch Zersetzen mit BaOH u. Ausfällen eines Überschusses an Ba durch CO₂ in die Ba-Salze übergeführt. Aus letzteren können mit der äquivalenten Menge H₂SO₄ die freien Sulfonsäuren dargestellt werden. — β -Brompropionsäureester des Guajacols, C₁₀H₁₁O₃Br, aus β -Brompropionylechlorid u. Guajacolnatrium in Bzl. durch 4std. Erhitzen auf dem W.-Bad, Kp., 164—168°, Ausbeute 45%. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 895—900. 1/9. 1943. Wien, Univ., I. Chem. Labor.)

DEIMLER

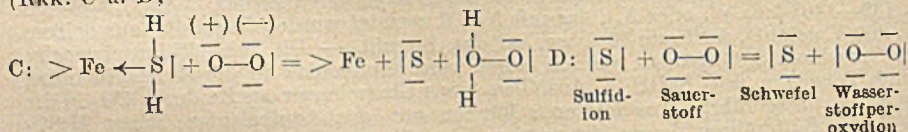
E. Stedman und Ellen Stedman, *Chromosomin, ein Protein der Chromosomen.* Aus Zellkernen, bes. von Fischsperma, wurde neben Histon u. Desoxyribosenucleinsäure ein Protein, Chromosomin (I) isoliert, das den größten Teil des Zellkerns ausmacht. I wurde in allen untersuchten Kernen gefunden, sowohl im Fischsperma wie in den Kernen der Ochsenmilz u. den Kernen des WALKER-Rattencarcinoms. I hatte saure Eigenschaften. Der isoelekt. Punkt lag zwischen p_H 3 u. 5 u. konnte wegen der geringen Löslichkeit

in Acetat noch nicht genauer bestimmt werden. Etwa 25% des Mol. wurden von bas. Aminosäuren gebildet (9,5% Arginin, 5 Histidin u. 11 Lysin). Glutaminsäure u. Asparaginsäure wurden in großer Menge gefunden u. waren als Ursache des sauren Charakters des Proteins anzunehmen. Neben Tryptophan in verhältnismäßig hoher Konz. wurde noch Cystin (0,4%) nachgewiesen. Durch Behandlung mit A. u. Ä. getrocknetes u. unlösl. gemachtes I nahm bas. Farbstoffe wie Methylenblau u. Gentianaviolett aus deren wss. Lsg. auf u. gab sie beim Waschen wieder ab, Hämatoxylin wurde jedoch sehr fest gebunden. Dieses Verh. gegen die Farbstoffe entsprach ganz den Beobachtungen über die Kernfärbung in der Histologie. I nahm auch den aus FEULGENS Reagens u. hydrolysiertes Desoxyribosenucleinsäure gebildeten Farbstoff auf wie es die Chromosomen tun. Eine Best. des Ortes der Nucleinsäure im Chromosom ist mit dem FEULGENSchen Reagens nicht möglich. Der gebildete Farbstoff ist in W. lösl. u. wird von I gebunden. Wurde nach Abzug der Nucleinsäure u. des Histons der Rest des Kerns im wesentlichen als aus I bestehend angenommen, so ergab sich ein Geh. an I von 50—70%. (Nature [London] 152. 267—69. 4/9. 1943. Edinburgh, Univ. KREBS.

E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin.

E₂. Enzymologie. Gärung.

F. Haurowitz, *Katalytische Oxydation von Sulfiden durch Hämin oder Hämoglobin*. Die von KREBS beobachtete, durch Hämin katalysierte Dehydrierung von Sulfiden durch molekularen O₂ zu S läßt sich auch wie Vf. dartun konnte, durch Verwendung von Hämoglobin herbeiführen. In Ggw. eines Überschusses an O₂ wird bei der durch Hämin katalysierten Dehydrierung auf je 2 Mol. H₂S nur 1 Mol. O₂ verbraucht, dann nimmt die Rk.-Geschwindigkeit sehr stark ab; neben molekularem S entstehen nur kleine Mengen Sulfat, so daß diese Oxydation nach der Bruttogleichung verläuft: I: 2 H₂S + O₂ = 2 S + 2 H₂O. Unter im Orig. näher beschriebenen Bedingungen werden durch 1 Mol. Hämin in 60 Min. etwa 100—200 Äquivalente H₂S zu S dehydriert. Läßt man unter den gleichen Bedingungen Hämin auf H₂O₂ einwirken, so werden von 1 Mol. Hämin in der gleichen Zeit 90—120 Äquivalente H₂O₂ katalat. zersetzt. Da die Größenordnung der beiden Rk.-Geschwindigkeiten also gleich ist, ist es sehr wahrscheinlich, daß an Stelle der trimolekularen Rk. I die beiden bimolekularen Rkk. II: H₂S + O₂ = S + H₂O₂ u. III: H₂O₂ + H₂O₂ = 2 H₂O + O₂ treten. Im Syst. H₂S + O₂ + Hämoglobin besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Dehydrierung und Bldg. von Sulfhämoglobin. Erstere verläuft bei p_H = 7,7 rascher als bei p_H 5,7, letztere langsamer. Werden Lsgg. von Hämin oder Hämoglobin mehrere Stdn. mit einem großen Überschuß an H₂S u. O₂ geschüttelt, so wird allmählich der Blutfarbstoff zerstört (Abnahme der Lichtabsorption u. Zunahme des leicht abspaltbaren Fe). Die langsame Zerstörung des Hämoglobins beruht wahrscheinlich auf einer Spaltung des Porphingerüsts durch intermediär entstehendes H₂O₂; sie hat mit der schnell verlaufenden Bldg. des Sulfhämoglobins nichts zu tun. Die Dehydrierung des H₂S durch O₂ in Ggw. von Hämin oder Hämoglobin führt gemäß Rkk. A u. B (A: >Fe + H₂S = >Fe ←SH₂ u. B: >Fe ←SH₂ + O₂ = >Fe + S + H₂O₂) zur intermediären Bldg. von H₂O₂. Die katalyt. Wrkg. von Hämin u. Hämoglobin auf die Dehydrierung beruht offenbar auf der polarisierenden Wrkg. ihrer Fe-Atome auf das S-Atom des Sulfids. Das polarisierte S-Atom gibt eines seiner einsamen Elektronenpaare an das O₂-Mol. ab, indem es dieses zu H₂O₂ reduziert. (Rkk. C u. D:



Es liegt somit kein Grund vor, einen dauernden Valenzwechsel des Fe-Atoms anzunehmen, noch eine intermediäre Bldg. freier Radikale. (Enzymologia [Den Haag] 10. 141—45. 29/12. 1941. Istanbul, Univ., Med.-Chem. Inst.) BRÜGGEMANN

J. Pochon, *Vergärung der Cellulose durch Terminosporus thermocellulolyticus*. [Pochon 1942]. *Ausbeute an Glucose und Alkohol*. In Erweiterung der Unterss. über den vom Vf. entdeckten Cellulose abbauenden Anaerobier Terminosporus thermocellulolyticus (vgl. C. 1943. I. 1480) wurde geprüft, ob nicht der Abbauweg der Cellulose auf der Glucosestufe unterbrochen werden kann. Es ergab sich, daß durch Zusatz von Toluol zu einem auf voller Höhe der Gärung stehenden Ansatz von Terminosporus thermo-

cellulolyticus auf Cellulose (Papier) 20—50% der angewandten Cellulose als Glucose erhalten werden können, wenn die Rk. möglichst neutral gehalten wird, da bei saurer andere Cellulose abbauende Mikroorganismen (*Pl. cellulolyticum*) die Glucoseausbeute erniedrigen. Bei dem genannten Vorgehen bleibt die Bldg. flüchtiger Säuren u. noch mehr die von A. gering. Zur Gewinnung von A. läßt man die Kultur in Anaerobiose angehen, sorgt dann aber auf dem Höhepunkt der Gärung für gute Durchlüftung. Unter diesen Bedingungen wurden etwa 10% der Cellulose als A. erhalten. Die Entstehung flüchtiger Säuren war stark verringert, die von Glucose konnte nicht bemerkt werden. Die Befunde werden im Hinblick auf die Ergebnisse anderer Autoren erörtert. (Ann. Inst. Pasteur 68. 467—68. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. Pasteur, Annexe de Garches.) BRÜGGEMANN

E₃. Mikrobiologie. Bakteriologie. Immunologie.

P. Mazé, *Der Ursprung der Bakteriophagen normaler Milchfermente aus Milch.* In einer früheren Mitt. (vgl. C. 1942. I. 2021) konnte wahrscheinlich gemacht werden, daß die Bakteriophagen die Milchfermente aus dem Darm von mit Milchserum oder Magermilch u. Mehl ernährten Schweinen stammen. Im Hinblick auf diese Befunde versuchte Vf. in künstl. Nährböden solche Bedingungen zu schaffen, die denen des Darms entsprechen u. die in vitro zum Auftreten von Bakteriophagen für Milchfermente führen. Als Grundnährboden wurde ein mit löslichem Casein versetzter Hammelfleischbouillonährboden verwendet. Zu 5 Röhrchen, die mit *B. subtilis* u. einer Aufschwemmung einer 24std. Kultur von Milchferment beimpft waren, kam in das 2. zusätzlich 1 Tropfen einer erhitzten und stark verdünnten Aufschwemmung von Schweinefäces, in das 3. eine erhitzte Suspension von Mist u. in das letzte (4.) die beiden zuletzt genannten Aufschwemmungen zusammen (das 1. Röhrchen diente als Kontrolle). Einer zweiten, entsprechend angesetzten Vers.-Reihe wurde Galle zugefügt. In den Nährmedien verschwinden die Milchfermente verschieden rasch, am langsamsten in dem 1. der Röhrchen. Nach 3 Wochen wurden alle Ansätze fermentfrei befunden. Zum Nachweis der Ggw. hemmender oder fördernder Faktoren in diesen Kulturen wird Milch mit Milchferment u. einer stark verdünnten Probe des betreffenden zu prüfenden Ansatzes versetzt, wobei als Indikator das Auftreten der Milchgerinnung dient. Durch wiederholte Filtrationen u. Passagen in Abständen von 5—10 Tagen gelang es im Verlauf von 18 Monaten das hemmende Prinzip so anzureichern, daß die Milchgerinnung um 3—10 Stdn. je nach der Temp. hinausgezögert werden konnte, während eine völlige Unterdrückung der Milchgerinnung noch nicht erreicht werden konnte. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1332—35. Okt. 1941.) BRÜGGEMANN

Jacques Monod, *Über eine durch Mangel an Kohlenstoffquellen verursachte Bakteriolyse.* Bei Kulturen von *B. subtilis*, die in folgendem Medium gezüchtet wurden: NH_4Cl 0,5 g; MgSO_4 0,05 g; FeSO_4 0,005 g; Pufferlsg. 30 ccm (Mischung von KH_2PO_4 u. K_2HPO_4 zu etwa 20%, eingestellt auf $\text{pH} = 6,95 \pm 0,05$); doppeltdest. W. 1000 u. denen zu Beginn der Beimpfung verschiedene C-haltige Verbb. in Mengen von 0,15%₀₀ zugesetzt wurden, trat nach anfänglich gutem Wachstum innerhalb kurzer Zeit eine sehr starke Bakteriolyse ein (in etwa 20 Min. 33% Abnahme der ursprünglichen nephelometr. gemessenen Trübung als Maß für die Bakteriendichte), wenn folgende C-Quellen verwendet wurden: Saccharose, Glucose, Fructose, Mannose, Mannit, während diese bei Anwendung von Arabinose, Dextrin, Sorbit u. Inosit in ihrem Verlauf viel langsamer war. Wurde nach Eintritt der rapiden Lyse wieder z. B. Glucose zum Nährmedium zugesetzt, so trat erneut Wachstum bis zum abermaligem Verbrauch dieser C-Quelle ein. Die Unterschiede in der Wirkungsweise der verschiedenen angewandten C-haltigen Verbb. können mit Änderungen in den Eigg. der die Autolyse bewirkenden Enzyme erklärt werden, die durch die Ausnutzung bestimmter Substrate hervorgerufen werden. (Ann. Inst. Pasteur 68. 444—51. Sept./Okt. 1942. Paris, Fac. des sciences.) BRÜGGEMANN

A. Leinbrock, *Über den Stickstoff-Stoffwechsel der Colibazillen. II. Mitt. Bestehen Unterschiede im aeroben Abbau stickstoffhaltiger Nährstoffe bei und ohne Gegenwart von Kohlenhydrat zwischen fermentstarken und fermentschwachen Colibacillen?* In Fortführung früherer Unterss. (I. C. 1941. II. 759) wird der aerobe Abbau von Pepton in 1%ig. Peptonlsg. bzw. von Aminosäuren (Asparagin, Alanin u. Glykokoll) in einer Lsg. mit 0,1% Peptonzusatz durch fermentstarke (auf Endoagar rot wachsende = r. w. St.) u. fermentschwache (auf Endoagar weiß wachsende = w. w. St.) Colistämme untersucht. Den Nährlsgg. wurde entweder noch 1% Kohlenhydrat (Glucose bzw. Lactose) zugesetzt oder nicht. Die Versuchsdauer erstreckte sich über 14 Tage. Zur Feststellung der Verwertung dieser Nährstoffe wurden die Colibacillenzahl im Dunkelfeld gezählt, pH -Messungen u. Titration der anfallenden sauren bzw. alkalischen Stoffwechselprodd. durch-

geführt u. der Geh. an Gesamt-N, Rest-N, Polypeptid-N, Aminosäuren-N sowie des freien NH_3 bestimmt. Es ergab sich folgendes: Gegenüber den vom Vf. u. Mitarbeitern früher festgestellten Ergebnissen zeigten der Keimzahlverlauf, die pH-Änderungen u. die Mengen der zu verschiedenen Zeiten angefallenen sauren bzw. alkalischen Stoffwechselprodukte nichts Neues. Der Verlauf des N-Stoffwechsels in Aminosäurelsgg., die mit r. w. St. beimpft worden waren, entsprach völlig den Befunden bei w. w. St. Der Gesamt-N u. ebenso der Polypeptid-N nahmen von dem Zeitpunkt in dem der niedrigste Rest-N im Vers.-Verlauf bestimmt worden war, allmählich ab, der Rest-N zu. Während in den kohlehydratfreien Aminosäurelsgg. die Gesamt-N-Werte, meist vom 7. Tag ab, stark abnahmen, kam es in den Peptonlsgg. offenbar unter dem stärkeren Absterben der Colibacillen zu einer Zunahme dieser Werte u. zu einem ab 7. Tag sprunghaften Ansteigen des Rest-N-Geh., während der an Polypeptid-N erheblich abfiel. Hinsichtlich der NH_3 -Bldg. ergaben sich andere Verhältnisse. In der Aminosäurelsg. mit ihrem geringen Pepton Geh. standen bei Abwesenheit der Kohlenhydrate vor allem Desaminierungsvorgänge im Vordergrund. In der Peptonlsg. mit viel Polypeptid-N nahmen die NH_3 -Werte zunächst stärker zu, blieben aber weit unter den entsprechenden Gehh. in der Aminosäurelösung. In der Peptonlsg. u. Lactose-Peptonlsg. nahm der Anteil des nicht aus Aminosäuren u. NH_3 bestehenden Rest-N stark, aber wesentlich langsamer als in der Glucose-Peptonlsg. ab, in der dieser ebenso starke Abfall, aber schon in viel kürzerer Zeit, eintrat. Die Zunahme am Aminosäure-N erwies sich hinsichtlich Verlauf u. Stärke z. T. abhängig von der Keimvermehrung. Die Ggw. von Kohlenhydrat hatte Veränderungen im Ablauf des N-Stoffwechsels zur Folge. In Ggw. von Glucose kam es, unabhängig von der Zusammensetzung der Grundlsg., nach Erreichung des Rest-N-Minimums zum Ansteigen der Gehh. an Gesamt-N, Rest-N u. Abnahme des Polypeptid-N, wobei in Peptonlsg. die Unterschiede der Zu- bzw. -abnahme größere waren. R. w. St. zeigten stärkere Keimzunahme u. damit Schwankungen im Verlauf des N-Stoffwechsels, die aber prinzipiell den Verhältnissen bei den w. w. St. entsprachen. Wurde statt Glucose Lactose zugesetzt, so zeigte sich, daß bei den w. w. St. infolge der verzögert einsetzenden Lactose-Säurespaltung der N-Stoffwechsel dem entsprach, wie er in der analogen kohlenhydratfreien Nährlsg. verlief. Erst nach Beginn der Lactosespaltung entsprach hier der N-Stoffwechsel dem der mit r. w. St. beimpften Nährlösungen. Bei den letzteren stiegen die NH_3 -Werte in Lactose-Aminosäurelsg. trotz sofortiger Lactosespaltung anfänglich steil u. bis zu etwas höheren Werten an als in den entsprechenden Aminosäurelsgg. u. lagen wesentlich höher als die gleichen bei Verwendung von Glucoselösung. Bei den w. w. St. wurden ähnliche, sogar etwas höhere NH_3 -Maximalwerte erreicht. In Lactose-Peptonlsgg. lagen bei den r. w. St. die Verhältnisse so wie in den entsprechenden Glucose-Peptonlsgg., während bei den w. w. St. infolge des verzögert einsetzenden Lactoseabbaus eine stärkere NH_3 -Entwicklung als in der analogen Glucose-Peptonlsg. eintrat. Auch in diesem Falle wirkte der Lactoseabbau einsparend auf den der Polypeptide. Die erhaltenen Ergebnisse werden im Hinblick auf die anderer Autoren besprochen u. ihre Bedeutung für die Pathogenese u. vielleicht auch Therapie von Coli-Darmerkrankungen erörtert. (Zbl. Bakteriologie, Parasitenkunde Infektionskrankh., Abt. I, Orig. 149. 162—89. 10/8. 1942. Bonn, Univ. Hyg. Inst.)

BRÜGGEMANN

R. Laporte, Die biologische Wirkung der Autolyseprodukte von *Pseudotuberculo-bacillen*. In früheren Unters. konnte gezeigt werden, daß Kulturen gewisser Pseudotuberculo-bacillenstämme einer langsamen Autolyse unterliegen, die durch eine granulierende Umformung der Bacillen u. Verlust ihrer Säureresistenz gekennzeichnet war. Darüber hinaus kam es zu Übertritt von Proteinen, Proteosen u. ihren weiteren Abbaustufen sowie von Polysacchariden, die nach Hydrolyse reduzierende Zucker gaben, in das Kulturmedium, während eine unlösliche Substanz in den Bacillen verblieb. In der vorliegenden Arbeit befaßt sich Vf. mit der Isolierung dieser Stoffe u. Unters. ihrer biol. Eigg. Verwandt wurden zwei im synthet. Nährboden von SAUTON gezüchtete Stämme. Zur Darst. der Fraktionen wurde in folgender Weise vorgegangen: 1. Eiweißfraktion (I): nach Filtration durch Fällung mit Trichloressigsäure u. Reinigung nach SEIBERT; 2. Proteosen u. eine erhebliche Menge Polysaccharide (II): nach Enteiweißung durch Dialyse (Cellophan) gegen W. u. weitere Reinigung der ersteren nach SANDOZ; 3. Unlös. säureempfindl. Fraktion (III): durch scharfes Zentrifugieren der mit W. verriebenen intakten Bacillen mit einer hochtourigen Zentrifuge. Diese Fraktion bildet dabei stabile Suspensionen u. kann durch mehrmaliges Zentrifugieren, Waschen u. Filtrieren frei von lösl. Prodd. erhalten werden. Eigg. der 3 Fraktionen: I stellt offenbar die wirksame Substanz filtrierter Kulturen von Paratuberculo-bacillen dar. Tuberkulöse Menschen u. noch mehr Meerschweinchen erwiesen sich gegenüber Injektionen von I sehr empfindlich. Während bei ersteren noch Rkk. eintraten, wenn Dosen von 10^{-7} cem (= $\frac{1}{20}$ Milliontel mg I) intrakutan injiziert wurden, trat bei letzteren nach intravenöser

Injektion der Tod im Tuberkulinschock ein. Injektionen von I sensibilisierten gesunde Meerschweinchen, wobei anaphylakt. Rkk. (réactions précoces) eintraten. Die Proteosen von II besaßen keine der Fraktion I entsprechende Wrkg.; in höheren Dosen verursachten sie lediglich sowohl bei gesunden als auch tuberkulösen Objekten Hautaffektionen. Bei den Polysacchariden der gleichen Fraktion konnte ebenfalls keine besondere biol. Wrkg. beobachtet werden. Fraktion III wies noch die biol. Eigg. der nicht autolytierten Bacillen auf (allergische u. ä. Rkk.), wurde aber vom Gewebe rascher resorbiert als die intakten Bacillen. I u. III wirkten außerdem in vitro u. in vivo noch als ausgezeichnete Antigene, bildeten spezifische Antikörper u. waren in Ggw. von Tuberkulenserum komplementbindend. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 358—59. Mai 1942. Paris, Inst. Pasteur, Laborat. de rech. sur la tuberculose.) BRÜGGEMANN

Georges Blanc und Marcel Baltazard, *Das Verhalten des Bacillus pyocyaneus beim Floh der Ratte Xenopsylla Cheopis*. Der Bac. pyocyaneus verhält sich hinsichtlich der Infektion, der Lebensweise im Insekt, des Überganges in den Kot u. die Übertragbarkeit durch den Stich beim Rattenfloh genau wie der *Bacillus Whitmore*. Beide Erreger müssen daher nahe verwandt sein. (R. C. hebd. Séances Acad. Sci. 215. 43—44. 6—27/7. 1942.) GEHRKE

J. Loiseleur, *Über den Antigenwert formolbehandelter Proteine*. Die Umwandlung der Toxine in Anatoxine unter der Wrkg. von Formol (I) schließt zahlreiche Probleme in sich, deren wichtigste folgende sind: das Verschwinden der Toxizität unter Erhaltung der Antigenwrkg. u. die Wahl der dazu günstigsten I-Konzentration. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei der Anatoxinbildung um eine Rk. zwischen I u. den prim. Aminogruppen des Toxins. Verwendung anderer Reagenzien wie Ketene (GOLDIE 1937) hatte neben der Abnahme der Giftwrkg. auch zugleich eine solche der Antigeneigg. zur Folge. Von zahlreichen anderen in dieser Richtung geprüften Substanzen (Acrolein, BERTHELOT u. RAMON 1925; KW.-Stoffe, Alkohole, Aldehyde, Säuren, Zucker, Amine, Kombinationen von carbo- u. heterocycl. Verbb., SCHMIDT 1932) erwies sich keine so wirksam wie I, das neben der Anwendung von Wärme am besten zur Produkt. von Anatoxinen geeignet ist. Da S. SCHMIDT zeigen konnte, daß in einem völlig durch I entgifteten Toxin nur 30% der Aminogruppen in N-Methylengruppen überführt worden waren, muß angenommen werden, daß bei der durch I bewirkten Anatoxinbildung auch noch andere Vorgänge wie Ringschluß- u. Kondensationsrkk. eine Rolle spielen. Die Wrkg. von I auf Aminosäuren erfolgt in zwei aufeinanderfolgenden Stufen: 1. Die Bildung der Methylenverb. (entspr. der Formoltitration von SÖRENSEN) mit viel höherer Dissoziationskonstante, wobei pro Mol Aminosäure 1 oder 2 Moll. I in Rk. treten u. 2. das Eintreten einer tiefergreifenden strukturellen Umwandlung, die an einer Änderung des Drehungsvermögens u. am Auftreten einer im Woodschen Lichtsichtbaren Fluoreszenz erkannt werden kann. Da für einige Aminosäuren (Tryptophan, Tyrosin u. Phenylalanin) eine solche durch I verursachte Cyclisierung des Mol. bekannt ist, ist anzunehmen, daß das gleiche auch bei Aminosäuren mit gerader Kette wie Cystein, Lysin u. Serin der Fall ist, wenn sie — wie beobachtet — nach I-Zusatz eine Fluoreszenz aufweisen. Bemerkenswert ist, daß diese sek. Wrkg. des I eine gewisse Selektivität aufweist. Außer einer durch höhere I-Konz. bewirkten stärkeren Erfassung von mehr u. mehr Aminosäuren erfolgt die Umwandlung der in einem Gemisch enthaltenen Aminosäuren — gemessen an der Fluoreszenzintensität — in folgender abnehmender Reihenfolge: 1. Tryptophan; 2. Tyrosin, Cystein, Phenylalanin; 3. Lysin, Serin, Glutaminsäure, Leucin, Alanin; 4. Glykokoll, Methionin u. Prolin, wobei die Neigung zu Ringschlüssen ohne wesentliche Deformation am ausgeprägtesten bei den Vertretern der beiden ersten Gruppen (mit Ausnahme des Cysteins) ist, während die Ringbildung bei den anderen schwerer durchführbar ist u. eine erhebliche Strukturänderung der betr. Verbb. nach sich zieht. Mit der durch eine Änderung des Drehungsvermögens u. Auftreten der Fluoreszenz gekennzeichneten sek. Wrkg. des I auf Aminosäuren u. analog auch auf Proteine ist noch eine Änderung der elektr. Ladung u. ihrer Verteilung bei letzteren verbunden. Wird z. B. innerhalb eines Eiweißmol. eine Phenylalaninkomponente durch niedrige I-Konz. cyclisiert u. damit deren NH₂-Gruppe als NH< ein Glied eines heterocyclischen Ringes (nach der Methylierung? Ref.) so ist dadurch zwar für den gesamten Eiweißkomplex noch keine wesentliche Struktur- oder Potentialänderung eingetreten, obwohl durch die Ringbildung eine mögliche Haftstelle (NH₂-Gruppe) verloren gegangen ist. Mit dieser Auffassung kann auch die von POXS erklärt werden, der das Tetanus-Anatoxin als ein Toxin ansieht, dessen Vermögen sich an das Nervensyst. zu fixieren (Toxinwrkg.) verloren gegangen ist. Für Proteine kämen danach ebenfalls zwei aufeinanderfolgende Wrkgg. von I in Betracht: 1. eine nur durch biol. Rkk. oder durch Auftreten von Fluoreszenz feststellbare Abwandlung u. 2. eine eingreifende strukturelle Umwandlung

des gesamten Molekülkomplexes. In immunologischer Hinsicht entsprechen diese beiden Phasen zwei verschiedenen Antigenen: das durch geringe I-Menge nur „leicht“ umgewandelte Antigenmol. bildet den gleichen Antikörper wie das natürliche Antigen; höhere I-Beträge verändern das natürliche Antigenmol. so sehr, daß der entsprechend gebildete Antikörper völlig verschieden von dem durch das natürliche Antigen gebildeten ist. Zur Interpretation dieser Umwandlungsvorgänge kann z. B. folgendes angenommen werden: Die „Wirkgruppe“ eines Antigens sei durch Tryptophan, Phenylalanin u. Lysin gebildet. Bei geringer I-Konz. wird nur Tryptophan cyclisiert, eine für das ges. Antigenmol. nur geringfügige Änderung. Wenn aber bei weiterer Einwirkg. auch Phenylalanin u. schließlich Lysin der Ringbldg. anheimfallen, so hat dann das ursprüngliche Antigen eine solche Abwandlung erfahren, daß es als neues spezifisches Antigen aufzufassen ist, das seinerseits einen vom natürlichen Antigen verschiedenen Antikörper bildet. Danach kann die Wirkungsweise des I so erklärt werden, daß es bei passender Konz. entgiftend wirkt ohne dabei zu denaturieren; d. h. ein Anatoxin verhält sich wie ein Toxin an der unteren Grenze seiner Denaturierung. Da I nur mit Proteinen in der geschilderten Weise reagieren kann, wird erklärlich, daß nur Eiweiß enthaltende Antigene Anatoxine zu bilden vermögen. Je nach der Art der in den Antigenen (Toxinen) enthaltenen, wirkungstragenden Aminosäuren kann die „Qualität“ ihrer Anatoxine verschieden sein. So sind die einen reich an leicht u. ohne wesentliche Deformation cyclisierbaren Aminosäuren der ersten beiden Gruppen, die anderen mehr an Aminosäuren der 3. Gruppe, also solchen, die durch I größere strukturelle Veränderungen erfahren. Im ersten Falle werden Antikörper mit größerer Spezifität gebildet als im zweiten. Die geschilderten Anschauungen erklären die von RAMON gefundene Irreversibilität der Anatoxinbldg. u. das Verschwinden der toxischen Wrkg. unter Erhaltung des hauptsächlichsten Antigenwertes, sofern nur eine passende I-Konz. angewandt wird (z. B. zur Darst. von Ruhranatoxinzusatz von 6 cem I zu 1000 cem Toxin. (Nähere Angaben hierzu fehlen! Ref.). (Ann. Inst. Pasteur 68. 439—43. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. Pasteur, Serv. de Chim. phys.) BRÜGGEMANN

Torsten Teorell, *Eine quantitative Theorie der Präzipitinreaktion*. Vf. betrachtet die Rk. Antikörper A mit dem als polyvalent angenommenen Antigen G als stufenweise

Dissoziation einer mehrbas. Säure vom Typ $H_N^+X^-$, in der A (= Antikörper) einwertig, G (= Antigen) N-wertig ist. Entsprechend können dann Verb. AG, A₂G . . . bis ANG auftreten, die gleichzeitig vorhanden sind u. deren relative Beträge von der Gesamtkonz. G, der Konz. an „freiem“ A u. den Gleichgewichtskonstanten k_1, k_2, \dots, k_N abhängen. Folgende Gleichgewichte bestehen gleichzeitig: $A + G \rightleftharpoons AG$, (Gleichgewichtskonstante k_N), $A + AG \rightleftharpoons A_2G$, (k_{N-1}); bis $A + A_{N-1}G \rightleftharpoons ANG$, (k_1). In der Annahme, daß einige oder alle A-G-Komplexe sehr bald unlöslich werden, muß als notwendige Beding. der Theorie die schließliche Ausflockung so vor sich gehen, daß sie das bereits eingestellte Gleichgew. nicht stört. Zur Erklärung der „Hemmzone“ oder „post zone“ (in Ggw. von großem Antigenüberschuß ist die Präzipitation schwach oder tritt gar nicht ein = „post zone“; wird die Antigenmenge verringert, so erreicht die Menge des Präzipitates ein Max. u. fällt dann allmählich auf Null ab: = „prozone“) wird in Übereinstimmung mit HEIDELBERGER u. KENDALL u. a. angenommen, daß die an G reichsten A-G-Komplexe (AG u. möglicherweise auch A₂G) eine mehr oder weniger geringe Löslichkeit behalten. Entsprechend wird das gebildete Gesamtpräzipitat aus einer Mischung der unlöslichen A-G-Komplexe bestehen, die dem Massenwirkungsgesetz

gehörten. Für den einfachsten Komplex, A-G gilt dann $[AG] = \frac{[A]}{K_N} \cdot [G]$. Für jedes

A_nG kann dann folgender allgemeiner Ausdruck gesetzt werden

$$[A_nG] = \frac{[A]^n}{K_N \cdot K_{N-1} \cdot K_{N-2} \dots K_{N-n+1}} \cdot [G]. \quad (1)$$

Für die bekannten totalen molaren Konz. des Antikörpers [a] u. des Antigens [g] gilt dann

$$[a] = [A] + \sum_{n=1}^{n=N} n [A_nG] \quad (2) \quad \text{und} \quad [g] = [G] + \sum_{n=1}^{n=N} [A_nG] \quad (3)$$

Die N Gleichungen (Typ von 1) zus. mit (2) u. (3) geben dann (N + 2) Gleichungen, die zur Berechnung der unbekanntenen Mengen $[A_nG], \dots, [AG], [A]$ u. $[G]$ als Funktionen der bekannten, zur Rk. gebrachten Menge des Antikörpers [a] u. Antigens [g] u. der bekannten Dissoziationskonstanten K_1, K_2, \dots, K_N erforderlich sind. Zur numerischen Berechnung empfiehlt Vf. eine Interpolations-Meth., die in der Variation der Konz.

des „freien“ Antikörpers [A] u. der Berechnung der entsprechenden [G] u. [a] oder [g] besteht, abhängig davon, ob die Antikörper- oder Antigenkonz. als gegeben oder variabel betrachtet wird. Zur Veranschaulichung gibt Vf. ein Diagramm im Orig. an. Die berechneten Ergebnisse sollen mit den gefundenen in guter Übereinstimmung stehen. (Nature [London] 151. 696—97. 19/6. 1943. Uppsala, Univ. Physiol. Inst.).

BRÜGGEMANN

Sir Almoth E. Wright, Studies on immunisation: first series. Vol. III of the collected researches from St. Mary's Hospital, Paddington. London: Heinemann. 1943. (421, XII S.) 25 s.

E₆. Tierchemie und -physiologie.

M. Hamon, *Nachweis des Vorkommens einiger α -Aminosäuren in den Spermato-phoren der Paguriden.* Die Spermato-phoren der Paguriden (Einsiedlerkrebse) bestehen aus mucinähnlichen Glykoproteiden. Vff. versuchen mit Hilfe histochem. Rkk. das Vork. einiger α -Aminosäuren im Eiweißanteil des Komplexes zu ermitteln. Verwandt wurden folgende Rkk., die an Organschnitten auf dem Objektträger vorgenommen wurden: Millons-Reagens: „Tyrosin“⁺⁺; Diazork.: phenol. Hydroxyl⁺⁺; chromaffine Rk. (0,3%ige Lsg. von Bichromat oder KJO₃): negativ, also keine „Di- oder Polyphenole in o- oder p-Stellung: MOERNER s Rk. (Formol u. H₂SO₄): +, „Tyrosin“; Prüfung auf Histidin mit Brom-Eg. u. Ammoncarbonat: negativ. ADAMKIEWICZ-Rk.: Tryptophan +; Prüfung auf die Guanidingruppe des Arginin durch die Rk. nach SAKAGUCHI +, während das Diacetyl-Verf. nach HARDEN u. NORRIS keine verwertbaren Resultate ergab. Ferner wurden durch Rk. mit Pb-Acetat, Nitroprussid-Na vor u. nach Behandlung mit Trichloressigsäure freie u. gebundene S-haltige Aminosäuren topochemisch festgestellt. Von den gefundenen Aminosäuren kommen Tyrosin, Tryptophan u. Arginin auch in anderen Skleroproteinen von Wirbellosen vor, während die ebenfalls gefundenen Sulphydrilverb. die untersuchten Spermato-phoren mehr den Keratinen der Wirbeltiere u. den Bestandteilen der Spermato-phoren von Kephelopoden ähnlich machen. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales Associées 131. 109—10. 1939. Alger, Univ., Labor. de Biol. Gén.)

BRÜGGEMANN

M. Lafon, *Über die Zusammensetzung des Panzers von Crustaceen.* Unters. des Cephalothorax sowie anderer Panzerteile einiger Crustaceen (*Nephros norwegicus* L., *Cancer pagurus* L., *Ligia oceanica* L., *Lepas anatifera* L.) auf ihren Geh. an Trocken-substanz, organ. Substanz, lösl. N in Proz. des Ges.-N. N- u. Chitin-Geh. der org. Subst., N-Geh. des Chitins, Chitin-N/Ges.-N, formoltitrierbarer N, Eiweiß (N 6,25), Eiweiß Chitin. Für die bei der Entkalkung durch Trichloressigsäure in dieser Säure gelösten org. Substanzen wurde eine Korrektur eingesetzt und bei den Gehaltsbestimmungen berücksichtigt. Tabellarische Zusammenstellung der erhaltenen Werte vgl. Orig. Die Befunde werden vergleichend biol. erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1003—06. Juli 1941 Paris, l'Ecole normale, Laborat. de Zoo.)

BRÜGGEMANN

R.-G. Busnel und A. Drillon, *Eine neue fluoreszierende Substanz in der Malphigischen Röhre der Raupe von Bombyx neustria L.* Im hinteren Teil der Malphig. Röhre von *Bombyx neustria* findet sich ein cytolog. nicht lokalisierbares, schwefelgelbes, intensiv gelbgrün fluoreszierendes Stoffwechselprod. (im Fluoreszenzmissionsspektrum breite Bände im Grünen mit einem Maximum bei 515 m μ). Die Substanz erreicht das Maximum ihrer Bldg. im Vorpuppenstadium u. wird nach dem Spinnen des Kokons aus den Malphig. Röhren über diesen in Form eines gelben, stark fluoreszierenden Puders entleert. Die Substanz ist nicht mit Riboflavin, das in größeren Mengen im gleichen Organ neben ihr nachgewiesen werden konnte, noch mit Pterinen ident. Die durch Essigsäure, 55%ig, Methanol, Chlf. u. Ac. von Begleitstoffen befreite Substanz erscheint unter Erhaltung ihrer Fluoreszenz in harnsäureähnlichen Krystallen. Obwohl sie eine positive Murexidprobe u. Rk. nach DENIGES gibt, ist sie weder mit Purinbasen noch mit Harnsäure zu verwechseln, da diese keine Fluoreszenz aufweisen. Im Verlauf der weiteren Unters. an der gereinigten Substanz konnte durch positive Rk. mit β -Naphthol, Resorein u. Orcin ein Zucker (Pentose?) in größerer Menge nachgewiesen werden, der wahrscheinlich an Harnsäure gebunden ist. Die Substanz erwies sich in allen für Pigmente üblichen anorgan. u. org. Lösungsm. als unlöslich. Lediglich starke Säuren zerstörten sie in der Wärme u. brachten die Fluoreszenz zum Verschwinden. Die Substanz ist nicht thermostabil, ist aber beständig im natürlichen Licht u. im UV. Im Gegensatz zu den Befunden bei *B. neustria* konnte in den MALPHIGISCHEN Röhren eines anderen, unter gleichen biol. Bedingg. lebenden Bombyciden, *B. chryso-rhoea* L., die sich als sehr reich an Riboflavin erwiesen, die beschriebene Substanz nicht gefunden werden. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1009—11. Juli 1941. Paris, Inst. Océanograph. Laborat. de Physiol.)

BRÜGGEMANN

R. Defretin, *Über die Anwesenheit von Peroxydasen in den parapodialen Schleimdrüsen von Nereis pelagica und Nereis irrorata*. Topochem. Unterss. an Gefrierschnitten von Schleimdrüsen zur Feststellung der Gegenwart von Peroxydasen mit Hilfe der Benzidin-Rk., der Rk. mit α -Naphthol u. der von LISON angegebenen Rk. mit Hilfe von „zinc-leucos“. Die erhaltenen Befunde, nach denen Peroxydasen in wechselnder Menge je nach dem Funktionsstadium der Drüsen gefunden wurden, werden erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1258—60. Juli 1941. Lille, Fac. des Sci., Laborat. de Zool.) BRÜGGEMANN

R. Defretin, *Die Lipotide der mucösen Drüsen von Nereis irrorata*. Histolog. Unterss. an mit Formalin fixierten Schleimdrüsen, aus denen hervorgeht, daß der Lipoidgehalt mit den sekretor. Phasen der Drüsen wechselt. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1372—73. Okt. 1941. Lille, Fac. des sci., Laborat. de Zool.) BRÜGGEMANN

J. Varangot und H. Chailley, *Ausbeute der Extraktion von Oestron aus menschlichem Urin*. Unter Verwendung der von KOBER angegebenen Meth. zur Best. der Oestronmenge untersuchen Vff. die Größe der Ausbeute bei Extraktion von Oestron (I), das in Mengen von 0,8 bis 8 mg/l W. oder Männerurin zugesetzt wurde. Zur Extraktion wurde die übliche Meth. der sauren Hydrolyse mit anschließender wiederholter Aetherextraktion verwandt. Da die Menge des wiedergefundenen I in den untersuchten 4 W.- u. 9 Harnproben zwischen 33 u. 100% schwankte, nehmen Vff. bei dem angegebenen Verf. eine Fehlerquelle an, deren Größe nicht vorhergesagt werden kann. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 287—88. März 1942. Paris, Clin. Tarniers, Laborat. du service.) BRÜGGEMANN

M. L. Chevrel-Bodin und D. Leroy, *Wirkung des Follikulins auf die akzessorischen Geschlechtsdrüsen des männlichen Kaninchens*. Histol. Unterss. an 100 jugendlichen, erwachsenen n. oder kastrierten Tieren, denen innerhalb der Versuchszeit von 1 Monat bis zu 2 $\frac{1}{2}$ Jahren 2—130 mg Follikulin verabfolgt wurden. Die erhaltenen Befunde werden eingehend erörtert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1435—36. Nov. 1941.) BRÜGGEMANN

Howard L. Hamilton, *Einfluß von Nebennieren- und Geschlechtshormonen auf die Differenzierung der Melanophoren beim Hühnchen*. Unterss. über den Einfl. von Sexualhormonen auf die Bldg. von Pigmenten in Gewebekulturen aus Hühnerembryonen. Es ergab sich, daß in den Hautexplantaten roter Hühnerrassen (Hampshire Red u. Rhode Island Red) männl. u. weibl. Sexualhormone das Auftreten von rötlichen Melanophoren stark begünstigten, wobei auch das zur Lsg. verwendete Sesamöl in gleicher Weise, wenn auch in viel geringerem Maße, wirkte. Während schwarze Melanophoren durch Testosteron, Oestron u. Sesamöl vermehrt wurden, führten Oestradiol u. Olivenöl zu ihrer Verminderung. Oestradiol, Testosteron u. Desoxycorticosteron hemmen die Entw. schwarzer Melanophoren bei Explantaten von Barred Plymouth Rock Embryonen, indem sie die Melanophoren direkt beeinflussen. Rötliche u. schwarze Melanophoren sind selbständige Farbzellen, deren Differenzierung in der Zeit zwischen 79 Std. u. 7 $\frac{1}{2}$ Tagen zwischen dem Auftreten von Melanoblasten bis zur Pigmententstehung vor sich geht. Trotz chemischer Verwandtschaft mit den Sexualhormonen besaß Desoxycorticosteron keine fördernde Wirkg. auf die rötlichen Melanophoren. (J. exp. Zoology 88. 275—305. 5/11. 1941. Baltimore, Maryland, John Hopkins Univ. Dep. of Biol.) BRÜGGEMANN

A. Chamorro, *Der Einfluß der Schilddrüse auf die Wirkung gonadotroper Extrakte bei unreifen, hypophysektomierten weiblichen Ratten*. 36 Ratten wurden 7 Tage nach der Entfernung der Hypophyse in 3 Gruppen mit insgesamt 200, 600 u. 1000 Meer-schweincheneinheiten Schilddrüsenhormon, die über 6 subcutane Injektionen verteilt wurden, vorbehandelt. Am 9. Tage nach der Hypophysektomie erhielten die Tiere subcutan 5 Tage lang täglich 10 Ratteneinheiten gonadotropes Hormon aus Harn schwangerer Stuten injiziert. Tötung der behandelten u. der Kontrolltiere zur Unterss. der Geschlechtsorgane 14 Tage nach der Operation. Es ergab sich, daß bei den mit gonadotropem Hormon behandelten hyperthyreot. Tieren das Gewicht der Eierstöcke geringer war, als bei den sonst gleich, aber nicht mit Schilddrüsenhormon behandelten, während der Uterus keine Gewichtsabweichungen aufwies. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 303—04. März 1942. Paris, Inst. Pasteur, Inst. du radium.) BRÜGGEMANN

M. Polonovski, D. Santenoise und E. Stankoff, *Wirkung des Vagotonins auf die Sauerstoffsättigung und die respiratorische Fähigkeit des Blutes*. Best. des im arteriellen Blute gebundenen O₂ (Meth. nach BARCROFT) bei Hunden in Chloralosenarkose vor u. nach Injektion von 2—10 mg pro kg Vagotonin (I). Es ergab sich, daß I eine durch-

schnittliche Steigerung des O₂-Geh. im strömenden Blut um 18,5% (8—33% bei 26 Versuchstieren) verursacht, die um so größer ist, je niedriger der Ausgangswert liegt, u. die sich unabhängig vom Hämoglobingeh. u. der Blutkörperchenzahl erwies. Unter gleichen Bedingg. gewonnenes, aber bei Luftzutritt aufbewahrtes Blut ergab eine entsprechende mittlere Steigerung von 13% (6—30%). (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 282—83. März 1942.)

BRÜGGEMANN

T. Baumgärtel, *Zur Kenntnis der biologischen Erythrocytolysen*. Unterss. über den Einfluß von Brci völlig entbluteter Menschenleber auf Biliverdin (I), Bilirubin (II) u. Cholesterin (III) mit u. ohne Zusatz von Cystein (IV). Es ergab sich, daß I zu II reduziert wird, wobei bei längerer Einwirkungsdauer des Leberbreis die Reduktion von II aber zu Urobilinogen weiterführt. III wird zu β -Cholestanol reduziert. Aus allen Verss. ging hervor, daß IV an diesen Vorgängen beteiligt ist (begünstigende Wrkg.)

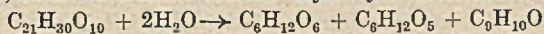
wobei offenbar das Dehydrase-Syst. Cystein $\xrightleftharpoons[+H_2]{-H_2}$ Cystin entsteht, dessen Wasserstoff durch die Dehydrogenase der Leberzellen auf I bzw. II übertragen wird, die hierdurch zu II bzw. Urobilinogen reduziert werden. Ein ähnlicher Mechanismus dürfte auch für die Reduktion des III zu β -Cholestanol in Frage kommen. Die erhaltenen Befunde werden in ihrer Bedeutung für den intermediären Stoffwechsel erörtert. (Klin. Wschr. 22. 457—61. 10/7. 1943. München, Univ., II. med. Klin.)

BRÜGGEMANN

Marguerite Faure, *Die Wirkung des Äthers auf die roten Blutkörperchen. Hämolyse durch Aether in wässriger Lösung*. Die durch Schütteln einer Blutkörperchensuspension mit Ae. hervorgerufene Hämolyse ist keine Folge einer Lsg. der Lipide der Blutkörperchen (Blk.) im Ae., erzeugt durch eine Schädigung des Stromas u. damit Diffusion des Hb in die umgebende Lsg., sondern Hämolyse u. Extraktion mit Ae. sind zwei voneinander unabhängige Vorgänge. Behandlung von Blk. mit einer Ae. gesättigten physiol. NaCl-Lsg. bedingt zwar deren Auflsg., führt aber nur zu einer geringfügigen Herauslg. der Fette aus dem Stroma. Wird nämlich eine Suspension von Blk. in gleicher Weise behandelt, wobei jedoch der Ae. durch PAe. ersetzt wird, so bleibt die Hämolyse nahezu völlig aus u. nur Spuren von Fett werden gelöst. Der gleiche Effekt tritt ein, wenn Blk., die vorher mit einer Ae. gesättigten physiol. NaCl-Lsg. behandelt wurden, anschließend mit PAe. geschüttelt werden. Hier erscheinen die Stromen solcher Blk. bei mikr. Betrachtung als schwach sichtbare, ungefärbte Kügelchen, die noch alle osmot. Eigg. intakter Blk. aufweisen, während sonst die geringfügigste Schädigung der aus Lipoiden bestehenden Pseudomembran der Blk. nicht nur eine Hämolyse nach sich zieht, sondern auch den Verlust der osmot. Eigg. des Stromas bedingt. Es muß also angenommen werden, daß der Ae. entweder auf die Bindung des Hb an das Stroma oder auf ersteres selbst einwirkt. Letztere Auffassung dürfte wahrscheinlicher sein, da das wahrscheinlich im Inneren des Blk. in übersättigter Lsg. vorliegende Hb bei völliger Erhaltung des Stromas offenbar solche Veränderungen im Verlauf der Hämolyse erleidet, daß es nach Diffusion oder Auflsg. in die umgebende Fl. leicht krystallisiert. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 619—20. Sept. 1942.)

BRÜGGEMANN

Henri Hérissé und Jean Cheymol, *Lusitanicosid: Toxizität, Elimination, Wirkungslosigkeit auf Hämolyse und Blutgerinnungszeit*. Lusitanicosid ist ein Glucosid aus *Cerasus lusitanica*, Lois. u. zerfällt bei der Hydrolyse nach der Formel



in d. Glucose, Rhamnose u. Chavicol. Das Glucosid ist für *Rana esculenta* u. die weiße Maus bei subkutaner Injektion nur wenig giftig. Die sicher tödl. Dosis pro kg Maus beträgt mehr als 1,78 g. Harnstoff- u. Zuckerspiegel des Blutes wurden beim Hund nach intravenöser Injektion von 0,5 g/Kg Lusitanicosid nicht wesentl. beeinflusst. Das Glucosid wird teils unverändert, teils an Glucuronsäure gebunden im Harn ausgeschieden. Es bewirkt keine Hämolyse u. verändert die Blutgerinnungszeit beim Hunde nicht (vgl. C. 1943. I. 1295). (Rev. sci. 80. 183. Apr. 1942.)

ZIFF

G. Schönholzer, *Über den Zustand des Kaliums im Serum bei Urämie*. In manchen Fällen von Urämie ist der K-Geh. im Serum verschieden stark erhöht (z. B. bis zu 93,8 mg% bei einer schweren Urämie), wobei die Erhöhung meist proportional der Anhäufung der übrigen harnfähigen Substanzen ist. Sie kann aber nicht direkt mit einer unzureichenden Diurese in Verb. gebracht werden, sondern ist einerseits von der Konzentrationsfähigkeit der Niere, andererseits aber von der Größe der K-Zufuhr u. vor allem vom K-Angebot aus dem Gewebszerfall abhängig. Die Erhöhung des K-Spiegels erfolgt auf Kosten des frei dialysierbaren K, während der gebundene Anteil des Serum-K immer etwa absolut genommen gleich bleibt u. dementsprechend beim Auftreten einer

starken Vermehrung des K-Geh. im Serum stark absinkt. (Klin. Wschr. 21. 540—42. 13/6. 1942. Bern, Univ., Med. Klin.)
BRÜGGEMANN

Lars Erlandsen, *Was wissen wir heute über die Chemie der Vitamine*. Kurze Angaben über die Vitamine A₁, A₂, A₃, B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₇, B_W, B_X = Pantothen-säure, Nicotinsäureamid, C, D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, E, F, G, H, H', K₁, K₂, I₁, I₂, M, P. (Tidsskr. Kjemi, Bergves. Metallurgi 3. 105—8. Nov. 1943.)
E. MAYER

Maurizio Mariotti, *Kryptogenetische Fieber; ihre Behandlung mit Vitamin A und Cholesterin*. Bei 8 Fällen von Fieber, für dessen Auftreten klin. Ursachen nicht feststellbar waren, wurde durch Injektionen von *Coleoten* gute Heilwrkg. erzielt. Das Präp. *Coleoten* enthält Vitamin A in einer Öllsg. von Cholesterinoleat. (Rass. Clin., Terap. Sci. affini 41. 184—88. Nov./Dez. 1942. Ancona, Militär- u. Zivilhospital.)
GEHRKE

Herbert Albers, *Eisen, ein biologisches Problem*. (vgl. C. 1942. II. 2286.) Zusammenfassende Darst. der Bedeutung des Eisens im menschlichen Organismus. (Forsch. u. Fortschr. 19. 303—05. 10. u. 20/10. 1943. Leipzig, Univ.; Frauenklinik.)
KLEVER

Ludwig Heilmeyer, *Eisenmangel als Krankheitsursache*. Zusammenfassende Besprechung. (Forsch. u. Fortschr. 19. 263—64. 1. u. 10/9. 1943. Jena, Univ.)
SCHWAIBOLD

Emil Abderhalden, Physiologisches Praktikum. T. 1. Physiologisch-chem. Praktikum. 6. erg. Aufl. Dresden, Leipzig: Steinkopff. 1943. (VII, 90 S.) 8°. RM 3.—
Eduardo Arévalo Mindano, Fisiologia. Buenos Aires: Imp. y Edt. Molino. 1943. (127 S.) 8°.

E₆. Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene.

Arakel Tchakirian, *Die physiologische und therapeutische Wirkung von Verbindungen des Germaniums bei Tieren und Pflanzen*. Übersicht. Erörtert wird die Wrkg. verschiedener Ge-Verbb. auf die Blutbildg., die Toxizität für kleine Versuchstiere, die Wrkg. auf das Centralnervensyst., die Beeinflussung von Carcinomen u. Infektionskrankheiten. Ge-Geh. in Pflanzen u. Schimmelpilzen, Wrkg. des Ge bei Pflanzen, Beeinflussung der durch *B. tumefaciens* erzeugten Tumoren bei *Pelargonium zonale* durch Ge. In einer Tabelle wird die toxische Dosis folgender Ge-Verbb. in mg für 20 g weiße Maus angegeben: Ge-Dioxyd (GeO₂): 25; Ge-Disulfid (GeS₂): 12,5; Ge-Tetraäthyl (Ge [C₂H₅]₄): 50; Ge-Tetraisoamyl (Ge [C₅H₁₁]₄): 50; Tricyclohexyl-Ge-Chlorid (GeCl [C₆H₁₁]₃): 25; Tricyclohexyl-Ge-Bromid (GeBr [C₆H₁₁]₃): 50; Tricyclohexyl-Ge-Jodid (GeJ [C₆H₁₁]₃): 50; Tricyclohexyl-Ge-Hydroxyd (GeOH[C₆H₁₁]₃): 50; Ge-Tetraphenyl (Ge[C₆H₅]₄): 50; Ge-Tetrabenzyl (Ge[C₆H₅·CH₂]₄): 25; Ge-Tetra-p-tolyl (Ge[C₆H₄·CH₃]₄): 50; Di-Ge-Hexaphenyl ([C₆H₅]₂Ge-Ge[C₆H₅]₂): 50; Triphenyl-Ge-Oxyd ([C₆H₅]₃Ge-O-Ge[C₆H₅]₃): 50; Tribenzyl-Ge-Bromid ([C₆H₅·CH₂]₃GeBr): 100; Tribenzyl-Ge-Jodid ([C₆H₅·CH₂]₃GeJ): 50; Bisphenylgermaniumsäureanhydrid ([C₆H₅GeO]₂O): 12,5; Bis-p-tolylgermaniumsäureanhydrid ([CH₃·C₆H₄GeO]₂O): 25; Bis-p-dimethylaminophenylgermaniumsäureanhydrid [(CH₃)₂NC₆H₄GeO]₂O): 25; Bis-p-diäthylaminophenylgermaniumsäureanhydrid [(C₂H₅)₂NC₆H₄GeO]₂O): 50; Bisnitrodimethylaminophenylgermaniumsäureanhydrid [(CH₃)₂NC₆H₃(NO₂)GeO]₂O): 50; Diphenylgermaniumsquisulfid ([C₆H₅GeS]₂S): 25; Bis-4-dimethylaminophenylgermaniumsquisulfid [(CH₃)₂NC₆H₄GeS]₂S): 50; Tribenzylgermaniumsulfid ([C₆H₅·CH₂]₃Ge-S-Ge[C₆H₅·CH₂]₃): 50.
17 Schrifttumsangaben. (Ann. Inst. Pasteur 68. 461—65. Sept./Okt. 1942.)

BRÜGGEMANN

Emil Bürgi, *Über die heilende Wirkung der Porphyrine auf verletztes und erkranktes Gewebe*. Auf Grund experimenteller Untersuchungen u. klin. Erfahrungen werden Porphyrine pflanzlicher u. tierischer Herkunft zur Behandlung schlecht heilender Wunden, Unterschenkelgeschwüre u. Verbrennungen aller Grade empfohlen. Ein auf dieser Grundlage aufgebautes Handelspräparat Porphyrin kann in Form von Salben oder Lsg. zur Verwendung kommen. (Dtsch. med. Wschr. 68. 893—95. 4/9. 1942. Bern, Schweiz, Pharmakolog. Institut.)
ZIFF

M. Rocha e Silva, *Pharmakologie des Trypsins*. Verdünnte Lsgg. von Handels-trypsin u. krystall. Trypsin (1: 60 000) bewirken Erregung des isolierten Meerschweinchenuterus. Bei wiederholter Einwrkg. gleicher Konz. tritt Desensibilisierung, gekennzeichnet durch Verlängerung der Latenzzeit u. Abnahme der Kontraktion, auf. Die Rk. des anaphylakt. Uterus auf das antigene Serum stimmt weitgehend mit der Rk. auf Trypsin überein. Der isolierte Dünndarm des Meerschweinchens reagiert auf kleine Trypsinkonz. ebenfalls mit Erregung u. wird bei wiederholter Einwrkg. weniger

empfindlich. Tonus u. Amplitude der Spontanbewegungen des Dünndarms des Kaninchens, der Katze u. der Ratte werden durch Trypsin ebenfalls gesteigert. Die Desensibilisierung durch wiederholte Trypsineinwrg. äußert sich manchmal nur in Verlängerung der Latenzzeit u. Verminderung der Erregung. Die Trypsineinwrg. am isolierten Dünndarm ist atropinresistent. Sie wird wahrscheinl. durch Freisetzung von Histamin hervorgerufen. Dafür sprachen folgende Befunde: 1. die Desensibilisierung des isolierten Meerschweinchenuterus für Histamin u. Trypsin durch Vorbehandlung mit einer hohen Histaminkonzentration; 2. die weitgehende Übereinstimmung der Empfindlichkeit verschiedener glattemuskuliger Organe für Histamin u. Trypsin (Meerschweinchenuterus > Meerschweinchendarm > Kaninchendarm > Rattendarm > Kaninchenuterus > Mäusedarm) u. 3. die Freisetzung von Histamin in der durchströmten Meerschweinchenlunge bei Einwrg. von Trypsin. Intravenöse Trypsininjektion (1—10 mg/kg) führt bei Kaninchen u. Katze zu schwerem, meist tödl. Kreislaufkollaps. Der arterielle Blutdruck sinkt, der Pulmonaldruck steigt ähnl. wie beim Histaminkollaps an. Bei der Sektion wurde das rechte Herz stark erweitert, das linke fast blutleer gefunden. Die Kreislaufwrg. des Trypsins kann ebenfalls durch Freisetzung von Histamin erklärt werden. Beim Hund bewirkt intravenöse Injektion von kristallisiertem Trypsin typischen Schock. Bei intraportaler Injektion fällt die Wrgk. stärker aus als bei Injektion in die Femoralvene. (Rev. Immunologie 6. 250—63. 1940/1941. Sao Paulo, Brasilien, Biologisches Institut.) ZIFP

Raymond-Hamet, *Über einige pharmakologische Eigenschaften von Alangium salviolium [Linné Sohn] Wangerin, s. sp. hexapetalum [Lamarck] Wangerin.* Pharmakol. Unterss. an chloralosierten Hunden, denen wss. Auszüge aus der pulverisierten Wurzel der Pflanze intravenös injiziert wurden. Bei der Darst. der Extrakte wurde so vorgegangen, daß die pulverisierten Wurzelteile mit dem 8 fachen Gew. W. versetzt, 4 Stdn. auf dem W.-Bad erhitzt u. danach 20 Stdn. mazeriert wurden. Das nach dem Filtrieren mit 8 mg NaCl/ccm versetzte Filtrat wurde zu der Injektion verwendet, wobei die Mengen zwischen 0,25 u. 8,75 ccm pro/kg Körpergew. schwankten. Im Wesentlichen bestanden die Wrgk. des Extraktes in einer Senkung des Blutdruckes, einer Verhinderung der Wrgk. faradischer Vagusreizung auf das Herz, Verengerung der Nierengefäße u. einer Hemmung der durch eine mittelstarke Adrenalindosis bewirkten Blutdrucksenkung. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1011—17. Juli 1941.) BRÜGGEMANN

M. Baer, *Zur Verwendung quecksilberhaltiger Desinfizientia in der oto-rhino-laryngologischen Lokalthherapie.* Das Phenylquecksilberborat „Merfen“ eignet sich als ungiftiges u. stark baktericid wirkendes Quecksilberpräparat besonders für die lokale oto-rhino- u. laryngo-Therapie. Im bakteriol., tierexperimentellen u. klin. Versuch (50 Fälle) erwies es sich in Salbenform u. als Lsg. anderen Desinfizientien überlegen. (Schweiz. med. Wschr. 69. 850—55. 23/9. 1939. Biel, Schweiz.) ZIFP

G. J. Bell, *Behandlung der bazillären Dysenterie mit M & B 693.* Bericht über erfolgreiche Behandlung einer Ruhrepidemie (FLEXNER u. SONNE) mit M & B 693. Die mittlere Gesamtdosis von 5 g wurde per os als Einzelgaben zu 0,5 g in vierstdg. Intervallen gegeben. Keine Nebenerscheinungen. (Lancet 241. 101. 26/7. 1941. London.) ZIFP

Werner Heyde, *Behandlung von Erfrierungen mit Cyrensalbe.* In 24 Fällen von Erfrierungen I. u. 2. Grades erwies sich Stilbensalbe (Cyren A) als mindestens ebenso wirksam wie die Behandlung mit Follikelhormon. Prophylakt. Anwendung der Cyrensalbe bewirkt wesentl. Abschwächung der Kälteempfindlichkeit. (Fortschr. Therap. 17. 230—32. Juli 1941. Stolpmünde, Luftwaffenlazarett.) ZIFP

Hans Brockmann, *Lichtkrankheiten durch fluoreszierende Pflanzenfarbstoffe.* Nach zusammenfassender Kennzeichnung der Erscheinung des photodynam. Effektes von fluoreszierenden Stoffen kommt Vf. auch auf genuine photodynam. Substanzen zu sprechen. Sie entfalten im menschlichen oder tier. Organismus ihre typ. Wrgk., einerlei ob sie dort selbst entstanden sind (Porphyrie) oder durch gewisse Nahrungspflanzen zugeführt werden. „Lichtkrankheiten“ können beim Vieh nach Verfütterung von Buchweizen (*Fagopyrismus*) oder gewissen Sorten von Platterbsen (*Lathyrismus*) entstehen. Eine Sensibilisierung gegen Licht verursachen auch *Hypericum perforatum* der südafrikan. Bürzeldorn (*Tribulus terrestris*) u. die nordamerik. Pflanze *Lachnanthes tinctoria*, sowie — in größeren Mengen — Luzerne u. schwed. Klee. — Von diesen natürl., pflanzlichen Photosensibilisatoren wurde zunächst der Farbstoff des Johanniskrautes (*Hypericin*) chem. genauer erforscht. Der Stoff enthält eine größere Anzahl kondensierter Benzolringe, wie sie bei Naturfarbstoffen bisher nicht bekannt waren.

Buchweizenpflanzen enthalten einen sehr ähnlichen (nicht ident.) Farbkörper. — (Forsch. u. Fortschr. 19. 299—301. 10. u. 20/10. 1943. Posen, Reichsuniversität.)

KEIL

Reiche, *Vergiftung durch Wasch- und Beizmittel*. Kurzer Bericht über eine Reihe von tödl. Vergiftungen bei Haustieren durch Wasch- u. Beizmittel. Auf die Notwendigkeit fortlaufender öffentl. Warnung der Landwirtschaft, Haushalts- u. Wirtschaftsgifte vorsichtig zu verwenden, wird hingewiesen. (Dtsch. tierärztl. Wschr. 50. 450. 24/10. 1942. Rochlitz i. Sa.)

ZIRP

Bernhard Rating und Hans Voegt, *Methylviolettgranulome, ein weiterer Beitrag zur „Tintenstiftnekrose“*. (Vgl. C. 1943. I. 2613.) Mitteilung des histolog. Befundes in einem Fall von Gewebsschädigung durch Methylviolettinjektionen. Nach vier Monaten bestanden an der Injektionsstelle in narbiger Abheilung begriffene Methylviolettgranulome. (Med. Klin. 38. 1116—17. 20/11. 1942. Breslau, Univ., Med. Klinik.)

ZIRP

George Bankoff, *Practice of local anaesthesia*. London: Helneemann. 1943. (244, X S.) 8°. 17 s. 6d.

Elliot B. Dewberry *Food poisoning: its nature, history and causation*. London: Leonard Hill. 1943. (186, VIII S.) 8°. 15 s.

F. Pharmazie. Desinfektion.

A. G. Arend, *Wurzelextrakte. Gefrierung und Filterverfahren*. Vf. beschreibt die Anwendung der Kälte beim Perkulations- u. Absetzverf. sowie den Nutzen gekühlter Filter. Für die Kälteübertragung kommen NH_3 u. CO_2 in Frage. (Mod. Refrig. 44. 102. Juli 1941.)

GROSZFIELD

Ch. Béguin, *Über die Herstellung von Ipecacuanha-Trockenextrakt*. Als Nachteil des üblichen Herstellungsverf. hatte Vf. festgestellt, daß aus dem Auszuge beim Stehenlassen beträchtliche Mengen von Alkaloiden ausfallen, die nur schwierig durch Zugabe von HCl in Lsg. gebracht werden können. Die Säurezugabe macht sich beim Eindampfen unangenehm bemerkbar, da sie zu Zers. des zur Einstellung des Alkaloidgeh. auf 2% (im Trockenextrakt) zugegebenen Zuckers führt. Die Prodd. sind daher sehr dunkel gefärbt. Als günstiger wurde bereits eine Beschränkung der Zuckermenge empfohlen, derart, daß man einen Extrakt mit 10% Alkaloiden erhält. In der vorliegenden Arbeit werden die Verhältnisse bei der Extraktion u. beim Einengen näher untersucht, um zu einer verbesserten Herstellungsverfahren zu gelangen. Dazu wurden Extraktionsmittel mit verschied. Geh. an A., mit u. ohne Zusatz von Säuren verglichen. Es erwies sich als vorteilhaft, die Salzsäure durch Ameisensäure zu ersetzen, da sich letztere beim Einengen verflüchtigt u. daher die Farbe des Endprod. nicht beeinflußt. Die günstigste Konz. an A. liegt bei 80%, schwächerer A. führt zur Quellung der Stärke in der Droge u. damit zu Verlusten. Starker A. ist auch bei Zugabe von Säure ein schlechtes Lösungsmittel. Man zieht die Droge aus mit einer Mischung von 4 (Teilen) Ameisensäure, 16 W. u. 80 Alkohol. Nach dem Einengen läßt man den gebildeten Nd. absetzen, verreibt ihn mit W. u. Ameisensäure u. setzt die Lsg. dem Filtrat zu. Dann bringt man nach Zugabe von Zucker zur Trockne, so daß man einen Extrakt mit 10% Alkaloiden erhält. Das Prod. ist lösl. in W. u. wss. Alkohol. Es eignet sich zur Herst. von Tinktur u. Sirup, ist etwas hygroskop. (wegen des Zuckergeh.) u. heller als das offizielle Produkt. (Pharmac. Acta Helvetica 18. 325—32. Aug./Sept. 1943. [Festschr. 100 J. (Schweiz. Apotheker-Ver. 1843—1943.) Le Locle, Schweiz.]

HOTZEL

H. Mikulík, *Die officinelle Quecksilber- oder graue Salbe. Unguentum Hydrargyri cinereum. Unguentum Hydrargyri P. I.* Abhandlung über die Zubereitung der Hg-Salbe, ihre physikal. Eigg., qualitative u. quantitative Best. des Hg nach dem D. A.-B. VI u. Anwendung der Salbe, sowie ihre Giftigkeit, ferner chem. Veränderungen in der Salbe beim Aufbewahren. Zusammenfassung aus bereits bekanntem Material. (Casopis českého. Lékárnictva 56. 50—53. 1943.)

LÖFFLER

Evald Th. Olsen, *Einiges über das Verhalten von Korkpfropfen*. Verss. zeigten, daß Preßkork nicht geeignet ist, da er nicht nur einen Teil des Bindemittels an die untersuchten Fll. (W., mittels Korken autoklaviertes W., Sol. adrenalini hydrochloridi, Sol. ammoniaci, Sol. ferri chloridi, Sol. hydrogenii peroxydi, Sol. jodi, spiritiosa, Sol. natrii phenyläthylcarb. fort, Syr. ferri jodidi, Ä., A., Chlf., Oleum Jecoris Aselli, $\frac{n}{100}$ Lsgg. von NaOH, HCl, J, Na, S_2O_3 u. KMnO_4) abgibt, sondern auch ein gutes Nahrungssubstrat für Bakterien darstellt. Paraffinierter Kork ist nur wenig besser als Primakork, u. beide Sorten geben an viele der untersuchten Fll. färbende Bestandteile ab. (Farmac. Tid. 53. 973—79. 30. Okt. 1943. Kopenhagen, Rathaus-Apotheke.)

E. MAYER

V. Helweg Mikkelsen, *Einige Bemerkungen zu den Prüfungsvorschriften für Calcium- und Magnesiumtartrat*. Kurze Angaben über die gemeinsam mit I. K. HJALDBOEK ausgearbeiteten Vorschriften zur Herst. u. Prüfung. (Arch. Pharmac. og Chem. 50 (100). 541—44. 30/10. 1943.)

E. MAYER

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holland, (Erfinder: Engbert Har-
men Reerink, Bussum, Jan Boeke, Eindhoven und Willem Steffens, Weesp). Gewinnung
von wertvollen Stoffen (Autolysaten) aus proteolytische Fermente enthaltenden Stoffen
(wirbellose Tiere). Man setzt zu dem fein verteilten Rohstoff, z. B. Muscheln soviel
Säure zu, daß der erhaltene Brei ein p_H von 1—4 aufweist, worauf man bei mäßiger Erwärmung
durch die unter Einfl. der proteolyt. Fermente stattfindenden Umsetzung eine rein
dialysierbares hochmol. Eiweißspaltungsprod. enthaltende Lsg. erhält. Um das Provitamin
D neben diesen Prodd. zu gewinnen, werden die Fettbestandteile durch Extraktion
mit Säure entzogen u. das p_H auf 3 erhöht. Beispiel: 177 g zerriebene Muscheln werden
zentrifugiert, die festen Bestandteile mit W. angerührt u. nochmals zentrifugiert.
Das Prod. wird mit PÄ. extrahiert u. mit HCl auf $p_H = 2$ angesäuert. Der Rückstand
wird mit A. oder PA. behandelt. Das so erhaltene Fett wird mit dem vereinigt, das durch
Extraktion der anderen Lsg. erhalten wurde u. aus dem Gesamtprod. die Sterinfraction
abgeschieden. An Sterin werden im ganzen 194 mg erhalten, d. h. 82% der im Ausgangs-
material enthaltenen Mengen. (Holl. P. 54 819 vom 31/5. 1940, ausg. 15/6. 1943.)

SCHÜTZ

Ges. für chemische Industrie in Basel, Basel, Herstellung von Trägern für aktive
Stoffe. Die Träger der aus Sterinen bestehenden akt. Stoffe werden mit die Resorption
fördernden Mitteln, z. B. benetzenden oder emulgierenden Substanzen versetzt. (Belg. P.
446 096 vom 22/6. 1942; Auszug veröff. 16/4. 1943.)

SCHÜTZ

Ges. für chemische Industrie in Basel, Basel, Herstellung von Trägern für aktive
Stoffe. Die Trägerstoffe von Hormonen der Sterinreihe werden mit die Resorption för-
dernden Mitteln, z. B. benetzend wirkenden oder emulgierenden Stoffen versetzt.
(Belg. P. 446 097 vom 23/6. 1942; Auszug veröff. 16/4. 1943.)

SCHÜTZ

Ölwerke Noury & Van der Lande G. m. b. H., Emmerich, Gewinnung von injizier-
baren vitaminhaltigen Fetten und Ölen. Die rohen Fette oder Öle werden einige Min. in
Ggw. von kleinen Mengen W. oder W.-Dampf in einem Momenterhitzer u. indifferenten
Atmosphäre auf 100—200° erhitzt, worauf man zweckmäßig auf 0° u. darunter ab-
kühlt u. den entstandenen Nd. durch Filtrieren über Sägemehlfilter, z. B. von Fichten-,
Lärchen- u. ähnlichem Holzabtrennt. Beispiel: 100 kg roher Heilbuttlebertran mit einem
Vitamingeh. von 2500 J. E. je g werden in einem Momenterhitzer, z. B. nach Tödt,
wie er für die Pasteurisierung von Milch angewendet wird, 1—3 Min. im CO₂-Strom
auf 160° erhitzt u. dann nach ebenso schneller Abkühlung auf —5° durch eine Ultra-
zentrifuge nach PADBERG gegeben. Man erhält ein weitgehend von Lebertransterin
befreites Injektionspräp. mit wenig verändertem Vitamin A- u. D-Geh. (Holl. P. 55 038
vom 29/3. 1940, ausg. 16/8. 1943. D. Prior. 6/7. 1939.)

SCHÜTZ

Schering AG., Berlin, Trennung der Hormone der Gesamthyppophyse in Vorder-
lappen- und Hinterlappenhormone. Die diese Hormone enthaltenden Ausgangsstoffe
oder Zubereitungen davon, werden bei alkal. Rk., mit niederen aliphat. Alkoholen, bes.
Methanol, bes. bei einem p_H zwischen 8 u. 11, u. einer Konz. des Lösungsm. im Gesamt-
einsatz von 60—90%, bes. 80% behandelt, worauf aus dem Extrakt die Hinterlappen-
hormone u. aus dem Extraktionsrückstand die Vorderlappenhormone in bekannter
Weise gewonnen werden. Beispiel: 10 kg zermahlene Gesamtdrüse von Schweinen
werden mit konz. NH₄OH auf p_H 9—10 gebracht u. 32 (l) Methanol versetzt, 12 Stdn.
gerührt u. abgesaugt. Der Rückstand wird mit 2,4 W. angeteigt, mit NH₄OH auf
9—10 eingestellt, mit 27,6 Methanol versetzt u. ebenfalls 12 Stdn. gerührt u. abgesaugt.
Die vereinigten Extrakte werden mit Essigsäure neutralisiert u. zum Trocknen gebracht.
Man erhält etwa 400 g Trockenrückstand, der die Gesamtuterus- u. Blutdruckwirksam-
keit, etwa 1/2 Mill. I. E. enthält. Dieses Prod. wird in bekannter Weise zur Gewinnung
der Hinterlappenhormone aufgearbeitet. (Holl. P. 55 195 vom 7/3. 1940, ausg. 15/9.
1943. D. Prior. 8/3. 1939.)

SCHÜTZ

Standard Chemical & Mineral Corp., Chicago, V. St. A., Arzneiliche Zubereitungen
aus Maden. Lebende Maden, z. B. von *Lucilia Sericata* werden bis zu einer koll. M.
zerrieben u. dann mit einem ungiftigen sauren Träger, der zugleich antisept. u. oder
anästhet. wirksame Stoffe enthält, versetzt. Beispiel: Ein aus 70(%) Maden,
0,2 Oxychinolinsulfat, 8 Borsäure u. 21,8 Glycerin bestehendes Gemisch wird mit anderen
geeigneten Chemikalien entsprechend dem gewünschten Zweck kombiniert. Das Mittel

soil gegen aufgesprungene Haut, Wunden u. a. Anwendung finden. Beispiel: Die lebenden Maden werden durch Waschen mit W. gereinigt u. dann in einer Kolloidmühle mit physiolog. NaCl-Lsg. gemahlen. Die M. wird dann mit einer Lsg. von Ca-Gluconat, Borsäure, Chlorbutanol u. Oxychinolinsulfat versetzt u. filtriert. Ein geeignetes Prod. besteht aus: 5(%) Madenbestandteilen, 4 Borsäure, 0,5 Ca-Gluconat, 0,5 Chlorbutanol, 0,4 Oxychinolinsulfat u. 89,6 physiolog. NaCl-Lsg. (Holl. P. 54 451 vom 3/6. 1939, ausg. 15/5. 1943.)
SCHÜTZ

José Ruiz Gijón, Métodos biológicos de valoración de hormonas, vitaminas y drogas. Madrid: Imp. y Edif. Espasa Calpe, S. A. 1943. (207 S.) 4°. ptas 40.—

G. Analyse. Laboratorium.

A. Dauvillier, *Untersuchungen über die Lichtzähler und ihre Anwendungen.* Es werden Lichtzähler (Zählrohre und ähnliche Form) beschrieben, die große Zuverlässigkeit u. Reproduzierbarkeit u. einen großen konstanten Bereich besitzen. Die Verteilung der spektralen Ausbeute wird im UV und im Sichtbaren untersucht. Sie wird durch geringe adsorbierte Gasspuren wesentlich beeinflusst. Kathoden werden beschrieben, die zwischen 210 u. 400 m μ empfindlich sind u. solche, die bis 700 m μ reichen. Besprechung verschied. Anwendungen. (J. Physique Radium [8] 3. 29—40. Febr. 1942.)
FLEISCHMANN

G. W. Scott Blair und F. M. V. Coppen, *Die Messung der „Festigkeit“ weicher Stoffe für technische Zwecke.* Es hat sich gezeigt, daß das Verh. typ. weicher Stoffe verschied. Art weder durch die Zähigkeit noch durch die Druckfestigkeit wiedergegeben werden kann; dagegen hat sich eine empir. gefundene Gleichung, die einen Sonderfall der von NÜTTING aufgestellten darstellt, für eine große Zahl techn. Stoffe als recht brauchbar erwiesen: $\log \psi = \log S - \log \sigma + k \cdot \log t$. Hierin bedeutet ψ die Festigkeit, σ die durch eine gegebene Schubspannung S erzielte Spannung u. t die Zeitdauer; k, dessen Wert zwischen 0 u. 1 liegt, läßt sich als jener Betrag definieren, bis zu dem die Zeit die gesamte Spannung, die durch eine vorgegebene Schubspannung auftreten kann, beeinflusst. In dieser Gleichung werden auch die mehr psycholog. Faktoren bei der Festigkeitsbeurteilung solcher Stoffe erfaßt. Es werden Verss. an einer Reihe von Stoffen mitgeteilt, die mit Hilfe einer geeigneten Vorr. an zylindr. Probekörpern gewonnen werden, wobei die Schubspannung proportional mit der Querschnittsvergrößerung zunimmt. Diese Stoffe zeigen eine Reihe komplizierter Eigg., wie Verfestigung bei Belastung, Strukturviscosität, scheinbare Thixotropie u. Dilatanz, doch gibt mit wenigen Ausnahmen die angegebene theoret. Behandlung einfache u. zuverlässige Resultate. So erhält man gradlinige Kurven, wenn $\log \sigma$ gegen $\log t$ aufgetragen wird. (J. Soc. chem. Ind. 60. 190—96. Juli 1941. Shinfield, Reading, Nationales Inst. f. Molkereiforschung.)
HENTSCHEL

M. v. Stackelberg und H. Schütz, *Die quantitative Bestimmung oberflächenaktiver Stoffe durch die polarographische Adsorptionsanalyse.* Nach Besprechung der Theorie der Maxima sowie ihres Abbruchs u. ihrer Dämpfung durch oberflächenakt. Stoffe wird auf Grund von Verss. über ein recht stabiles Maximum folgende günstige Grundlag. angegeben: 0,1n H₂SO₄ mit 0,01 mol. CuCl₂. Außerdem wird nicht die Höhe des Maximums beobachtet, sondern das Abbruchpotential, das sich bei Dämpferzusatz zu positiveren Potentialen verschiebt. Diese Abbruchpotentialverschiebung läßt sich auch ohne photograph. Registrierung am Galvanometerausgang festzustellen. Als Gegenelektrode wird eine großflächige Hg-Sulfat-Elektrode, durch ein doppeltes Diaphragma mit dem Tropfkathodenraum verbunden, angewendet. Mit diesen Abänderungen u. nach Aufnahme einer Eichkurve gelingt die polarograph. Best. der oberflächenakt. Dämpfungssubstanz, z. B. von Mersolat in Waschmitteln, mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$. (Kolloid-Z. 105. 20—26. Okt. 1943. Bonn, Univ. u. Düsseldorf, Hauptlabor. der Firma Henkel & Cie.)
HENTSCHEL

F. Horst Müller, *Eine einfache Schnellbestimmungsmethode der maximalen Wasseraufnahme von Stoffen, anwendbar insbesondere für kleine Wasseraufnahmewerte und kleinste Proben.* Die genauer beschriebene Vorr., die den Vorteil relativ kurzer Meßzeiten u. damit zusammenhängend kleinster Meßproben (Größenordnung mg) für die Best. der W.-Aufnahme besitzt, beruht darauf, daß die Probe in der Bohrung eines Hahnkückens von 0,15—0,25 ccm Inhalt untergebracht wird u. dieser Hahn zuerst mit einer evakuierbaren Glasapp. mit angesetztem Fl.-Kölbchen u. darauf mit einer zweiten Vakuumapp. mit Hg-Manometer u. Ausfrieretasche verbunden wird; die geringe W.-Menge kann mit großer Genauigkeit manometr. bestimmt werden. Als Meßbeispiel

wird die W.-Aufnahme durch Folienstücke von Vinifol, Polystyrol u. Cellulosetriacetat mitgeteilt. Das Verf. ist jedoch in den Fällen nicht anwendbar, wo es auf Messung der Quellungshysterese ankommt, oder das Gleichgewicht sich nur schleichend einstellt. (Kolloid-Z. 105. 16—20. Okt. 1943. Leipzig, Univ., Physikal. Inst.)

HENTSCHEL

a) Elemente und anorganische Verbindungen.

J. Voříšek und Z. Vejdělík, *Bemerkung über das Kaliumselenocyanid*. Das nach BREKENBACH u. KELLERMANN (Ber. dtsh. chem. Ges. 58. [1925]. 790) dargestellte K_2SeCN ist zwar in wss. Lsgg. ziemlich beständig, zersetzt sich in kryst. Form jedoch bald. Ebenso scheidet es in ganz schwach sauren Lsgg. (pH 4,8—5,0) schwarzes Se aus. Daher ist seine analyt. Anwendbarkeit sehr begrenzt. In alkal. Lsgg. ist es beständig. Es fällt aus neutralen oder fast neutralen Lsgg.: Pb, Ag, Hg, Cu, Sn, Mo aus; Farbe u. Eigg. der Ndd.; es ist für quantitative Bestimmungen ungeeignet. (Chem. Listy Vědu Průmysl 37. 189. 10/8. 1943.)

ROTTER

B. S. Evans und F. W. Box, *Verfahren zur Analyse von Wolframcarbid*. Der Aufschluß mit HNO_3/HF ist namentlich bei größeren Erzstücken sehr langwierig. Vff. schlagen wiederholten Aufschluß mit $KHSO_4$, Lsg. der Schmelze in konz. Oxalsäure, Abscheidung u. Best. des W. nach SCHOELLER u. LAMBRE vor. Ti u. Fe mittels *Cupferron* abscheiden u. nach SCHOELLER getrennt bestimmen, Co u. Ni, als Cobaltcyanide abgeschieden, werden nach EVANS getrennt. Sind Nb u. Ta zugegen, so werden sie zusammen mit dem Ti abgeschieden. Trennung derselben nach dem SCHOELLERSCHEN Verf. (C-Best. durch wiederholtes Abbrennen im Gemisch mit *Elektrolyteisen* bei 1100° C. (Unveröffentl. Verf. nach A. T. ETHERIDGE). Trotz Abrauchen des WO_3 mit HF/H_2SO_4 im Pt-Tiegel erhält man leicht zu hohe W-Werte. (Analyst 68. 203—06. Juli 1943. Ann. Res. Dep. Woolwich.)

MARCINOWSKI

b) Organische Verbindungen.

Stig Veibel, Hanne Lillelund und Jørgen Wangel, *Über die Identifizierung von Hydroxyverbindungen mittels m-Nitrobenzazid*. II. Vff. fanden, daß bei der Herst. von m-Nitrobenzazid der Überschuß von Hydrazinhydrat nicht größer als 20% zu sein braucht. Als Lösungsm. zur Umkrystallisierung ist auch Bzl. gut geeignet. Von den Estern geben Phenyl- bzw. Naphthylester neben den n. Umsetzungen 2,4-Dioxo-3-(m-nitrophenyl)-5·6-benzo-1,3-oxazin durch Abspaltung von Phenol bzw. Naphthol. In einer Tabelle sind die FF. u. die Mol.-Geww. der dargestellten Ester angegeben. (Dansk Tidsskr. Farmac. 17. 183—88. Okt. 1943. Kopenhagen, Univ.) E. MAYER

L. Palfray, S. Sabetay und Marguerite Garry, *Identifizierung einiger tertiären Alkohole*. Bei Verss. zur Identifizierung von *Carotrol*, dem tert. Alkohol des Karottenöls, als Diphenylurethan wurde mit Diphenylharnstoffchlorid ein bei 52° schmelzendes gut krystallisierendes Prod. erhalten, das aber als Diphenylamin identifiziert wurde. IGOLEN u. BENEZET hatten das gleiche Reagens beim Linalool, Terpeneol, Nerolidol u. 1,2-Dimethyl-1-phenyläthanol angewandt u. dabei angebliche Diphenylurethane erhalten, die alle um 52° schmolzen. Ebenso kann die Existenz eines Diphenylurethans des Nerols vom F. 52° zweifelhaft erscheinen. Zur Behebung dieser Schwierigkeiten schlagen Vff. eine Bestimmungsmeth. für tert. Alkohole vor, die zuerst für Phenole angewandt wurde. Die tert. Alkohole werden mit Na-Amid im ZEISEL-App. behandelt u. das entwickelte NH_3 bestimmt. Es genügt dabei 0,1 g Substanz, die Meth. ist einfach u. schnell, bes. im Vgl. zur Meth. von ZEREWITINOFF. Man kann so mit wenigen Tropfen Fl. eine vollständige u. getrennte Best. aller Alkohole eines Öles durchführen, dadurch, daß man die prim. Alkohole durch Tritylierung, die sek. durch Acetylierung in Pyridin u. die tert. durch Einw. von Na-Amid bestimmt. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 131. März/April 1943.)

POETSCH

Y. R. Naves und A. V. Grampoloff, *Zum Neroldiphenylurethan*. Entgegen den Bedenken von PALFRAY, SABETRAY u. Mitarbeitern (vgl. vorst. Ref.) gegenüber der Existenz des Diphenylurethans des Nerols (F. 52°) u. seiner Verwechslung mit dem Diphenylamin (F. 52°), weisen Vff. darauf hin, daß das Urethan seit langem bekannt war u. zur Isolierung des Nerols verwendet wurde (vgl. C. 1943. I. 2205). (Helv. chim. Acta 26. 1393. 2/8. 1943. Vernier-Genf, L. Givaudian u. Cie., Labor.)

POETSCH

G. H. Stempel jr. und Gerson S. Schaffel, *Die Verwendung von Phenylhydrazin zur Charakterisierung organischer Säuren*. Zahlreiche organ. Carbon- u. Sulfonsäuren bilden mit Phenylhydrazin feste Derivv. mit definiertem F., die zur Charakterisierung der betreffenden Säuren außerordentlich geeignet sind. Schwächere Säuren ergaben

Phenylhydrazide, stärkere Salze. Die untersuchten zweibas. Säuren lieferten mit Phenylhydrazin alle Bisphenylhydrazide, mit Phenylhydrazin in Bzl. Salze. Nur wenige Säuren, z. B. Crotonsäure, Salicylsäure u. die halogensubstituierten Benzoesäuren reagierten mit Phenylhydrazin nicht im gewünschten Sinne. Viele aliph. α - u. β -Halogensäuren spalteten Halogenwasserstoff ab. Zur Darst. der entsprechenden Derivv. wurden die betreffenden Säuren entweder mit Phenylhydrazin allein oder mit Phenylhydrazin in Bzl. gekocht. Im ersteren Falle mußten die Rk.-Prodd. manchmal durch Bzl.-Zusatz gefällt werden. — Von folgenden Säuren wurden Derivv. mit Phenylhydrazin hergestellt (FF. in Klammern): Ameisensäure (143°); Essigsäure (129°); Propionsäure (157°); Isobuttersäure (140°); *n*-Buttersäure (102°); *n*-Capronsäure (98°); Isocapronsäure (144°); Heptansäure (103°); *n*-Caprylsäure (106°); Milchsäure (115°); Adipinsäure (209°); Bernsteinsäure (210°); Benzoesäure (168°); *n*-Valeriansäure (109°) Caprinsäure (105°); Undecansäure (110°); Dialthylsigsäure (145°); Undecylensäure (97°); Chloressigsäure (111°) (Salz); α -Chlorpropionsäure (95°) (Salz); Trichloressigsäure (123°) (Salz); Sebacinsäure (194°); Malonsäure (194°); Benzolsulfonsäure (179°) (Salz); *p*-Toluolsulfonsäure (188°) (Salz). (J. Amer. chem. Soc. 64. 470—71. Febr. 1942. Pittsburgh, Pa., Carnegie Inst. of Technology.)

HEIMHOLD

c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

S. Strugger, *Die Fluoreszenz im Dienste der biologischen Forschung*. Inhaltlich ident. mit der C. 1942. II. 2623 ref. Arbeit. (Chemie 55. 339—41. Res. and Progr. 9. 2117—23 1942. Hannover.)

H. SCHAEFER

Raphael Ed. Liesegang, *Lumineszenz des Primulins in der histologischen Technik*. Die Beobachtungen, daß mit Primulinen angefarbte ungeleimte Papiere im UV ein Nebeneinander von gelbgrün u. violett fluoreszierenden Stellen aufwiesen, wie es ebenfalls von R. u. F. JÄGER (C. 1940. I. 1393) an der lebenden menschlichen Haut beobachtet wurde, geben zu erkennen, daß keine spezif. Anlagerung dieser Stoffe an diese oder jene Bestandteile vorliegen kann. Unter geringer Abänderung der SCHÖNLEINSCHEN u. GÖPPELSRÖPERSCHEN Versuchsanordnung werden prinzipiell andere Ergebnisse erzielt, die deutlich erkennen lassen, daß das Primulin kolloidchem. nicht homogen ist. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 165—67. Sept. 1943. K. W. I. f. Biophysik u. Inst. f. Kolloidforschung Frankfurt a. M.)

MARCINOWSKI

I. Badescu und V. Ciurea, *Neues Färbungsverfahren mit Lichtgrün*. Verwendung des plasm. Farbstoffs Lichtgrün (Na-Salz der Trisulfodibenzidiamidtriphenylcarbolsäure) als 1%ig. alkoh. Lsg. in frischem Gemisch gesätt. Pikrinsäurelsg. (1 : 10). Ausschaltung der Überfärbung u. der Entziehung anderer Farbstoffe durch entsprechende Vorbehandlung u. a. mit Phosphomolybdänsäurelsg. Unbegrenzt haltbar, elektive Diffusion bei verschied. Geweben u. spezif. Diffusion bei Bindegewebe sind als Hauptvorteile zu nennen. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 163—64. Sept. 1943. Histolog. Lab. d. Vet.-Med. Fakultät Bukarest. 3/2. 1943.)

MARCINOWSKI

d) Medizinische und toxikologische Analyse.

Joachim Datow, *Neues Verfahren zur Fixierung jodierter Fingerabdrücke*. Zur dauerhaften Fixierung jodierter Fingerabdrücke wird die Behandlung mit Selenwasserstoff, der durch Einw. von W. auf Aluminiumselenid freigesetzt wird, empfohlen. Das sich ausscheidende Selen bildet blaßrote Fixierungsbilder. An Stelle von Selenwasserstoff kann auch Tellurwasserstoff verwendet werden. Durch Abscheidung von schwarzem Tellur entstehen noch deutlichere Bilder. (Arch. Kriminol. 110. 105—07. Mai/Juni 1942. Breslau. Univ. Chem. Institut.)

ZIFF

C. Lorenz Akt.-Ges., Berlin, *Markierung von Eichpunkten*, dad. gek., daß mittels eines Stromstoßes eine den Eichpunkt kennzeichnende chem. Oberflächenverfärbung des mit einer sensibilisierten Oberfläche versehenen Markierungsträgers bewirkt wird. Das Verf. dient z. B. zur Herst. von Skalen oder Kurvenscheiben. (Schwz. P. 225 814 vom 20/3. 1942, ausg. 1/6. 1943. D. Prior. 17/5. 1941.)

M. F. MÜLLER

Zeiss Ikon Akt.-Ges., Deutschland, *Colorimeter zur Bestimmung des Gehalts an Hämoglobin im Blut*. Zur Vergleichsbest. wird ein gefärbter Körper aus Glas, Gelatine oder synthet. Material benutzt. Der Vergleichskörper wird z. B. mit Chines. Tusche als Färbemittel hergestellt. In der Zeichnung ist eine mit Chines. Tusche hergestellte Lichtfilterscheibe für das Colorimeter dargestellt. (F. P. 877 650 vom 10/22. 1941, ausg. 11/12. 1942. D. Prior. 11/12. 1940.)

M. F. MÜLLER

Gerhart Jander u. Karl Friedrich Jahr, *Maßanalyse. Theorie u. Praxis der klassischen u. elektrochem. Titrierverfahren* 3. Aufl. (2 Bde.) 1. 2. Berlin: de Gruyter. 1943. (140 S.) kl.-8° = Sammlung Göschen. Bd. 221. 1002. RM 1.62.

H. Angewandte Chemie.

I. Allgemeine chemische Technologie.

Max Hottinger, *Das Abdämmen von Rohrleitungen mit Alfol, nebst kurzen Hinweisen auf einige andere Anwendungsgebiete.* Metallfolien u. bes. Al-Folien eignen sich dank ihrer kleinen Strahlungszahlen, ihrer Feuchtigkeitsunempfindlichkeit, Sauberkeit, Leichtigkeit, geringen Wärmespeicherung für den Wärme- u. Kälteschutz vorzüglich. Es wird im einzelnen die Abdichtung mit Al-Folien von Rohrleitungen behandelt u. auf weitere Anwendungsgebiete aufmerksam gemacht. (Schweiz, techn. Z. 1943. 652—57. 25/11.)

PLATZMANN

R. A. Collacott, *Wärmeisolierung von Kühltürmen.* Nach der theoret. Erörterung der Wärmeübertragung, geteilt nach Strahlung u. Leitfähigkeit werden die Isoliermaterialien, ihre wirtschaftlich tragbare Stärke, ihre Festigkeit, der Einfl. der Feuchtigkeit auf die Isolierung u. das Widerstandsvermögen der Isolierungen gegen Feuer u. Schädlinge behandelt. (Trans. Inst. Marine Engr. 52. 99—104. Juni 1940.)

PLATZMANN

N. V. De Bataafsche Petroleum Mij., den Haag, Holland, *Herstellung von hochaktiven Silberkatalysatoren*, z. B. für Hydrierungen, Cracken oder Dehydrieren von KW-stoffen, für die Oxydation von KW-stoffen, zur Herst. von Ketonen u. Aldehyden aus prim. oder sek. Alkoholen u. dgl. Man geht aus von Gemischen von Silber u. Silberoxyd oder Silbercarbonat. Diese werden geformt z. B. zu Kugeln oder Pastillen u. danach mit H₂ reduziert. Das Ausgangsgemisch von Silber u. Silberoxyd wird z. B. erhalten durch Erhitzen einer organ. Silberverb., z. B. Ag-Oxalat, mit Silberoxyd. — Mit diesem Katalysator wird z. B. *Athylen* mit Luft zu *Athylenoxyd* oxydiert. Vgl. E. P. 501 278 (C. 1939. II. 487). (E. P. 531 358 vom 19/7. 1939, ausg. 30/1. 1941.)

M. F. MÜLLER

Kesselwagen A. G., Zollikon, Schweiz, *Lagerung lager- und stapelfähiger Güter unter Wasser*, z. B. von Brennölen, Getreide, Benzin oder Nahrungsmitteln, dad. gek., daß ein in seinem Vol. konstanter, starrer Tank verwendet wird, dessen Wandstärke dem W.-Außendruck nicht standhalten würde, u. daß dieser W.-Außendruck durch den Druck des Füllgutes u. durch zusätzlichen Gasinnendruck kompensiert wird. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 471 vom 26/4. 1939, ausg. 1/5. 1943.)

M. F. MÜLLER

Sir Ambrose Fleming, *Chemistry for Engineers.* London: Newnes. 1943. (120, VIII S.) 8°. 7 S. 6 d.

III. Elektrotechnik.

Pertrix Chemische Fabrik A. G., Berlin, *Positive Sauerstoffelektrode mit einem Gehalt an festem Salmiak.* Der Salmiakgeh. soll mindestens 30 g je 100 ccm betragen, so daß stets ein Salmiaküberschuß im Hinblick auf die jeweilige Konz. an Zn- oder Mn-Ionen in der Elektrolytlsg. vorhanden ist. (Finn. P. 19 642 vom 30/5. 1936, Auszug veröff. 18/9. 1943. D. Prior. 15/8. 1935.)

J. SCHMIDT

Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H., Berlin, *Thoriumkathode*, die aus einem porigen Röhrchen aus einem hochschmelzenden Metall (W, Mo oder eine W-Mo-Legierung) besteht, in dessen Poren Thoriummetall eingelagert ist. Das porige Röhrchen wird mit Thoriummetall in Berührung gebracht u. anschließend das Röhrchen bis über den F. des Thoriums erhitzt. (Schwz. P. 225 247 vom 23/5. 1941, ausg. 16/4. 1943. D. Prior. 25/5. 1940.)

STREUBER

Akt. Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz, *Verkleinerung des Übergangswiderstandes zwischen einem flüssigen und einem festen, vom flüssigen nicht benetzten Metall.* Das feste Metall wird in einem elektr. Entladungsgefäß mit einer Dampfzuführung des fl. Metalles derart angeordnet, daß es einer Bombardierung von positiven Ionen des fl. Metalles ausgesetzt ist. Das feste Metall kann in einem Entladungsgefäß mit Dampfzuführung des fl. Metalles so lange als Kathode einer selbständigen Glimmentladung betrieben, oder es kann als negativ aufgeladener Sperrkörper unmittelbar über der Kathode eines mehranodigen Metaldampf-Lichtbogenentladungsgefäßes angeordnet u. so lange betrieben werden, bis die Oberfläche des Körpers derart mit Atomen des fl. Metalles durchsetzt ist, daß Benetzung stattfindet. Z. B. besteht das feste Metall aus vernickeltem Eisen, wobei die Nickelschicht mit Quecksilberatomen durchsetzt wird. (Schwz. P. 225 863 vom 24/1. 1941, ausg. 1/6. 1943.)

STREUBER

Porzellanfabrik Kahla, Kahla, Thür. (Erfinder: Friedrich Scheid, Bad Klosterlausanitz), *Elektrischer Kondensator mit einer äußerst dünnen Luftschicht als Dielektrikum*

und mit auf keramischen Trägerplatten, die auf ihren einander gegenüberliegenden Flächen plangeschliffen sind, aufgebrannten, gegebenenfalls polierten Edelmetall-(Platin-, Gold-, Silber-)belegungen, dad. gek., daß zur Sicherung des äußerst kleinen, z. B. 0,01—0,02 mm betragenden, gegenseitigen Abstandes der Trägerplatten diese mit durch in den Platten befindliche Bohrungen hindurchgeführte Stehbolzen mit Hilfe einer Glasur oder eines Schmelzflusses formstarr verbunden sind, wobei die Trägerplatten sowie die Stehbolzen aus einem keram. Werkstoff bes. geringer Wärmeausdehnung (u. bes. geringer dielektr. Verluste) bestehen. (D. R. P. 739 813 Kl. 21g vom 20/11. 1936, ausg. 6/10. 1943.)

STREUBER

Julius Pintsch Komm.-Ges., Deutschland, Kondensator mit hoher Kapazität für Spannungen unter 10 Volt. Die Anode besteht aus einem Kohlestab, der isoliert in einen die Kathode bildenden Metallzylinder (aus Fe) eingesetzt ist, der auf der Innenseite einen Überzug aus elektrolyt. abgeschiedenem, fein verteiltem, porösem Metall — möglichst dem gleichen, aus dem er selbst besteht — aufweist. Die Elektrolytl. besteht aus Kalilauge. (F. P. 879 304 vom 13/2. 1942, ausg. 19/2. 1943. D. Prior. 8/5. 1941.)

STREUBER

Hydrawerk AG., Berlin (Erfinder: Alex Strauss, Hohenbrunn), Verfahren zur Herstellung von Kondensatoren, insbesondere für Hochfrequenz, aus zwei oder mehreren als Belegungen dienenden, zweiseitig ganz oder zum Teil mit einer organischen Isolierfolie oder mit einer organischen Isolierschicht, z. B. aus Polystyrol, überzogenen Metallfolien. (D. R. P. 739 364 Kl. 21g vom 10/2. 1937, ausg. 23/9. 1943.)

STREUBER

IV. Wasser. Abwasser.

William Hollies, Verhinderung kaustischer Sprödigkeit. Nach abschließendem Ergebnis der Unterss. des U. S. BUREAU OF MINES treten Sprödigkeitsschäden nur bei bestimmter chem. Zus. des Kesselwassers, hoher Anreicherung dieser Stoffe in Berührung mit dem unter hoher Spannung stehenden Metall auf. Na_2SO_3 wirkt nicht unter allen Verhältnissen vorbeugend, dagegen sind ligninhaltige Stoffe, Sulfitablauge und insbesondere Gerbstoffe in 0,4—1,0facher Menge der Kesselalkalität bis zu etwa 50 at Druck, oder NaNO_3 bis zu 28 at wirksam. Bei geringer Zusatzwassermenge kann das Auftreten von NaOH durch Verwendung einer Phosphatalkalität vermieden werden. (Engng. Boiler House Rev. 57. 133—35. Mai 1943.)

MANZ

Kristen Bo, Über Härtebestimmung in mit Soda oder sodahaltigen Weichmacher weichgemachten Wasser. Auf Grund von Verss. empfiehlt Vf. folgende Methode: 100 ccm des zu untersuchenden W. werden mit 15 ccm einer Seifenlg. (Na-Oleat enthaltend, da Salze gesättigter Fettsäuren nicht geeignet sind) versetzt u. sodann mit $n/2$ HCl neutralisiert. Nach Zusatz von 15 ccm 240° harter MgCl_2 -Lsg. u. Umschüttelung wird filtriert. 100 ccm des Filtrats werden mit HCl versetzt, CO_2 weggekocht, auf den Phenolphthaleinumschlagpunkt eingestellt u. schließlich mit $n/10$ K-Palmitatlg. bis zur Rotfärbung titriert. Härtegrad $H = a \cdot 2,8 (1,3 + 0,02 S) - k$, wobei $a = \text{ccm K-Palmitatlg.}$, $S = \text{ccm } n/2 \text{ HCl}$ u. k eine Konstante ist. Letztere kann durch 2 Proben des W. bestimmt werden, wovon die eine normal nach der Methode von BLACHE u. LEICKS untersucht wird, die andere nach Zusatz von 15 ccm Na-Oleat u. darauf von ca. 0,25 g Kristallsoda, Neutralisierung, sowie MgCl_2 -Zusatz usw. nach obenstehender Methode. Bei Vergleichsverss. ergab die neue Methode übereinstimmende Werte insbesondere mit der für seine Einfachheit beliebten Methode nach BOUTRON u. BONDELS. (Kem. Maanedsl. nord. Handelsbl. kem. Ind 24. 152—55. 1943.)

E. MAYER

N. V. Octrooien Mij. „Activit“, Amsterdam, Herstellung von Anionenaustauschern. Man geht aus von Prodd. mit amphoterem Charakter, z. B. Haut- u. Lederabfällen, Haaren, Albuminoiden oder Caseinen. Diese werden mit einer wss.-Lsg. eines aromat. Amins, z. B. Anilin oder *m*-Phenylendiamin, getränkt u. mit einem Aldehyd, z. B. Formaldehyd, nachbehandelt, wobei sich auf dem Trägerstoff ein Amin-Aldehydharz bildet. Die Masse wird dann getrocknet u. in eine kugelige Form übergeführt. (Holl. P. 54 729 vom 8/3. 1940, ausg. 15/6. 1943.)

MÜLLER

VI. Silicatchemie. Baustoffe.

○ Donald E. Lower, Lansdale, Pa., V. St. A., Glasurmasse für nicht verglaste Steine oder dgl., bestehend aus einer Mischung aus verglasungsfähigen Tonen, W. u. Phosphorsäure. Die M. wird auf die Oberfläche der Steine oder dgl. aufgebracht u. eingebrannt. (A. P. 2 248 432 vom 29/8. 1936, ausg. 8/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/7. 1941.)

HOFFMANN

Mitteldeutsche Stahlwerke AG. (Erfinder: Hermann Holtey), Riesa, *Herstellung verschleißfester Rohre* für den hydraul. u./oder pneumat. Transport von Schüttgütern aller Art durch Ausschleudern hochüberhitzter Mansfelder Kupferschlacke, dad. gek., daß das Rohr nach dem Ausschleudern auf eine unterhalb des Erweichungspunktes der Schlacke liegende Temp. abgekühlt u. hierauf einem Glühprozeß oberhalb des Erweichungspunktes unter gleichzeitigem Schleudern unterzogen wird. An Stelle des zweiten Schleudervorganges kann auch das Innere des geglühten Rohres mit einem hitzebeständigen Werkstoff, wie Sand, Asche, Kieselgur u. dgl. fest ausgefüllt werden. (D. R. P. 736 019 Kl. 80 b vom 4/5. 1941, ausg. 4/6. 1943.)

HOFFMANN

Steatit-Magnesia A. G., Berlin-Pankow (Erfinder: Hugo Berenz, Ludwigshöhe b. Nürnberg), *Verfahren zur Herstellung lötfähiger Metallschichten auf keramischen Körpern* für bis 400° schm. Lötmetalle, bei welchem die Metallschicht aus einer in an sich bekannten Weise durch Aufbrennen erzeugten Ag-Schicht u. einer galvan. oder durch Spritzen aufgetragenen Verstärkung aus einem anderen gut lötfähigen Metall, bes. Cu, aufgebaut wird, dad. gek., daß der so metallisierte keram. Körper einer Warmbehandlung in einer reduzierenden oder inerten Atmosphäre bei 400 bis etwa 800° unterworfen wird. Durch diese therm. Vorbehandlung wird eine feste u. dichte Verb. zwischen der Ag-Schicht u. der aufgetragenen metall. Verstärkung erzielt. (D. R. P. 737 412 Kl. 80 vom 11/5. 1939, ausg. 13/7. 1943.)

HOFFMANN

Fulguritwerke Seelze und Eichriede, Luthé b. Hannover (Erfinder: Karl Adolf Oesterheld in Eichriede b. Wunstorf), *Aufbereiten von erhärteten Faserstoffzementmassen*, bes. von Asbestzementhartabfällen, durch Zerkleinern u. Zusatz zu Faserstoffzementmassen auf der Pappmaschine, dad. gek., daß die z. B. auf Backenbrechern vorzerkleinerte Hartabfälle in Ggw. von zusätzlichem losem Faserstoff einer weiteren Zerkleinerung, z. B. auf einer Schleudermühle, unterworfen werden, bis das Gemenge in ein leichtes, lockeres Fasergemisch verwandelt ist. (D. R. P. 736 132 Kl. 80 b vom 20/7. 1939, ausg. 8/6. 1943.)

HOFFMANN

VII. Agrikulturchemie. Schädlingsbekämpfung.

R. M. Woodman, *Stickstoffernährung der Zwiebel*. Eine zu hohe Stickstoffversorgung erwies sich als nachteilig für die Gesundheit u. den Ertrag der Zwiebeln. (Ann. appl. Biol. 30. 116—17. Aug. 1943.)

JACOB

E. G. Williams, *Phosphatfestlegung in Böden*. Die Festlegung von Phosphor durch den Boden äußert sich einmal in einer Abnahme der Löslichkeit, andererseits in einem Unbeweglichwerden der Phosphorsäure. Sie kann biol. durch Verbrauch der Phosphorsäure durch Bakterien erfolgen, chem. durch Adsorption oder Ausfällung. In sauren Böden erfolgt die Ausfällung in Form von schwerlös. Eisen- u. Aluminiumphosphaten, in leichtsauren bis neutralen Böden in Form von verhältnismäßig noch gut aufnehmbaren Kalkphosphaten, die aber allmählich in Apatit übergehen, in alkal. Böden in Form von schwerlös. Kalkphosphaten. Um die Wirksamkeit der Phosphorsäuredüngung zu erhöhen, muß man allg. den Fruchtbarkeitszustand des Bodens verbessern u. geeignete Formen von Phosphaten anwenden. Als wirksam erwies sich auch die Anwendung von Phosphatdüngemitteln in gekörnter Form oder das Ausbringen in Streifen in unmittelbarer Nähe der Saat. (Scott. J. Agric. 24. 156—62. Juli 1943. The Macaulay Institute for Soil Research.)

JACOB

G. Torstensson und Sigurd Eriksson, *Ein Beitrag zur Frage der Ausnutzung der Düngersäure in sauren Böden*. In Gefäßverss. auf sauren Böden wurde die Wrkg. von Thomasphosphat mit der von Superphosphat verglichen, ferner die Wrkg. von Hochhofenschlacke, von Natriumsilicat u. koll. Kieselsäure u. von Humus auf die Phosphatlöslichkeit im Boden untersucht. Auf den benutzten sauren Böden erwies sich Thomasphosphat dem Superphosphat überlegen. Hochhofenschlacke ergab im Ernteertrag eine etwas bessere Wrkg. gegenüber CaCO₃ bei Gerste u. Erbsen. Koll. Kieselsäure allein ergab eine Verschlechterung der Bodenstruktur, koll. Kieselsäure u. Kalk ergaben einen geringen Mehrertrag. Die Wrkg. von Natriumsilicat entsprach der Kieselsäurewrkg., blieb aber im 2. Vers.-Jahr wesentlich zurück. Die untersuchten Humusstoffe waren ohne Wrkg. auf die Löslichkeit der Phosphorsäure im Boden. (Lantbruks Högskolans Ann. 11. 82—106. 1943. Uppsala.)

JACOB

Erhard Jung, *Zur Kenntnis der Ton-Humusbindung*. Die Humateilechen werden bei steigender Konz. bis zu einem Grenzwert fast quantitativ von dem Montmorillonitpulver gebunden. Nach Erreichen des Grenzwertes werden selbst aus hohen Konz. nur noch geringe Mengen festgelegt. Diese Bindung läßt sich am besten durch eine hyper-

bolische Funktion wiedergeben. Die Kationenbelegung des Montmorillonits bleibt ohne wesentlichen Einfl. auf die Bindung. Die Humateilchen werden in der Hauptsache an der Oberfläche der Mineralteilchen gebunden. Die festgelegte Schicht besteht im Grenzwert nur aus einer Lage von Humateilchen (monomolekulare Schicht). Der verhältnismäßig große Temp.-Koeff. u. die geringe pH-Abhängigkeit weist auf vorwiegend sek. Bindungen hin. Die Sorptionskapazität (Ca-Bindung) der Mischaggregate setzt sich bei dem Tonmineral additiv aus den Sorptionswerten der beiden Komponenten zusammen. Bei natürlicher Bodensubstanz (Gneisboden) lag die Sorptionskapazität unter den additiven Werten der beiden Einzelbestandteile. Es konnte durch Herauslösen der Sesquioxide nachgewiesen werden, daß die Verminderung der Gesamtladung auf eine heteropolare Bindung zwischen den Humusstoffen u. den hochdispersen Eisen- u. Aluminiumhydroxyden zurückzuführen ist. Es wird angenommen, daß die Sesquioxide die Humussubstanz mit den Tonmineralien auch brückenartig verknüpfen können. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 325—36. 1943. Hohenheim. Inst. f. Geologie u. Bodenlehre.) JACOB

H. Franz, *Bildung von Humus aus pflanzlichem Bestandsabfall und Wirtschaftsdünger durch Kleintiere*. Es wird untersucht, welche Leistungen die einzelnen, in Boden u. Dünger lebenden Tierarten auf boden- bzw. düngerbiol. Gebiete vollbringen, bis zu welcher Stufe die Humifizierung pflanzlicher Abfallstoffe durch den tier. Verdauungsvorgang allein vorgetrieben wird, u. in welchen Mengen humose Stoffe von einzelnen Kleintieren gebildet werden, sowie welche Rolle Kleintiere bei der Düngerrotte spielen, u. wie sie für die Erzeugung hochwertigen Düngers nutzbar gemacht werden können. Ein klares Bild konnte noch nicht erzielt werden, jedoch ergab sich, daß der Tätigkeit der Kleintiere im Boden u. Wirtschaftsdünger große Bedeutung zuerkannt werden muß. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 336—51. 1943. Admont. Institut f. Grünlandwirtschaft.) JACOB

Dimo P. Mileff, *Chemische Untersuchungen über einige Eigentümlichkeiten des Bodenhumus*. Bei Sättigung des Adsorptionskomplexes des Bodens mit Wasserstoffionen wird die Widerstandsfähigkeit des Bodenhumus bei bestimmten Temp. empfindlich herabgemindert im Vgl. zu seiner Widerstandsfähigkeit bei Sättigung des Adsorptionskomplexes mit Ca⁺⁺. Diese Eigentümlichkeit der organ. Substanz des Bodens kommt sehr deutlich zum Ausdruck nach vorangegangener Behandlung des Bodens in der Kälte mit 0,01-n oder bedeutend konzentrierterer (2,75-n) Salzsäure. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32. (77.) 358—64. 1943. Sofia. Chemische u. Biochemische Abt. am zentralen landw. Versuchsinstitut.) JACOB

D. R. Matlin, *Chemical gardening*. London: Spohn. 1943. (159 S.) 8°. 15 s.

VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverarbeitung.

Albert Portevin, *Betrachtung über die Stähle vom physikalischen Standpunkt*. Vf. versucht eine Klassifikation der techn. Stähle auf der Grundlage der kristallinen u. mkr. Struktur unter Berücksichtigung der charakterist. mech. u. chem. Eig. im warmen u. kaltem Zustand. (J. Physique Radium [8] 4. 17—31. Febr. 1943.) RUDOLPH

William C. Reid, *Vorschläge zur Verhinderung von Entkohlung*. Vf. nimmt Stellung zu einer Frage, die in einer früheren Veröffentlichung unter dem obigen Titel aufgeworfen wurde: „Ist bereits einmal versucht, mit Cu-Schichten, die mit der Metallspritzpistole aufgebracht waren, die Aufkohlung zu verhindern?“ Vf. teilt einige positive Ergebnisse hierzu mit. Die Vers.-Stücke wurden gesandstrahlt; an den Stellen, die weich bleiben sollten, 0,01" dick mit Cu gespritzt und dann in einem Bad aufgekühlt u. abgehärtet. Die Ergebnisse waren befriedigend, die Härte wechselt sehr schnell an den Rändern der Cu-Schicht um 30—40 RC-Einheiten. (Metal Progr. 40. 71. Juli 1941. New York, Metallizing Engineer. Co.) ADENSTEDT

Rudolf Wilimek, *Die Entwicklung der Bauzeitgewinnung der Welt*. (Tonind.-Ztg. 67. 313—14. 15/11. 1943. Berlin. Wirtschaftsgruppe Steine u. Erden.) PLATZMANN

W. A. Phair, *Kernsand-Wiedergewinnung*. Vf. diskutiert die Wichtigkeit der Wiedergewinnung des ausgebrauchten Sandes der Leichtmetallschmelzereien. Bei der WRIGHT AERONAUTICAL CORP. in Ohio läuft bereits eine derartige großtechn. Anlage. Das Wiedergewinnungsverf. besteht im wesentlichen aus einem Abbrennen des auf dem Sand befindlichen Kohlenstoffs im Drehrohrofen in oxydierender Atmosphäre mit nachfolgender Kühlung. Das Wiedergewinnungsverf. wird eingehend beschrieben, ebenso die Herst. neuen Gebrauchssandes durch geeignete Mischung mit Frischsand. Die Frage der Wirtschaftlichkeit einer Wiedergewinnungsanlage wird im wesentlichen durch die

Transportkosten für Frischsand von der Erzeugungs- zur Verwendungsstelle bestimmt. (Metal Ind. [London] 62. 246—48. 16/4. 1943.) G. GÜNTHER

W. Krause, *Die Entwicklung von Kunstharz-Werkzeugen zur spanlosen Formung von Leichtmetallen*. Zur spanlosen Verformung von Leichtmetallen im Serienbetrieb sind an sich Stahlwerkzeug (Preßschalen) gut geeignet. Bei Entwicklungsarbeiten, bei denen Werkzeuge neuer Form schnell u. vorerst nicht für häufigen Gebrauch benötigt werden, ist die Herst. von Metallwerkzeugen zu langwierig, ebenso Herst. aus Hartholz durch spanabhebende Behandlung. Gießbare Steinholzzemente erfüllen nicht alle Erwartungen (Abbröckeln der Kanten). In fl. *Phenol-Formaldehyd-Harzen*, die mit Säuren ohne Zufuhr von Wärme oder Druck homogen zu Körpern hoher Festigkeit u. Maßbeständigkeit durchhärten, wurde ein geeignetes Material gefunden. Der Schwund ist mit $< 1\%$ gering u. kann bei der Herst. der Werkzeuge berücksichtigt werden. Die fertige Masse ist gut bearbeitbar, von glatter Oberfläche u. beständig gegen Feuchtigkeit, Öl u. Fett. Sie ist auch nicht mehr sauer korrodierend wie vor der Härtung. Lunken können durch Eingießen neuer fl. M. ausgebessert werden. Die Herst. der Werkzeuge wird eingehend beschrieben. (Metallwirtsch., Metallwiss., Metalltechn. 22. 447—49. 20/9. 1943. Bremen.) G. GÜNTHER

—, *Ausscheidungshärtung bei Kupfer-Silber-Legierungen. I. VI.* teilt Ergebnisse von Verss. der Ausscheidungshärtung von *Cu-Ag-Legierungen* mit. Die Ergebnisse wurden auf röntgenograph. Wege erhalten. Die Ausscheidungshärtung verläuft bei hoher Temp. u. geringer Übersättigung kontinuierlich, während sie bei niedriger Temp. u. hohem Übersättigungsgrad diskontinuierlich verläuft. (Metal Ind. [London]. 62. 279 30/14. 1943.) G. GÜNTHER

R. T. Foreman, *Prüfung von Schweißstellen mit Röntgenstrahlen*. Vf. beschreibt eine moderne metallograph. Röntgen-Unters.-Einrichtung u. ihre Handhabung. Die Auswertung der Röntgenaufnahmen wird erläutert u. die beim Vorliegen von Phasen oder unerwünschten Spannungszuständen auftretenden Filmbilder beschrieben. (Weld. Engr. 27. Nr. 5. 39—41. Mai 1942. Covington, Ky., Kelley-Koell Mfg. Co.) G. GÜNTHER

—, *Einfluß des Aluminiums in Messingschweißdrähten*. Der Zusatz von 0,1—0,2% Al in Messingschweißdrähten hat eine desoxydierende u. den Fl.-Grad der Schweiße erhöhende Wrkg., ferner bedingt er beim Schweißen von Zn-reichem Messing eine Verringerung der Entwicklung von Zn-Dämpfen. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 115. 15/9. 1943.) HENTSCHEL

C. B. F. Young und Al Zminkoski, *Streuvermögen galvanischer Bäder*. Der Begriff des Streuvermögens ist theoret. u. prakt. schwer erfaßbar. Doch hat sich bes. zur Beurteilung von Chrombädern neben der Winkelblechelektrode die visuelle Prüfung des Nd. auf einer Blechstreifenkathode, die in einen engen Zylinder verschieden tief eintaucht, bewährt; auch für andere Bäder erscheint dieses einfache Verf. aussichtsreich. (Metal Ind. [London] 62. 280—82. 30/4. 1943.) HENTSCHEL

H. Silman, *Rostschutzüberzüge. Galvanische Überzüge auf Eisen- und Stahlteilen*. Allg. Übersicht. (Automobile Engr. 33. 195—98. Mai 1943.) HENTSCHEL

Anthony J. Fusco und Norman E. Woldman, *Galvanische Cadmiumüberzüge in ihrer Bedeutung für die Rüstung*. Allg. Übersicht über Cd als Rostschutz u. den Betrieb automat. Cd-Bäder. (Iron Age 149. Nr. 12. 46—52. 19/3. 1942.) HENTSCHEL

Aug. Kufferath, *Die Hartverchromung*. Kurze Übersicht über Aufgaben u. Ziele des Hartverchromungsverfahrens. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 114—15 15/9. 1943.) HENTSCHEL

A. Pollack, *Nickelbäder mit organischen Säuren*. (Vgl. C. 1943. I. 562.) Wie Verss. mit dem üblichen Schnellstarkvernicklungsbad ergeben, läßt sich die puffernde Wrkg. der Borsäure oder Zitronensäure durch Verwendung von Weinsäure, Glyoxylsäure oder Glykolsäure in mindestens gleicher Weise erreichen. Derartige Bäder, die auch zur Vernickelung von Leichtmetallen u. als Glanzbäder Anwendung finden können, liefern Ni-Ndd., die sich durch Aussehen (nicht gelbstichig) u. Haftvermögen gegenüber den aus zitronensäurehaltigen Bädern gewonnenen auszeichnen. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 111—12. 15/9. 1943. Berlin.) HENTSCHEL

Edmund R. Thews, *Zur Herstellung galvanischer Bronzierungen*. Übersicht über die in älterer u. neuerer Zeit vorgeschlagenen Rezepte für alkal. Bronzebäder. Die aus diesen u. mit sorgfältig ausgeglühten Bronzeußanoden mit 12—15% Sn erhaltenen Bronzeniederschläge zeichnen sich durch gute Härte u. eine im Vgl. mit Ni-Überzügen geringere Porosität aus. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 112—13. 15/9. 1943.) HENTSCHEL

HENTSCHEL

—, *Poliervverfahren vor der galvanischen Metallabscheidung.* Bei Naturrostverss. an vernickelten Stahlblechen ergaben sich keine Unterschiede im Verh. der Bleche, die vor dem Vernickeln mehr oder weniger glänzend poliert worden waren; jedoch zeigte sich eine Unterkupferung als vorteilhaft. Das Schnellprüfverf. durch Besprühen mit 20%ig. NaCl-Lsg. erwies sich für die Beurteilung der Porosität der Ni-Überzüge als unzuverlässig. (Metal Ind. [London] 62. 282. 30/4. 1943.) HENTSCHEL

Starr Thayer, *Korrosionsschutz im Boden befindlicher Metalle.* Man schätzt die Schäden durch Korrosion an unterird. eisernen Rohrleitungen in U.S.A. auf über 100 Millionen Dollar jährlich. — Zur Vermeidung dieser Schäden hat sich neben der Auswahl einer zweckmäßigen Bodenschicht u. der Anwendung von Schutzüberzügen bes. für schon vorhandene Leitungen ein kathod. Schutz durch Anlegen einer äußeren Potentialdifferenz oder leitender Verbb. mit Zn-Blechen bewährt; dabei hat sich gezeigt, daß zur Korrosionsverhütung die Rohrleitung ein mindestens 0,3 Volt negatives Potential als der Erdboden besitzen muß. (Oil Gas J. 40. Nr. 47. 37. 2/4. 1942. Houston, Tex.) HENTSCHEL

K. Daeves, K.-F. Mewes und E. H. Schulz, *Über die Einfluß-Größen und die Auswertung des Naturrostungs-Versuchs bei unlegierten und schwächlegierten Stählen.* Die nach den Meth. der Großzahlforschung ausgewerteten Naturrostverss. an techn. reinem Fe haben ergeben, daß der Normalrostungsverlust in Industrieluft bei 575 g/m²/Jahr, in Landluft bei 140 g/m²/Jahr liegt. Ein zusammenfassender Überblick über die Einfluß-Größen im Naturvers. auf Grund eigener u. fremder in zahlreichen Tabellen zusammengestellter Verss. ergibt als Einfl. von seiten des Werkstoffs eine Verbesserung des Korrosionswiderstands durch die Ggw. geringer Mengen Cu (bis 0,2%), P u. Cr, während für die übrigen in Betracht kommenden Elemente keine so eindeutigen Ergebnisse vorliegen. Hinsichtlich des Werkstoffzustandes auf den Rostwiderstand ungeschützter Stähle u. die Haltbarkeit von Anstrichen besteht ein unterschiedliches Verh. bei blanken gegenüber mit Zunder bedeckten Proben. Bei ungeschützten Proben macht sich auch ein Einfl. der Walzhaut in einer zuerst schützenden Weise bemerkbar. Die für Naturrostungsverss. gewöhnlich verwendeten Bleche u. Drähte ergeben auch unter sonst gleichen Bedingungen verschiedene Werte, indem waagrecht ausgelegte Beche einen 1,3—1,5mal so großen Rostungsverlust als senkrecht aufgestellte zeigen, u. unter 450 Durchrostung bei dünnen Proben aus, bes. Fehlerquellen sind hier die auf Grund der Festigkeitsmessungen gewonnenen Werte ausgesetzt. Bei Anstrichverss. auf Bleche ist die Probengröße von Wichtigkeit u. sollte bei Bewitterungsverss. nicht unter 1 qm betragen. Die Lebensdauer der auf metall.-blanken Oberflächen aufgetragenen Anstriche war etwa doppelt so groß als bei den (nach üblicher Reinigung) mit Zunder behafteten Eisenteilen. Bei Proben gleichen Werkstoffs u. unter genau gleichen Verss.-Bedingungen wurden nur geringe Streuungen (ca. 3%) beobachtet. Der im Gefüge-, Reinheits- u. Kaltverformungsgrad zum Ausdruck kommende innere Werkstoffzustand scheint nur geringfügigen Einfl. auszuüben. Vor der endgültigen Gewichtsbestimmung der Korrosionsproben ist eine Entrostung vorzunehmen, dagegen sind Zwischenentrostungen im Lauf der Verss. unzulässig. Infolge der auf mindestens 3 Jahre bemessenen Verss.-Dauer bestehen keine engen Beziehungen der Korrosionsgeschwindigkeit zu Witterungsfaktoren. Die Auswertung wird zweckmäßig nach den in DIN 4850 u. 4851 niedergelegten Normen durchgeführt, bei Anstrichen nach der Rostskala DIN u. DVM 3210 durch mehrere Beobachter unter Berücksichtigung bes. Erscheinungen, wie Verfärbung, Blasenbildg. u. dgl. Wird von einer größeren Zahl gleichartiger Proben der zu einem bestimmten Zeitpunkt restlos zerstörte Anteil gezählt, so nimmt die zeitliche Zerstörung in Gleichsinnigkeit zu einer Wahrscheinlichkeitsfunktion meist in einer S-förmigen Kurve zu, u. diese Darstellungsform liefert auch schon vergleichbare Ergebnisse, wenn erst 50 oder 25% der Proben zerstört sind. (Korros. u. Metallsch. 19. 233—59. Sept. 1943. Düsseldorf u. Dortmund.) HENTSCHEL

R. Sterner-Rainer und W. Jung-König, *Über die Dauerbiegefestigkeit einiger Al-Legierungen unter Korrosionseinfluß im Vergleich zu Gußbronze und Rotguß.* Die Dauerbiegefestigkeit unter Korrosionseinfl. von Legierungen der Art G Al-Mg im Gußzustand sowie ausgehärtet u. im homogenisiertem Zustand, der — im Spannungskorrosionsverss. äußerst stabilen — Legierung G Al-Mg 3 mit reinstem Al, sowie der im Sandguß hergestellten Cu-Legierungen Rg 10, GBz 10 u. GBz 14 wird untersucht. Desgleichen wurden die Knetlegierungen der Gattung Al-Mg, Al-Mg-Mn u. Al-Cu-Mg untersucht. Gemessen wurde mit der SCHENCK'schen Umlaufbiegemaschine mit verschied. Drehzahl u.

mit dest. W. sowie 3%ig. NaCl-Lsg. mit H_2O_2 als Korrosionsflüssigkeit. Die Korrosionswechselfestigkeit von Gußlegierungen — nur als Zeitfestigkeit feststellbar — wird für Kokillenguß G Al-Mg 3 u. G Al-Mg 7 durch dest. W. bis 14%, im ausgehärteten Zustand weniger erniedrigt. Eine sehr geringe Ausgangsfestigkeit aufweisender Sandguß von G Al-Mg 3 hatte seine Zeitfestigkeit unverändert beibehalten. Bei Anwendung der NaCl-Lsg. treten bei den meisten Legierungen schon bei Lastspielzahlen unter $1,10^6$ erhebliche Korrosionsschäden auf. Die widerstandsfähigste Legierung G Al-Mg 5 hat bei $20,10^6$ Lastspielen bereits 30% ihrer Wechselfestigkeit verloren. Im allgemeinen ist die Abnahme größer als 50%. Die Gußbronzen zeigen einen Abfall um ca. 14%, der Rotguß nur um 5%. Der Abfall bei den Knetlegierungen, die eine erheblich größere Ausgangswechselfestigkeit haben, ist etwa ebenso groß wie bei den Gußlegierungen. Wegen des hohen Ausgangswertes ist die ausgehärtete Knetlegierung dem gehärteten Kokillenguß überlegen. Der Bruch bei den korrodierten Proben geht im allgemeinen parallel zur Ebene größter Schubspannung, während ohne gleichzeitigen chem. Angriff der Bruch senkrecht zur größten Hauptspannung durch die Probe geht. Eine beachtliche Schutzwirkg. gegen die Korrosionsermüdung haben Eloxalschichten. Aus den Verss. ergibt sich, daß die sonst so korrosionsbeständigen bekannten Legierungen mit Mg den nicht so beständigen anderen Legierungen bei Korrosionswechselbeanspruchung nicht überlegen sind. (Korros. u. Metallschutz 18. 337—43. Okt. 1942. Neckarsulm, Lab. der Karl Schmidt G. m. b. H. u. Frankfurt a. M., Metallges. A.-G., Metall-Lab.)

RUDOLPH

F. Tödt, Die Spannungskorrosion von Leichtmetall-Legierungen, insbesondere von Hydronalium und Aluminium-Legierungen der Gattung Al-Mg-Zn. Zusammenfassender Bericht über das Wesen der Spannungskorrosion von Hydronalium u. Al-Mg-Zn-Legierungen sowie über den Wert der Schlaufenprobe. Vf. geht eingehender auf die vielfach widersprechenden Meßergebnisse ein. Er sieht die Ursache hierfür weniger auf der mechan. als vielmehr auf der chem. Seite der Vers.-Methode. (Korros. u. Metallschutz 18. 329—33. Okt. 1942. Berlin.)

RUDOLPH

Baltiska Oljeaktiebolaget, Stockholm (Erfinder: G. A. Gutzeit), Schaumflotationsmittel, bestehend aus Schieferöl, das mit S oder S-Verbb. behandelt u. dann unter Zusatz von Sulfonierungsprodd. von organ. Verbb. emulgiert wurde. Die Emulsionen dienen zur Aufbereitung von sulfid. Erzen, bes. von Cu- oder Pb-Erzen. Zur Herst. des Flotierungsmittels behandelt man z. B. estn. Schieferöl mit etwa 10% S unter Erhitzen u. fügt dann 5% sulfonierte Naphthensäuren zu. (Schwed. P. 107 199 vom 5/8. 1939 ausg. 27/4. 1943.)

J. SCHMIDT

Enso-Gutzeit Osakeyhtiö, Kotka, Finnland, Flotationsmittel für die Schaumflotierung von Erzen, bestehend aus Schwarzlauge aus der Sulfatzellstoffherstellung oder daraus gewonnenen Seifen. (Finn. P. 19 634 vom 20/12. 1938. Auszug veröff. 18/9. 1943.)

J. SCHMIDT

Fried. Krupp A.G., Essen (Erfinder: Hermann Fahlenbrach, Essen-Steele, und Heinz Schlechtweg, Essen), Magnetisch beanspruchte Gegenstände, die eine hohe Permeabilität aufweisen sollen, dad. gek., daß zur Herst. der genannten Gegenstände Fe-Ni-Legierungen verwendet werden, die 40—85(%) Ni, 1—12 W, 0—3 Cr, 0,3—6 Mo u. als Rest Fe enthalten. — Außerdem können die in Frage kommenden Legierungen noch bis 5 Cu, bis 10 Si u. bis 3 Mn enthalten. Die Gegenstände zeigen sehr kleine Koerzitivkräfte u. Hystereseverluste. (D. R. P. 740 895 Kl. 40b vom 23/6. 1939, ausg. 30/10. 1943.)

GEISZLER

○ The American Steel and Wire Company of New Jersey, N.J., übert. von: Hugh S. Cooper, New York, N. Y., V. St. A., Elektrode für Zündkerzen u. dgl., besteht aus einer Fe-Legierung mit 10—30% Cr u. 1—10% Si. (A. P. 2 250 905 vom 30/1. 1940, ausg. 29/7. 1941. E. Prior. 14/3. 1939. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

HABEL

Stahlwerke Röchling-Buderus A.-G., Wetzlar (Erfinder: Erich Hengler, Düsseldorf, und Adolf Walz, Verneis über Milspe), Nickel-Chrom-Legierungen für zahnärztliche Zwecke besteht aus < 0,5(%) C, 0,5—3 Mn, 0—3 Si, 10—25 Cr, 20—80 Ni, 1—7 Mn, 0,5—8 Al, 0—5 Cu, Rest Fe mit den üblichen Verunreinigungen. Die Legierungen eignen sich bes. gut für Abgüsse, die im ausgehärteten Zustand gut Federkraft besitzen sollen. Infolge ihres niedrigen F. lassen sie sich in der einfachen Acetylen-Sauerstofflampe schmelzen. (D. R. P. 738 747 Kl. 40b vom 5/5. 1938, ausg. 31/8. 1943.)

GEISZLER

W. C. Heraeus G. m. b. H. (Erfinder: Alfred Jedele und Konrad Ruthardt), Hanau, *Verwendung von Platinlegierungen für zahnärztliche Zwecke*. Aus Pt.-Cu-Legierungen mit einem Cu-Geh. von 1—30, vorzugsweise 5—15%, werden solche Teile von Zahnprothesen, bes. Verankerungsteile, wie Hülsen u. Stifte, hergestellt, die in keram. MM. eingebraunt werden. (D. R. P. 740 572 Kl. 31 c vom 11/10. 1939, ausg. 23/10. 1943.)

GEISZLER

○ American Cyanamid Co., New York, übert. von: Kellog Krebs, Berkeley und Lee E. Tucker, Monrovia, Calif., V. St. A., *Amalgamieren von Edelmetallen*, die beträchtliche Gehalte an schlammförmigen Stoffen enthalten. Die Behandlung erfolgt in Ggw. eines sulfatierten hochmolekularen Alkohols oder eines sulfonierten Esters höherer Alkohole u. 2-bas. Säuren oder eines alkylierten Arylsulfonates als Benetzungsmittel (A. P. 2241 605 vom 27/6. 1939, ausg. 13/5. 1941. Referat nach Off. Gaz. Unit. Staates Patent Off. v. 13. 5. 41.)

GEISZLER

Dürener Metallwerke AG. (Erfinder: Friedrich Gliem), Berlin, *Vorrichtung zum Herstellen von plattierten Platten oder Blöcken, vorzugsweise aus Leichtmetall*, durch gleichzeitiges oder nahezu gleichzeitiges Vergießen von Plattier- u. Kernmetall, gek. durch ein Eingießgefäß, das in mehrere mit Ausflußöffnungen versehene Kammern für die Plattier- bzw. Kernstoffschmelze unterteilt ist u. das in Verb. mit zweckmäßig gekühlten, die Stärke der Plattierschicht bestimmenden u. die Plattierschmelze bereits vor Austritt der Kernstoffschmelze zur Erstarrung bringenden Formteilen angeordnet ist. — Es wird eine besonders feste u. gleichmäßige Verschweißung von Kern- u. Plattierwerkstoff erreicht, ohne daß der eine in den anderen weit hineindiffundieren kann. (D. R. P. 740 827 Kl. 31 c vom 25/11. 1939, ausg. 29/10. 1943.)

GEISZLER

Georg Reuter, Makranstädt (Erfinder: Martin Hasse, Heidenau), *Polieren von Aluminium, Zink, Eisen und Metallwaren-Massenteilen im Roll- oder Scheuerfaß*, dad. gek., daß für die Polierfl. eine wss. Lsg. von gereinigtem, sulfuriertem Holzteer verwandt wird. Beispiel: 1 kg Buchenholzteer wird mit 2,25 kg H₂SO₄ behandelt, von den unlösl. Bestandteilen des Teeres geschieden u. mit Alkalien neutralisiert. Die Stoffe werden in einer 1%ig. wss. Lsg. verwandt. (D. R. P. 740 742 Kl. 48 d vom 15/12. 1936, ausg. 27/10. 1943.)

HÖGEL

Dr. Alexander Wacker, Ges. für elektrochemische Industrie m. b. H. (Erfinder: Georg Wolff), München, *Verfahren zum Trocknen von Gegenständen aus starrem Werkstoff, vorzugsweise Metall, unter Verwendung von ganz oder zum Teil aus organischen Lösemitteln bestehenden Flüssigkeiten*. Die Gegenstände werden aus dem Behandlungsbad in einen unter Wärmezufuhr stehenden u. gegen Eindringen von Luft abgeschlossenen Raum gebracht, der überhitzten Dampf des benutzten Lösungsm. enthält. Im Gegensatz zu gesätt. Dampf trocknen die Gegenstände in überhitztem Dampf völlig aus, so daß sie beim darauffolgenden Übergang in einen Luftraum Lösemittelreste nicht mehr mitführen. Eine vorteilhafte Trockenwirkung wird erreicht, wenn der Raum ein überhitztes Gemisch aus Lösemitteldampf u. dem Dampf einer undifferenten Fl., z. B. W.-Dampf enthält. Zum Abschluß des Dampfraumes gegen den Zutritt von Luft dient als Flüssigkeitsverschluß vorteilhaft eine indifferente Fl., z. B. W. (D. R. P. 740 626 Kl. 48 d vom 1/12. 1939, ausg. 25/10. 1943.)

GIETH

Erich Reimann, Das Härten. 2. Aufl. Leipzig, Berlin: Teubner. 1943. (VI, 143 S.) 4°. Best.-Nr. 9007 = Teubners technische Leitfäden. Reihe 1, Bd. 7. RM. 4.80.

IX. Organische Industrie.

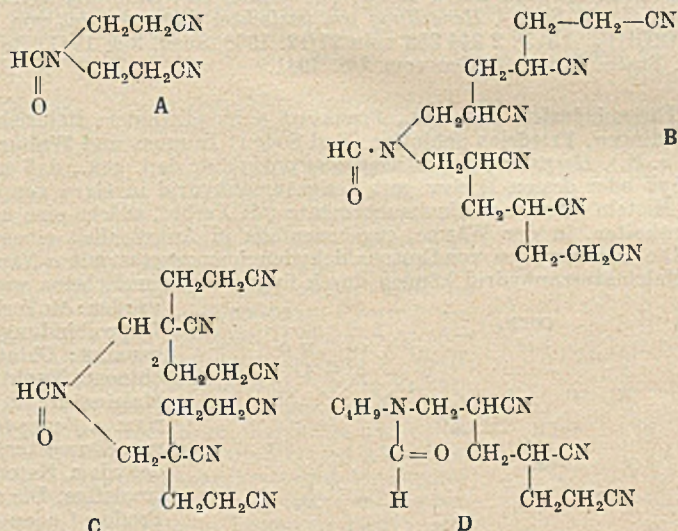
I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Walter Schmidt, Frankfurt a. M., und Friedrich Schloffer, Bad Soden), *Herstellung von β -Chlorpropionylchlorid oder β -Chlor- α -methylpropionylchlorid* durch Chlorierung der entsprechenden nicht chlorierten Säurechloride unter Kühlung u. Belichtung mit Chlor im Unterschub, dad. gek., daß man Chlor in strömendes überschüssiges Propionylchlorid oder α -Methylpropionylchlorid bei Tempp. zwischen -10 u. $+10$ ° unter Bestrahlung mit einer wirksamen Lichtquelle bestrahlt u. das Chlorierungsprod. in an sich bekannter Weise durch Dest. von dem in den Kreislauf zurückgehenden unchlorierten Teil trennt. — Eine auf 0° gekühlte Lsg. von 71 g Cl₂ in 500 ccm Propionylchlorid wird stündlich einer Belichtung mit einer Quecksilberdampflampe bei 0 bis $+5$ ° ausgesetzt. Dabei entsteht in der Hauptmenge β -Chlorpropionylchlorid neben wenig α -Verb. u. höhersiedenden Anteilen. (D. R. P. 738 398 vom 10/12. 1940, ausg. 14/8. 1943.) M. F. MÜLLER

Imperial Chemical Industries Ltd., London, und Arthur David Jones, Widnes, England, *Herstellung von α,α,β -Trichlorpropionsäure und ihren Estern* durch Chlorieren

von *a*-Chloracrylsäure oder ihren Estern in Ggw. eines Chlorierungskatalysators, z. B. Brom, bei Temp. zwischen 0 u. 10°, vorzugsweise in Ggw. eines nicht chlorierbaren Lösungsm., z. B. CCl₄. — 120 (Teile) *a*-Chloracrylsäuremethylester u. 0,5 Brom werden in 320 CCl₄ gelöst u. bei 0 bis 10° wird 5½ Stdn. lang Chlor eingeleitet. Dabei entsteht der α,α,β -Trichlorpropionsäuremethylester. — Ebenso wird der entsprechende *n*-Butylester u. 2-Äthylhexylester hergestellt. (E. P. 535 978 vom 26/10. 1939, ausg. 29/5. 1941.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Richard Wegler, Leverkus-Schlebusch). *Anlagerungserzeugnisse des Acrylsäurenitrils* (I). An Stelle der im Hauptpatent beschriebenen Anlagerung von 1 Mol I lassen sich auch 2 u. mehr Mol I an Formamid (II) (u. N-substituierte Formamide) anlagern. Aus 1 Mol II u. 2 Mol I erhält man A. A lagert weitere Mol I — vermutlich unter Beteiligung der zur Cyanogruppe α -ständigen H-Atome — an. Man erhält Verbb. wie B u. C. Verwendet man z. B. Butylformamid, so erhält man D. Die Prodd. sind als *Verdickungsmittel* oder als *Zwischenerzeugnisse* zur *Herstellung von Polyaminen* geeignet. — 90 (g) II, in denen 1,6 Na gelöst sind, werden bei 65° mit 212 I unter Rühren tropfenweise versetzt. Die Temp. steigt auf 120° u. wird noch 30 Min. auf 125° gehalten. Man erhält ein in W. leicht lösl. Öl.



D. R. P. 735 771 Kl. 12o vom 1/6. 1940, ausg. 1/6. 1943. — Zusatz zu D. R. P. 734 725 C. 1943. II. 1233.)

MÖLLERING

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del. V. St. A. *Herstellung von Estern und Ätherestern* durch Umsetzung einer Verb. der allg. Formel CH₂(OY)COOZ, worin Y = H u. Z = H oder Alkyl oder Y = Alkyl u. Z = H ist, mit einem *Olefin* oder *Diolefin*, z. B. Äthylen, Propylen, Butylen oder Isobutylen. Die Rk. wird z. B. durchgeführt in Ggw. von BF₃-Hydrat, z. B. mit 1,5 bis 5 Mol W., oder von akt. Kohle, anorg. Säuren, wie Phosphor-, Schwefel-, Arsen- oder Borsäure, oder von Cd-Phosphat, Si-Wo-Säure, ZnCl₂, CaCl₂, CaJ₂, CaBr₂ oder KF. Die Rk. wird in fl. Phase bei 75–275° oder in der Dampfphase bei 150–375° ausgeführt. — Ein Gemisch von 1 Mol Glykolsäure u. 1 Mol BF₃ · 2H₂O wird in einem mit Ag ausgekleideten Druckgefäß mit 2 Mol Propylen bei 60 at 1 Stde. auf 100–125° erhitzt. Es entsteht dabei der *Glykolsäureisopropylester*. Daneben wird noch der *Isopropoxyessigsäureisopropylester* erhalten. Kp.₅₀ 92°. — In gleicher Weise wird mit Äthylen der *Äthoxyessigsäureäthylester* gewonnen. (E. P. 538 635 vom 2/2. 1940, ausg. 4/9. 1941. A. Prior. 2/2. 1939.)

M. F. MÜLLER

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, übert. von: Ralph A. Jacobson, Landenberg, Pa., V. St. A., *Herstellung von Dimethyl- α,α' -dimethyldihydromuconat* durch Überleiten von Dämpfen von Methacrylsäuremethylester zusammen mit H₂ über einen Katalysator, der aus *Silicagel*, gemischt mit Oxyden des Th, Cu u. U, besteht, bei Temp. von etwa 350°, wobei die Dämpfe 5 bis 30 Sek. in Berührung bleiben. Die abgezogenen Dämpfe werden kondensiert u. fraktioniert destilliert. Dabei wird der

a,a-Dimethyldihydromuconsäuredimethylester isoliert. (A. P. 2 244 645 vom 14/2. 1940, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

○ Imperial Chemical Industries Ltd., England, übert. von: John William Croom Crawford, Frodsham, England, Herstellung von Dimethyl- α,α' -dimethyldihydromuconat. (A. P. 2 244 487 vom 14/2. 1940, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

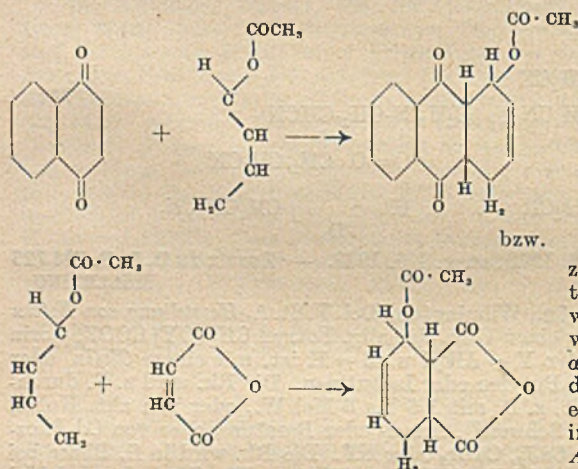
○ Tide Water Associated Oil Co., San Francisco, übert. von: Paul M. Ruedrich, Berkeley, und Leslie H. Sharp, Martinez, Calif., V. St. A., Herstellung von *N,N*-Dicyclohexyl-*p*-phenylendiamin aus Dicyclohexylamin u. *p*-Aminophenol bei einer Temp. zwischen dem Kp. des W. u. der Zers.-Temp. des *p*-Aminophenols. Dabei wird das Rk.-W. entfernt, das Rk.-Gemisch mit PAe. gewaschen, der PAe. entfernt u. der Rückstand mit wss. NH₃ gewaschen. (A. P. 2 244 174 vom 7/12. 1938, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

○ National Lead Co., New York, übert. von: Walter K. Nelson und Arthur O. Ploetz, Metuchen, N. J., V. St. A., Herstellung von basischem Titanphthalat von der Formel C₈H₄O₄[TiO(OH)]₂. (A. P. 2 244 258 vom 21/12. 1938, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Heinrich Vollmann, Krefeld-Uerdingen, Friedrich Schloffer, Bad Soden, Taunus, und Walter Ostrowski, Frankfurt a. M.), Herstellung von Anlagerungsprodukten, dad. gek., daß man die aus Crotonaldehyd oder dessen Derivv. mit Essigsäureanhydrid in Ggw. von enolisierend wirkenden Mitteln erhaltenen Enolmonoacetate mit Verbb., welche eine akt. Doppelbindung enthalten, in der Wärme, gegebenenfalls in Anwesenheit eines Lösungsm. umsetzt. Die Umsetzungen von Crotonaldehydenolmonoacetat mit α -Naphthochinon bzw. mit Maleinsäureanhydrid können durch folgendes Formelschema wiedergegeben



werden: Als Verbb. mit akt. Doppelbindung sind z. B. genannt: Chinone (Benzochinone, Naphthochinone), Maleinsäure u. deren Derivv., α,β -ungesättigte Säuren, Säureester, Nitrile, Aldehyde u. Ketone sowie Nitroolefine. Die erhältlichen Prodd. finden zur Herst. von Farbstoffen, pharmazeut. Prodd., Weichmachungsmitteln Verwendung. — 65 (Gewichtsteile) Maleinsäureanhydrid werden in 180 Benzol gelöst u. 85 α -Acetoxybutadien (I) sowie 0,5 Hydrochinon zugegeben. Man erhitzt eine Viertelstunde u. dest. dann im Vakuum. Man erhält das 1-Acetoxy-1,2,3,4-tetrahydrophthal-säureanhydrid. — I u. Naphthochinon liefern Acetoxytetrahydroanthraquinon.

(D. R. P. 739 438 Kl. 12o vom 28/12. 1938, ausg. 28/9. 1943.)

M. F. MÜLLER

Byk-Guldenwerke Chemische Fabrik A.-G., Oranienburg b. Berlin, Verbesserung der Wasserlöslichkeit des Dimethylxanthins und seiner Verbindungen. Man setzt den Verbb. Adenosin zu. (Belg. P. 447 975 vom 13/11. 1942. Auszug veröff. 30/7. 1943. — D. Prior. 15. u. 19/7. 1940.)

MÖLLERING

○ Durite Plastics, Inc., Philadelphia, übert. von: Emil E. Novotny, Oak Lane, und George Karl Vogelsang, Frankford, Pa., V. St. A., Derivate der Anacardsäure. Genannt ist ihr Monoester des Glykols. (A. P. 2 251 547 vom 19/6. 1937, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

DONLE

X. Färberei. Organische Farbstoffe.

Louis Bonnet, *Praxis der Echtfärberei von Indigosolen auf Zellwollstück unter Benutzung einer Haspelkufe*. Prakt. Winke. (Ind. textile 60. 208—09. Okt. 1943.)

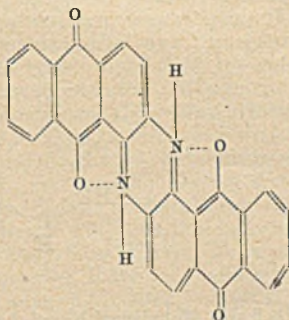
FRIEDEMANN

C. C. Wilcock und C. P. Tattersfield, *Fibrox*. Feinfaserige Kunstseiden bedürfen zu tongleicher Färbung bedeutend mehr Farbstoff als gröberfaserige u. sind daher auch weniger waschecht; dies ist u. a. bei der Stapelfaser „Fibro“ (COURTAULDS) mit einer Einzelfaser von 1,5 den. wichtig. Der Verbesserung der Waschechtheit dient „Fibrox“ ein gelbliches Pulver mit bas. Charakter. In W., schwachen Alkalien usw. ist Fibrox unlösl., aber lösl. in Säuren, vor allem Essigsäure. Durch starke Säure, wie HCl, wird es hydrolysiert. Durch Salze wird die essigsäure Lsg. gefällt, was durch Schutzkolloide verhindert werden kann. Saure und direkte Farbstoffe werden durch Fibrox ebenfalls gefällt, worauf die Verbesserung der Waschechtheit zurückzuführen ist. Fibrox wird als 3%ige essigsäure Lsg. bei 40° angewandt; es eignet sich auch für stehende Bäder. Etwaige Nuancenänderungen können oft durch verdünntes NH₃ behoben werden. Ein Zusatz von Cu-Acetat zu Fibrox verbessert die Lichtechtheit; bas. Cu-Acetat ist unbrauchbar. In Mengen von 2% kann Fibrox als Beize benutzt werden und ergibt bei egal färbenden Farbstoffen besonders kräftige Färbungen. Ebenso färben manche Indigosol- oder Soledonfarbstoffe auf Fibrox viel kräftiger. (Text. Manufacturer 69. 314—15. Juli 1943. J. Soc. Dyers Colourists 59. 119—24.)

FRIEDEMANN

H. A. Brassard, *Theorie und Praxis der Reduktion und Oxydation von Indanthron und seinen Derivaten*. (Indanthron-Blau.) Die vorliegende Arbeit wurde in Gemeinschaft mit J. MÜLLER (I. G. — B. A. S. F.) ausgeführt. Das von BOHN entdeckte Indanthron ist unter dem Handelsnamen *Indanthrenblau RSN* bekannt. Seine Struktur ist nach KLAASS u. KUHN eine betainartige gemäß der Formel:

Hierfür spricht auch, daß das Prod. zur Überführung in die Leukoverb. nur 2 Atome H braucht. Indanthron neigt zur Überred.: die Verkopung hat bei etwa 60° zu erfolgen; bei 80—90° entsteht ein unlösl., nicht wieder oxydables Produkt. Vf. u. J. MÜLLER fanden, daß zur Überred. von 1 Mol. Indanthron 4 Mol. Hydrosulfit gleich 8 Atomen H verbraucht werden u. daß demgemäß ein *N,N'*-Dihydro 1:2:1':2'-dianthronazin entsteht. Neben Temp. über 65° führt auch überlange Verkopung zu Überred. Dieselbe Wrkg. hat höhere Konz. der Küpe bis zu 10 g Indanthron/Liter. NaOH fördert die Überred. bis zu dem Punkte, wo die Leukoverb. auszukristallisieren beginnt. Je reiner der Farbstoff ist, umso geringer ist die Neigung zur Überred. Chlorierte u. bromierte Deriv. sind weit temperaturempfindlicher als *Indanthrenblau RNS*: schon bei 70° werden die Färbungen viel stumpfer als z. B. bei 50°. Hier handelt es sich aber nicht nur um Red., sondern auch um teilweise Enthalogenerung. Die *Glucoseküpe*, bei der man zweckmäßig mehr als das Doppelte vom Hydrosulfit an Glucose zugibt, verhindert Überoxydation in der Küpe. An NaOH sind etwa 10 g/Liter nötig, weil es sonst zum Ausfallen eines blau-grünen, nicht mehr lösl. Nd. kommt. Bei Luftoxydation, bei der alles Alkali auf der Faser bleibt, erhält man grünere, stumpfere Töne als bei einer Oxydation, bei der die Hauptmenge des NaOH entfernt wird. Das Vergrünen bei Luftoxydation beruht nicht, wie früher angenommen, auf verschiedener Teilchengröße, sondern auf Bildung des gelblichen Azins. Durch Zusatz von Hydrosulfit zum Spülbad kann der n., rötliche Ton wieder hervorgerufen werden. Mit Hypochlorit kann der von Azin herrührende grünere Ton künstl. hervorgerufen werden. (J. Soc. Dyers Colourists 59. 127—29. Juni 1943.)



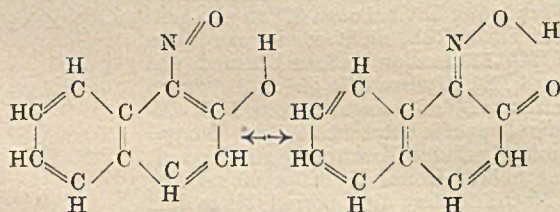
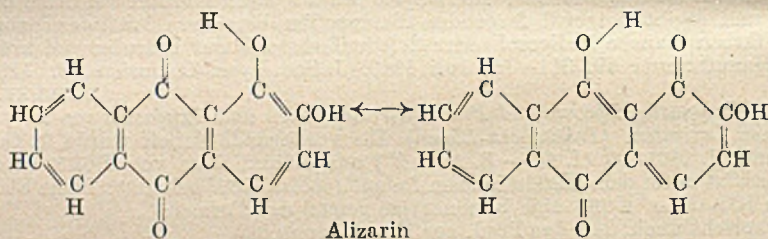
FRIEDEMANN

G. H. Elliott und J. B. Speakman, *Der Einfluß saurer Farbstoffe auf die Fixierungseigenschaften von Wollfasern*. Die Fähigkeit von gestreckten Wollfasern bei Behandlung mit heißem W. oder Dampf diese vergrößerte Länge zu behalten, beruht einerseits auf dem Abbau der Disulfidbindung, andererseits auf der Bldg. neuer Bindungen zwischen den Peptidketten durch Wrkg. bas. Seitenketten u. der Hydrolyseprodd. der zerfallenen Disulfidgruppe. Die genannte Fixierung ist nicht möglich, wenn die Animogruppen der Seitenketten blockiert oder entfernt sind, wie z. B. bei deaminierten Fasern. Da saure Farbstoffe nach allgemeiner Ansicht mit den bas. Gruppen der Seitenketten der Wolle reagieren, so müßten sie auch die Fähigkeit zur fixierten Dehnung verringern bzw. aufheben. Nach dem Röntgendiagramm konnten ASTBURY u. DAWSON (C. 1936. I.

3264) eine solche Wrkg. nicht feststellen. Andererseits fanden Vff. beim Färben von gereinigter Wolle mit verschiedenen sauren Farbstoffen in einem mit NH₄Cl besetzten kochenden Bade, daß die sauren Farbstoffe, namentlich auch *Cardinal Red J.*, die Fähigkeit der Wolle zur fixierten Streckung sehr verringern. Hierdurch wird die Theorie gestützt, wonach sich die sauren Farbstoffe direkt an die freien Aminogruppen der Wollfaser anlagern. Wenn die Resultate der Röntgenuntersuchung nicht damit übereinstimmen, so liegt das nach Vff. wohl daran, daß die Wollfaser angreifbare u. nicht angreifbare Gruppen enthält, die aber nicht scharf getrennt sind, sondern sich je nach Art u. Mol.-Größe des einwirkenden Reagens verschieden verhalten. (J. Soc. Dyers Colourists 59. 124—26. Juni 1943. Leeds University.)

FRIEDEMANN

G. N. Copley, *Beizenfarbstoffe und organische Reagenzien auf Metalle*. Die Fähigkeit der *Beizenfarbstoffe* zur Bldg. von *Farblacken* einerseits u. gewisser *organ. Reagenzien* zur Bldg. von charakteristischen *Metallverbb.* andererseits wird auf das Vorhandensein eines durch Metallersetzbaren Wasserstoffatoms im Mol. zurückgeführt, das als Brückenatom in einem fünf- od. sechs-gliedrigen „*Chelatring*“ fungiert (Scherenbindung). Der *Chelatring* muß „*resonanz*“-fähig sein, das heißt, wenn Doppelbindungen enthalten sind, müssen sie in Konjugation stehen. Z. B.:



Daß die Metallverbb. solcher Moll. meist in W. unlösl. u. häufig in organ. Lösungsm. lösl. sind, erklärt sich daraus, daß ein Metallatom mehrere der großen organ. Moll. komplex bindet u. selbst in der Chelatbindung seinen anorganischen Charakter weitgehend einbüßt. Folgende Verbb. werden betrachtet: 1. *Beizenfarbstoffe*: Alizarinrot, Alizarinblau, Diamantschwarz; 2. *Metallreagenzien*: α -Nitroso- β -naphthol (Co), β -Nitroso- α -naphthol (Co), p-Nitrobenzoloazo- α -naphthol (Mg), 8-Oxychinolin (Mg), Dimethylglyoxim (Ni); 3. *Naturfarbstoffe*: Chlorophyll (Mg), Hämin (Fe); 4. *Phthalocyanine* (Fe, Cu, Mg u. a.). (Ind. Chemist chem. Manufacturer 17. 307—9 Dez. 1941.)

MUGDAN

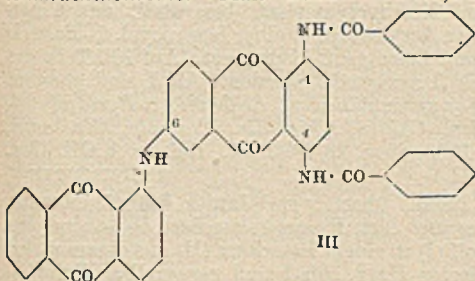
I. C. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder Wilhelm Eller und Karl Barth, Dessau, und Richard Donner, Wolfen, Kreis Bitterfeld), *Färben von Gebilden aus Superpolyamiden, deren Mischpolymerisaten oder Superpolyurethanen mit substitutiven Farbstoffen, die durch Behandeln mit Kupfersalzen in ihren Echtheiten verbessert werden*. Man färbt bei 80—95° in Ggw. von Ammoniumsalzen niedriger Fettsäuren ohne weiteren Salzzusatz, spült, behandelt mit schwach organ. sauren Lsgg. von Cu-Salzen, die etwa 5% an alkyl-, aryl oder aralkyl substituierten Naphthalinsulfonsäuren, anderen alkylsubstituierten aromat. Sulfonsäuren oder Schwefelsäureestern von Ölsäureabkömmlingen enthalten, bei etwa 85° nach, seift, spült u. trocknet. Die Färbebäder werden gut ausgezogen oder vollständig erschöpft. Man erhält satte Färbungen, die sich infolge der Gegenwart der Verteilungsmittel nachkupfern lassen, hoch lichtecht sind u. zugleich gute bis sehr gute NaBechtheiten besitzen. (D. R. P. 740 009 Kl. 8 m vom 12/12. 1941, ausg. 26/10. 1943.)

SCHMALZ

Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh., (Erfinder: Kurt Lindner, Berlin-Lichterfelde und Anneliese Beyer, Berlin), *Hochmolekulare Kondensationsprodukte*. Man erhitzt Phenole mit anhydr. Phosphorsäuren u. behandelt die Rk.-Prodd. mit kernbindenden Mitteln. Z. B. erhitzt man 45 g Phenol u. 40 g Hexametaphosphorsäure 5 Stdn. auf 200°, verd. bei 30–35° mit 23 g W., trägt bei 40° 20–22 g 40%ig. CH₂O ein, rührt 6–8 Stdn. bei 40° u. stellt auf einen pH-Wert von 2,5 ein. Statt Phenol können Kresol, *p*-Chlor-*m*-kresol, Resorcin oder Salicylsäure, statt Hexametaphosphorsäure können Polyphosphorsäuren oder P₂O₅ benutzt werden. Vor, während oder nach der Kondensation mit CH₂O können Harnstoff, Methylharnstoff, Thioharnstoff, Guanidin, Glycerin, Polyglycerine, Zucker, Stärke oder Polyvinylalkohol zugesetzt werden. *Fixiermittel* für bas. Farbstoffe u. *Mattierungsmittel* für Kunstseide. (D. R. P. 738 692 Kl. 39c vom 21/9. 1938, ausg. 27/8. 1943.) NOUVEL

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Stickstoffhaltiges Kondensationserzeugnis*. Man läßt auf Di-(4-benzoylamino-1-anthrachinonyl)-2,6-diaminonaphthalin (I) kondensierende Mittel, z. B. AlCl₃, gegebenenfalls in Ggw. organ. Säurechloride u. von Verdünnungs- oder Lösungsm., oder Schwefelsäure u. ihre Abkömmlinge, einwirken. Es tritt hierbei wahrscheinlich Carbazolringschluß ein. — Man trägt 3 Teile I (erhältlich nach Schwz. P. 212 331; C. 1941. II. 3302) bei 0–6° in 54 Teile 96%ige H₂SO₄ ein, rührt 18 Stdn. bei dieser Temp., trägt in Eis ein, dem etwas Natriumnitrit beigegeben worden ist, rührt 1½ Stdn. kräftig, filtriert, wäscht u. trocknet. Man erhält ein dunkles Pulver, das sich in konz. H₂SO₄ grün löst u. Baumwolle aus blauerer Küpe kräftig u. sehr echt violett färbt. (Schwz. P. 225 713 vom 29/11. 1938, ausg. 17/5. 1943. (Zus. zu Schwz. P. 218 368; C. 1942. II. 2984). ROICK

Verein für Chemische und Metallurgische Produktion, Prag, *Küpenfarbstoff der Anthrachinonreihe*. Man kondensiert 1,4-Dibenzoyldiamino-6-chloranthrachinon (I), zweckmäßig in Ggw. eines hochsiedenden organ. Lösungsm., wie Nitrobenzol (a), Polychlorbenzolen, Naphthalin, Tetralin, Solventnaphtha usw., u. gegebenenfalls in Ggw. eines Katalysators u. eines säurebindenden Mittels, mit 1-Aminoanthrachinon (II). — Man erhitzt 24 (kg) I, 12,3 II, 250 a, 8,2 wasserfreies Na-Acetat, 1 CuCl₂ 6 Stdn. unter Rühren zum Sieden. Der in dunkelroten Kristallen abgeschiedene Farbstoff von der Zus. III u. dem F. 326° löst sich in konz. H₂SO₄ mit tiefgrüner Farbe, die nach einigem Stehen blau wird, u. färbt Baumwolle aus braunroter Küpe in blautichig roten echten Tönen. (Schwz. P. 225 785 vom 29/3. 1940, ausg. 17/5. 1943.) ROICK



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

M. Hess, *Nadellocherbildung und Perlen auf Anstrichen*. Ursachen u. Vermeidung von Nadellocherbildung (Pinholing), Perlen (cissing) u. Blasenbildung (blistering) bei Anstrichen. Abb. Literaturnachweis. (Oil and Colour Trades J. 103. 664–68. 30/4. 1943. SCHEIFELE

—, *Neue Ligninderivate. Die Ester und ihre technischen Anwendungsmöglichkeiten*. Die MEAD. CORP. Chillicothe, Ohio bringt unter dem Namen „Meadol“ ein Hartholz-Lignin in den Handel, das aus Natron-Schwarzlaugung gewonnen ist. Dies Lignin läßt sich mit 5,5 Mol. eines Säurechlorids auf 1 Mol. Meadol in Pyridin acylieren. Die Ester bis zum Valeriansäureester sind in A. oder Methylalkohol lösl., ferner teilweise in Aceton CHCl₃, Bzl., Dioxan usw. Der F. ist bei den niedersten Säuren am höchsten und fällt ab bis etwa 65° beim Laurylderivat. Die Ester, namentlich der Stearinsäureester, sind als Schmiermittel bei plast. Massen auf Holzbasis brauchbar. (Chem. Trade J. chem. Engr. 112. 517–18. 4/6. 1943.) FRIEDEMANN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verbesserung polymerisierter und bzw. oder oxydierter trocknender Öle*. Nach der Polymerisation oder Oxydation werden diese Öle bei 120° oder längere Zeit bei gewöhnlicher Temp. mit Mono- oder Diisocyanaten behandelt. Dem erhaltenen Prod. wird ein bas. Pigment (ZnO) zugefügt. Bei Anwendung von 4,5% Isoocyanat bleibt die Viscosität während mehrerer Tage gleich u. ver-

ringert sich nur langsam. (Belg. P. 445 793 vom 2/6. 1942. Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 3/12. 1940.) SCHWECHTEN

○ Devoe & Reynolds Co., übert. von: Alfred E. Rheineck, Louisville, Ky., und James Scott Long, Coopersburg, Pa., V. St. A., *Synthetisches trocknendes Öl*, bestehend aus dem Rk.-Prod. aus einer Oxysäure eines trocknenden Öls, die mindestens zwei veresterte OH-Gruppen besitzt, mit mindestens 2 Mol einer Säure des trocknenden Öles je Mol der genannten veresterten Säure. (A. P. 2 256 353 vom 12/3. 1938, ausg. 16/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 16/9. 1941.) SCHWECHTEN

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Ladislaus Balassa, Flint, Mich., V. St. A., *Überzugsmittel*, bestehend aus einem durch Umsetzen eines geblasenen trocknenden Öles mit 1—3% Phosphorsäure bei Raumtemp. erhaltenen Rk.-Prod., einem Harz u. einem Lösungsmittel. Das Rk.-Prod. wird in dem Lösungsm. dispergiert, ehe der Zustand eines kautschukartigen Gels erreicht ist. Feststoffe der Mischung sollen weniger als 50% derselben betragen. (A. P. 2 260 819 vom 25/11. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Arthur E. Bartlett, Haddonfield, N. J., V. St. A., *Überzugsmittel*, bestehend aus Zn-Oxyd, einer kleinen Menge eines organ. Silicats u. einem filmbildenden Stoff, (I) mit soviel freien Säuregruppen, daß der I gegenüber Zn-Oxyd reaktionsfähig ist, wodurch an sich ein Gelieren des I herbeigeführt werden würde. Als I sind genannt *trocknende Öle, Harze u. Harzsäuren* aus natürlichen Harzen. Die Mischung zeigt keine Neigung zum Gelieren. (A. P. 2 260 880 vom 23/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Off. vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

○ Stoner Mudge, Inc., übert. von: George H. Young, Pittsburgh, Pa., V. St. A., *Überzugsmittel*. Eine Mischung aus einem Mischpolymerisat, hergestellt aus Vinylchlorid u. einem niederen aliphat. Ester einer Acrylsäure, u. einer heterocycl. N-Base (I) als Stabilisierungsmittel wird in einem organ. Lösungsm. dispergiert. Auf 100 Teile des Mischpolymerisats sollen höchstens 4 Teile I verwendet werden. Als I sind genannt *Tripyridyl, Isopyrophthalon, α-Pyridyl-o-oxyphenyläthylen, Stilbazol, α-Pyridylfuryl-äthylen, α-Benzopyridyl-p-chlorphenyläthylen, Chinin, Chinoidin, Chinizin, Cinchonin, Cinchonidin*. (A. P. 2 260 420 vom 15/10. 1938, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

○ Reichhold Chemicals, Inc., Detroit, Mich., übert. von: James Francis Maguire South Orange, N. J., V. St. A., *Überzugsmittel zum Wasserfestmachen*, bestehend aus einem Gemisch aus einem wachsartigen Stoff (I) u. einem Esterharz (II) aus einem mehrwertigen Alkohol (III) u. einem polymerisierten Harz. Als I sind verwendbar *Paraffin, Carnauba-, Candellila-, Bienen-, Montanwachs, Ozokerit, Stearinsäure u. Cetylalkohol*. Als III sind genannt *Glycerin, Äthylenglykol, Diäthylenglykol, Triäthylenglykol, Diglykol, Sorbit, Mannit, Erythrit u. Pentaerythrit*. Die Mischung soll aus etwa 10—80% II u. 20—90% I bestehen. (A. P. 2 261 091 vom 30/12. 1940, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Weichmachungsmittel*. Man verwendet *höhermol. Biguanide*, die im alkal. Mittel in Ggw. von Emulgiermitteln mit niedrigmol. Aldehyden oder ihren Gemischen oder mit Aldehyd liefernden Verbb. im Überschuß behandelt sind. (Belg. P. 446 721 vom 5/8. 1942. Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 3/2. 1939.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Weichmachungsmittel*, bestehend aus *Chlorierungsprodd. von gesätt. oder ungesätt. aliphat. oder cycloaliphat. KW-stoffen* mit gerader oder wenig verzweigter Kette von mindestens 8 C-Atomen. Vorzugsweise verwendet man KW-stoffgemische des Erdöls oder Fraktionen von Prodd., die durch Hydrierung von Kohlenoxyden bei geringen Druck erhalten sind u. die zwischen 200 bis 350° destillieren. Der Cl-Geh. dieser Prodd. schwankt zwischen 40—60%. Durch Zugabe geringer Mengen, etwa 0,4%, von wenig flüchtigen Derivv. des Äthylenoxyds kann das Cl in diesen Prodd. stabilisiert werden. (Belg. P. 445 724 vom 28/5. 1942. Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 2/4. 1941.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Lösungs-, Weichmachungs- und Gelatinierungsmittel*, bestehend aus *Phenolcarbonaten*, die durch KW-stoffreste mit mindestens 2 C-Atomen substituiert sind. (Belg. P. 445 587 vom 16/5. 1942. Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 27/8. 1941.) SCHWECHTEN

Oel- & Chemie-Werk A. G., Hausen b. Brugg, Schweiz, *Nitrocelluloselack-Emulsion*. Ein Nitrocelluloselack wird in eingedickter, mindestens 30%ig. eisen- u. kalkfreier

Sulfitablaue (I) emulgiert. Hierbei können als Stabilisatoren *Al-* oder *Zn-Salze der Stearinsäure* verwendet werden. Auch ist die gleichzeitige Mitverwendung von trocknenden Ölen u. Kunstharzen möglich. — 20 (Teile) mittelviscose Nitrocellulose wird in 40 eines Lösungsmittelgemisches, bestehend aus 60% Essigester, 20% Butylacetat u. 20% Butanol, gequollen, worauf 0,5 Zn-Stearat zugegeben werden. Die entstehende dicke Paste wird mit 10 Trikresylphosphat versetzt. Hierauf gibt man 40 50%ig. I hinzu. Durch einfaches Umrühren entsteht eine beständige Emulsion mittlerer Viscosität, die sich zum Streichen eignet. (Schwz. P. 225 561 vom 6/1. 1942, ausg. 1/5. 1943.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Lösungen von Mischpolyamiden in Alkoholen oder Alkohol-Halogenkohlenwasserstoffgemischen mit einem Polyamidgehalt von 20% oder mehr*. Zur Bereitung dieser Lsgg. verwendet man solche Mischpolyamide, die durch Umsetzen von 2 oder mehr α - ω -Dicarbonsäuren mit 2 oder mehr α - ω -Diaminen, von denen mindestens etwa 25% u. höchstens 75% *Diaminodiäthylsulfid* sind, oder aus amidbildenden Derivv. der genannten Verbb. hergestellt sind. Als Lösungsm. für die Mischpolyamide eignen sich solche mit einer hohen Verdampfungsgeschwindigkeit, wie *Methanol, A., Propanol u. Butanol* u. ihre Gemische. Auch Mischungen von Alkoholen mit Halogen-KW-stoffen, wie *Chloroform, CCl₄, Dichlormethan* lösen die S-haltigen Mischpolyamide sehr gut auf. Bei Verwendung von Alkohol-Halogen-KW-stoffgemischen bleiben die Lsgg. auch nach dem Abkühlen als unterkühlte Lsgg. längere Zeit klar, so daß sie als *Lacke, für Imprägnierungen u. Überzüge* verwendet werden können. — Ein aus gleichen Teilen sebacinsäurem Hexamethyldiammoniumsalz u. β - β' -Diaminodiäthylsulfid-Adipinsäuresalz hergestelltes Mischpolyamid wird durch 3stündiges Erhitzen zu 25% in Methanol gelöst. Die klare Lsg. wird nach dem Abkühlen bald trübe. Das ausgefallene Mischpolyamid kann leicht wieder durch Erwärmen aufgelöst werden. Durch Zufügen von 20–30% Chloroform bleibt die Lsg. tagelang klar. (Holl. P. 55 063 vom 16/10. 1940, ausg. 16/8. 1943. D. Prior. 4/11. 1939.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: *Hans Krzikalla, Ludwigs-hafen a. Rh., und Ernst Woldan, Mannheim-Friedrichsfeld*), *Harze*. Der durch Dien-synth. aus Allylalkohol u. Anthracen erhaltliche Anthracenallylalkohol wird mit mehr-bas. Carbonsäuren verestert. Z. B. löst man 320 g *Anthracenallylalkohol* u. 89 g *Phthal-säureanhydrid* in 800 g Bzl. u. führt die Veresterung unter Zusatz von 8 g konz. H₂SO₄ durch, wobei innerhalb von 4 Stdn. 9 g W. azetrop abdest. werden. Beim Aufarbeiten erhält man ein hellgelbes, neutrales *Harz* vom F. 84°, das in A. u. KW-stoffen lösl. ist. Statt Phthalsäureanhydrid können *Oxalsäure, Adipinsäure, Bernsteinsäureanhydrid* oder *Thiodibuttersäure* benutzt werden. (D. R. P. 740 142 Kl. 39c vom 8/10. 1941, ausg. 26/10. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Synthetische Harze*. Lignin, das aus der Verzuckerung von Holz stammt u. mit Alkali behandelt ist, wird mit Phenolen u. CH₂O kondensiert. Z. B. erhitzt man das *Lignin* mit dem *Phenol* u. einem Katalysator auf Temp. oberhalb des Kp. des Phenols, entfernt das gebildete W., gegebenenfalls kontinuierlich, u. kondensiert mit CH₂O bei 230–235°. Man kann das Lignin dem Phenol portionsweise zusetzen. (Belg. P. 446 218 vom 30/6. 1942. Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 20/12. 1940, 2/12. 1941 u. 6/3. 1942.)

NOUVEL

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roesler, Frankfurt a. M., *Poly-merisieren von Vinylverbindungen* (z. B. *Acryl- oder Methacrylsäuremethyl-, -äthyl, propyl-ester*). Man verwendet neben den bekannten organ. Peroxyden als Beschleuniger Verbb., die labile organ. Aminoxyde bilden, z. B. *tert. Amine*, u. geht zweckmäßig von Mischungen von Monomeren u. Polymeren, wie sie z. B. bei der Herst. von Zahnersatz Anwendung finden, aus. Diese *tert. Amine* usw. erwirken eine zusätzliche starke Poly-merisationsbeschleunigung. Verwendung auch bei der Herst. von Schutzüberzügen u. Isoliermaterial. (Belg. P. 446 424 vom 14/7. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 29/7. 1941.)

PANKOW

Dr. Alexander Wacker Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Herstellung von Polyvinylsubestern*. Man erhitzt Polyvinylester organ. Säuren (*Poly-vinylacetat, -butyrat*) in Lsg. in einem hochsd. Lösungsm. solange, bis ein beliebiger Teil der organ. Säure des Polymeren abgespalten ist. Die Lsgg. geben harte Lacke, die bei 110–120° eingebrannt werden können. (Belg. P. 446 430 vom 14/7. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 6/9. 1941.)

PANKOW

O David Kahn, Inc., North Bergen Township, übert. von: *David Kahn und Julius Kahn, North Bergen, N. J., V. St. A., Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Rohren aus thermoplastischen Stoffen*. Zur Herst. von rohrförmigen Gegenständen aus

thermoplast. Stoffen mit Hilfe einer geheizten Ziehöse wird der Kunststoff auf einen Kern aufgebracht u. das Rohr fortschreitend erhitzt, damit es erweicht, bevor es in die Düse eintritt. Danach wird das Rohr durch die Düse gezogen u. nimmt gleichzeitig u. stetig innen den Umfang sowie die Gestalt des Kernes, außen aber den Umfang u. die Gestalt der Düse ein. Nach Austritt aus der Düse wird das Rohr abgekühlt. (A. P. 2 249 004 vom 31/10. 1935, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.) SCHLITT

Jakob Dichter, Berlin, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern aus thermoplastischen Kunststoffen*. Die fl. M. wird auf einen sich drehenden Kern in waagerechter Stellung auf dessen ganzer Länge durch Aufgießen verteilt. Die M. kann zonenweise in verschiedener Stärke u. Färbung neben- oder übereinander auf den sich drehenden Kern aufgezogen werden. Dem gebildeten Hohlkörper wird durch von außen oder von innen auf ihn wirkende Werkzeuge seine endgültige Gestalt gegeben. (It. P. 394 271 vom 6/9. 1940. D. Prior. 30/9. 1939.) SCHLITT

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von geformten Gegenständen*. Zur Herst. von geformten Gegenständen, bes. Blöcken, Stangen, Rohren, Platten oder dgl. aus *Polyamiden* werden diese im Schmelzzustand in geschlossenen Formen unter Druck in weiten Grenzen (von 1—100 atü) verfestigt. Die Schmelze kann in einem Behälter unter Druck eines inerten Gases zur Verfestigung gelangen. Man kann auch einen mechan. Druck auf die geschlossenen Formen ausüben. (F. P. 879 054 vom 5/2. 1942, ausg. 12/2. 1943. D. Prior. 1/3. 1939.) SCHLITT

○ **Neocell Products Corp.**, Del., V. St. A., übert. von: **Kurt Bratring**, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Herstellung nahtloser Hohlkörper*. Zur Vermeidung von Blasenbildung an getauchten Gegenständen durch Luft enthaltende Tauchbadlsgg. wird eine Zeit lang nach dem Tauchen die an der Tauchform anhaftende Fl. einem im Vergleich zur Sättigungsbedingung der Fl. im Tauchbad mit Luft untersättigtem Zustand ausgesetzt. (A. P. 2 251 108 vom 12/10. 1938, ausg. 29/7. 1941. D. Prior. 18/6. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) SCHLITT

○ **Neocell Products Corp.**, Del., V. St. A., übert. von: **Kurt Bratring**, Berlin-Dahlem, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern*. Das Tauchbad wird von unten her über die schräg gestellten Tauchformen gehoben, darauf werden die Tauchformen geradegestellt, u. das Bad weiter gehoben. Die Tauchformen werden durch Weiterdrehen wieder schräg gestellt, und es wird dann das Bad von den Formen entfernt. (A. P. 2 254 262 vom 12/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. D. Prior. 13/5. 1936. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941. D. R. P. 695 454 Kl. 39a vom 14/5. 1936, ausg. 26/8. 1940.) SCHLITT

○ **Neocell Products Corp.**, Del., V. St. A., übert. von: **Kurt Bratring**, Berlin-Dahlem, *Herstellung von hochglänzenden Hohlkörpern aus Cellulosederivaten und anderen Stoffen*. Der Tauchkern erhält einen dünnen Überzug aus einem Werkstoff, der durch Trocknen erhärtet u. durch feuchte Hitze wieder weich wird. Der Belag ist neutral u. wird durch den Tauchwerkstoff während der Tauchvorgänge nicht angegriffen oder verändert. Die mit dem getrockneten, harten u. glänzenden Überzug versehene Tauchform wird in ein Tauchbad gebracht u. so ein Hohlkörper auf der Form gebildet u. getrocknet. Dann wird die Tauchform nebst dem nahtlosen Gegenstand der Wirkung feuchter Hitze bei einer Temp. zum Erweichen des Überzuges ausgesetzt, u. der Hohlkörper von der Tauchform abgezogen. (A. P. 2 254 263 vom 15/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. D. Prior. 7/5. 1936. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.) SCHLITT

J. de Miquel, *Manual práctico para la fabricación de colores*. Segunda edición. Barcelona: Imp. y Edit. Serrahima y Uprl, S. L. Antigua Casa Editorial F. Susanna. 1943. (215 S.) 8°. ptas 12.—.

XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata.

G. E. Shriver und **H. F. Jordan**, *Multipore, ein dünner perforierter Latexfilm*. (India Rubber Wld. 100. Nr. 5. 33—36. 1/8. 1939. Passaic, N. J., United States Rubber Co. — C. 1941. I. 3594.) PANNWITZ

F. L. Joyce, *Weitere Bemerkungen über den praktischen Einsatz von Kautschuk bei Druckerarbeiten*. Techn. Bemerkungen über die prakt. Ausbildungen von Pressen u. Preßteilen bei der Herst. von Polstern. (Machinery [London] 60. 467—70. 21/5. 1942.) PANNWITZ

Chemische Fabrik Aussig-Falkenau G. m. b. H., Aussig, *Füllstoff für Natur- oder synthetischen Kautschuk* (Perbunan), bestehend ganz oder überwiegend aus TiO₂ mit Rutilstruktur. (It. P. 393 343 vom 12/11. 1941. D. Prior. 17/00. 1941.) PANKOW

Mor Schneller und Zoltán Molnár, Budapest, *Kautschukflickvulkanisiervorrichtung mit automatischer Zündung*. Zeichnungen. (E. P. 532 057 vom 15/8. 1939, ausg. 13/2. 1941.) DONLE

○ B. F. Goodrich Co., New York, N. Y., übert. von: Waldo L. Semon, Silver Lake, O., V. St. A., *Kautschukierter Artikel*. Man vulkanisiert Kautschuk festhaftend auf eine Oberfläche von metall. Co unter Hitze u. Druck. (A. P. 2 240 805 vom 20/10. 1936, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.) DONLE

○ Wingfoot Corp., Wilmington, Del., übert. von: Foster J. Joung, Kent, O., V. St. A., *Röhrenförmiger Artikel aus Kautschukhydrochlorid*. Eine Kautschukhydrochloridschicht wird mit einem anderen Film vereinigt, das geschichtete Prod. erhitzt, so daß es sich wellt, u. dann werden die offenen Enden unter Hitze u. Druck zur Röhre geschlossen. (A. P. 2 256 159 vom 9/11. 1939, ausg. 16/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 16/9. 1941.) DONLE

Charles Fletcher Lumb, Kingston Hill, England, *Überziehen von Oberflächen mit Kautschuk*. Kautschuk wird in fl. oder halbfl. Form, nötigenfalls zusammen mit einem geeigneten Füllmittel, wie Ruß oder Kreidepulver, u. einem Vulkanisiermittel, wie Schwefel, durch eine Flamme hindurch oder durch eine erhitzte Spritzpistole derart aufgespritzt, daß eine dünne Kautschukschicht entsteht, die beim Erhitzen sehr schnell zu einem gleichmäßigen Überzug trocknet. (E. P. 535 819 vom 12/10. 1939, ausg. 22/5. 1941.) DONLE

○ National Vulcanized Fibre Co., Wilmington, übert. von: Jay Robinson, Newark, Del., V. St. A., *Schichtmaterial*, bestehend aus einer oder mehreren Schichten von vulkanisierter Faser u. einer oder mehreren Schichten von regenerierter Cellulose, einem organ. Ester oder einem Äther von Cellulose; die Schichten sind miteinander durch chem. hydratisierte, aus den gebundenen Schichten herrührende Cellulose verbunden (A. P. 2 257 576 vom 15/4. 1940, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) DONLE

Stillite Products Ltd. und Ernest Edward Gaunt, London, England, *Herstellung von Kautschuk-Mineralfaserfabrikaten*. Man bereitet aus Schlacke eine Wolle, indem man sie in geschmolzenem Zustand u. unter solchen Bedingungen, daß die kleinen Kügelchen in Fasern ausgedehnt werden, versprüht u. dann die Wolle, während sie in W. suspendiert ist, mit Na-Silicat behandelt; hierauf fügt man eine wss. Kautschukdispersion (Latex) u. schließlich ein Salz, z. B. CaCl₂ zu, das gleichzeitig der Kautschuk koaguliert u. mit Na-Silicat unter Bldg. eines unlösl. Silicates reagiert. — Man verwendet vorzugsweise eine saure Roheisenschlacke, mischt sie mit 30% Dolomit, läßt sie in geschmolzener Zustand in dünnem Strahl gegen einen Dampfstrahl tropfen, der sie zersprüht u. in Faserform überführt. Der Latex kann Vulkanisiermittel u. Schutzkoll enthalten. Das p_H der Mischung soll etwa 9—10 sein. Verwendung für die Herst. von *Sohlen, Bodenbelag* usw. (E. P. 532 464 vom 22/7. 1939, ausg. 20/2. 1941.) DONLE

XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik.

H. Stanley Redgrove, *Die Frage des Emulsionstyps*. Tagescremes gehören dem Öl/W.-Typ, Reinigungs-, Erweichungs-, u. Haarcremes gewöhnlich dem W./Öl-Typ an. — Angaben über die Faktoren, die den Typ bestimmen, die Meth. zu seiner Erkennung, die Verwendung von gemischten Emulgatoren u. das Problem der Inversion (Umschlagen eines Types in den anderen). (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 165—69. 21/5. 1940.) ELLMER

H. Stanley Redgrove, *Haarcremes*. (Vgl. C. 1940. II. 277.) Vf. bespricht die Herst. von Haarfestlegemitteln auf verschied. Grundlage, z. B. Tragantgummi, Calciumhydroxyd u. Zucker, ferner Emulsionen mit Wachs, fl. Paraffin, Walrat, Triäthanolaminstearat sowie mit mäßigen Mengen (bis zu 2%) von Mischungen höherer Fettalkohole mit deren sauren Sulfaten (Vorschriften). (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 225—27. 23/7. 1940.) ELLMER

—, *Weihrauch und Räuchermittel*. Herst. (Perfum. essent. Oil Rec. 31. 229—31. 23/7. 1940.) ELLMER

L. Givaudan & Cie. S. A., Vernier, Schweiz, *Verbindung mit Ambrageruch*. Man führt 5,15-Dioxyalmitinsäure in ein Gemisch von ungesätt. Monoxy-carbonsäuren der Formel HO · CH₂ · (CH₂)_x · CH : CH · (CH₂)_y · COOH (x + y = 12) über, verestert mit

A. L. Bacharach, *Einige Ernährungsprobleme für Krieg und Frieden*. Vf. behandelt den Bedarf der Menschen an einzelnen Nährstoffen, Vitaminisierung von Margarine, die Brotfrage u. Verluste beim Kochvorgang der Speisen. (Pharmac. J. 145. [4] 91. 192. 21/12. 1940.) GROSZFIELD

A. J. Amos, *Mikrobiologie und Backen*. Fortschrittsbericht über neuere Arbeiten. Zu erstreben ist Abkürzung der Zeit zwischen dem Aufgehen des Teiges u. dessen Reifung um unnötige Verluste an Teigtrockenmasse durch die Gärtätigkeit der Kleinenwesen zu vermeiden. (Chem. and Ind. 61. 117—19. 7/3. 1942.) GROSZFIELD

Hans Walter Schmidt, *Ist die Konservierung von Backwaren durch Überzugstoffe möglich?* Vf. weist darauf hin, daß ein dem Obstabil-Verf. ähnliches Verf. nach dem Nahrungsmittel, insbes. Obst, durch Eintauchen in eine dickfl. Emulsion öligen Charakters konserviert werden können, auch für Brot anwendbar ist. Das Lösungsm. verdampft rasch u. die verbleibende gelatine- oder wachsartige M. hat keinen Geruch oder Geschmack u. kann sogar mitgegessen werden. Brot wird hierdurch gegen Schimmelpilze u. Austrocknen geschützt. Das Altbackenwerden kann als innerstrukturelle Veränderung nicht beeinflusst werden. (Mehl u. Brot 43. 355—56. 8/10. 1943.) HAEVECKER

A. L. Bacharach und M. E. Coates, *Die Vitamin-P-Wirksamkeit einiger britischer Früchte und Gemüse*. Gemessen an der Capillarresistenz von Meerschweinchen wurde die Vitamin P-Wrkg. von 27 Pflanzenarten ermittelt. So wurde in vorläufigen Einheiten (= mg eines in W. lösl. Ca-haltigen Glykosidkomplexes aus Citrussehale) gefunden für 100 g: Spinat 122, Lattich 82, Sommerkohl 62, Löwenzahn 32, Ampfer 23, Wasserkresse 10, Blumenkohl 44, Rhabarber 22, Pastinake 38, Kohlrübe 20, schwed. Stekrübe 20, Rote Bete 14, Karotte 11, Kartoffel 25, Erbse (Maple pea) 11, Linse 0, Vogelbeere 296, Schwarze Walnuß 102, Tomate 72, Apfel 60, Brombeere 60, Kirsche, schwarze 58, Kirsche, weiße 46, Victoriapflaume 52. Eine Beziehung zwischen P-Wrkg. u. Ascorbinsäuregeh. wurde nicht gefunden. (J. Soc. chem. Ind. 62. 85—87. Juni 1943. Greenford, Middlesex, Glaxo Labs, Ltd.) GROSZFIELD

Frank Wokes, E. H. Johnson, Jeannette Duncan, Joan G. Organ und F. C. Jacoby, *Vitamine aus Hagebutten*. (Vgl. C. 1943. II. 189.) In 5 getrockneten Hagebuttenextrakten, die ein goldbraunes Pulver mit 1% W.-Geh. bildeten, wurden 1,00—1,40, im Mittel 1,25 mg-% Vitamin C ermittelt. Bei Aufbewahrung bei 37° betrug der Vitamin-C Verlust nach 75 Tagen 7—8, nach 248 Tagen 15%. Neben Ascorbinsäure ist der Geh. an Vitamin P u. Carotin bemerkenswert. (Ind. Chemist chem. Manufacturer 19. 501. Sept. 1943.) GROSZFIELD

Wilhelm Marquard, *Die Gewinnung von Bindemitteln im Kochverfahren nach Vorbehandlung mit Weinsäure*. Vf. verband die Beobachtung von SCHÖNBERG, daß gespaltene Sehnen durch Einw. von 1% ig. Weinsäurelsg. während 24 Stdn. aufweichen, mit nachfolgender 10—20 Min. langer Kochung. Es gelang die unterschiedlichsten Teile wie Sehnen, Fascien, Bänder, enthaarte Kopf- u. Fußhäute auf diese Weise so weich zu kochen, daß sie sich n. zerkleinern ließen. Die Bindekraft der M. kommt der von Schwarten gleich. Das nach Kochzeit von 30—40 Min. gewonnene Gelee ist sehr klar u. fest. (Z. Fleisch- u. Milchhyg. 53. 231—33. 15/9. 1943. Bremen, Schlachthof.) GROSZFIELD

G. A. Reay, C. L. Cutting und J. M. Shewan, *Die Ernährung der Nation*. VI. *Fisch als Nahrungsmittel*. II. *Die chemische Zusammensetzung von Fisch*. Sammelbericht mit zahlreichen Einzelheiten über verschied. Fischarten (Tabellen). (J. Soc. chem. Ind. 62. 77—85. Juni 1943. Aberdeen, Torry Research Station.) GROSZFIELD

J. Stewart und J. W. McCallum, *Die Wirkung einer vitamin A-reichen Diät auf den Vitamin-A-Gehalt des Colostrums von Milchkühen*. Verss. durch Zufütterung von Karotten (3 lb./Tag) oder Dorschleberöl (70 000 intern. Einheiten/Tag) den Vitamin-A. Geh. des Colostrums zu erhöhen blieben wirkungslos. (J. Dairy Res. 13. 1—4. Sept. 1942. Gilmerton, Midlothian, Moredun-Inst.) GROSZFIELD

L. O. Droma und M. Grimes, *Untersuchung über einen Schleimmilchorganismus*. Ein Organismus aus Milch mit dem bes. im Winter u. Frühjahr auftretenden Fehler wurde untersucht u. als *Micrococcus pituitoparus* identifiziert. Zur Bekämpfung u. Unterdrückung des Fehlers werden bakteriolog. Angaben gemacht. (J. Dep. Agric. [Dublin] 38. 68—73. März 1941. Cork, Univ. College.) GROSZFIELD

H. H. Bagnall, *Ziegenmilch*. Analysenergebnisse von 2 Proben: Trockenmasse 14,6; 13,6, Fett 5,3; 4,5, Lactosehydrat 4,20; 4,14, Protein 4,06; 3,92, Asche 0,99; 0,96%, Gefrierpunkt $-0,578^{\circ}$; $-0,559^{\circ}$. (Analyst 68. 148. Mai 1943. Birmingham, City Analyst's Labor.) GROSZFIELD

G. T. Pyne und J. Lyons, *Formalinfälschung in Milch und ihr Nachweis in der Butter daraus*. Verss. ergaben, daß kleine Zusätze an Formalin zu Milch daraus ziemlich schnell verschwinden u. dann nach SHREWSBURY-KNAPP (1909) nicht mehr nachweisbar sind. Noch weniger ist dies in der Butter aus solcher Milch möglich. Auch etwa entstandene Ameisensäure war nicht nachweisbar. In Milchproben stört Konservierung mit $K_2Cr_2O_7$ den Formalinnachweis. (J. Dep. Agric. [Dublin] 38. 74—76. März 1941. Cork, Univ. College.) GROSZFIELD

W. Ritter, *Versuche über die gleichzeitige Gewinnung von Milchzucker und löslichem Eiweiß aus Molke*. Angabe eines neuen Weges zur Adsorption des Eiweißes der Molke an Bentonit bei $pH = 4,0-4,5$; Fällung des $Ca_3(PO_4)_2$ im klaren, farblosen Serum durch leicht alkal. Rk., neutralisieren u. Eindampfen zur Krystallisation des Milchzuckers. Das im Bentonitadsorbat befindliche Eiweiß wird durch Pyridin + HCl bei $pH = 6$ herausgel., neutralisiert u. die Lsg. im Vakuum verdampft. Der vom Eiweiß befreite Bentonit wird mit NaOH gekocht, wobei sich das Pyridin verflüchtigt, u. dann für neue Adsorptionen verwendet. Bei entsprechender Wiedergewinnung von Bentonit u. Pyridin werden nur HCl u. NaOH in geringen Mengen verbraucht. (Schweiz. Milchztg. 69. 413—14. 16/11. 1943. Liebefeld, Eidgen. milchwirtsch. u. bakteriolog. Anstalt.) GROSZFIELD

E. J. Sheehy, *Viehfütterung mit selbsterzeugten Futtermitteln*. Prakt. Angaben für Gewinnung, Haltbarmachung u. zweckmäßige Verfüterung von Wirtschaftsfutter. (J. Dep. Agric. [Dublin] 37. 241—51. Sept. 1940.) GROSZFIELD

W. McLean, *Silagebereitung in Nord-Wales*. Prakt. Angaben über Herst. u. Futterwert. (J. Ministry Agric. 50. 74—77. Mai 1943. Bangor, Univ. College.) GROSZFIELD

F. Haagen Petersen, *Versuche mit Zusatz von Calcium und Phosphor zu Schlachtschweinen*. Fütterungsverss., gemeinsam durchgeführt mit A. TOFT ANDERSEN, J. K. HANSEN, M. C. DENCKER, K. HARDER, A. C. ANDERSEN u. R. K. KRISTENSEN, mit einem Grundfutter, bestehend aus 20% Magermilch + 80% Getreide ($\frac{1}{2}$ Gerste, $\frac{1}{4}$ Roggen oder Weizen u. $\frac{1}{4}$ gelbem Mais) ergaben, daß dieses die für Gesundheit u. n. Wachstum der Schweine notwendige Menge P enthält, dagegen in einzelnen Fällen mangelnden Kalkgehalt. Zusatz von 0,6—1% von Mineralmischungen bestehend aus 40% Kreide + 20% NaCl (I) bzw. 50% sek. Ca-Phosphat + 30% Kreide + 20% NaCl (II) bzw. 40% Knochenmehl + 80% Kreide + 20% NaCl (III) hatten dieselbe günstige Wirkung. Wird im Grundfutter 30% Getreide durch gekochte oder gekochte ensilierte Kartoffeln ersetzt, so ist das P-Geh. zu gering. Zusatz von 4% an II oder III behebt denselben, nicht aber I. Obwohl die absoluten Mengen Kalk, sowie das Verhältnis zwischen P u. Ca stark variieren können, wenn nur der Bedarf an P u. Ca genügend gedeckt ist, kann aus den Verss. geschlossen werden, daß während der Wachstumsperiode das Futter 4—5 g Ca u. 5 g P pro kg Trockensubstanz enthalten soll. Die in zahlreichen Tabellen niedergelegten Ergebnisse u. Analysen der Futtermittel u. Knochen müssen im Original eingesehen werden. (Beretn. Forsøgslab. 1943. 7—120. Kopenhagen, Versuchslabor.) E. MAYER

K. Richter und K. H. Baensch, *Verfütterung von Kartoffel-Grünfutter-Gemischen an Schweine*. (Vgl. C. 1943. I. 1116 u. 1942. II. 2748.) Verss. ergaben, daß die gemeinsame Einsäuerung von gedämpften Kartoffeln mit zerkleinerten Zuckerrübenblättern u. -köpfen selbst bei dem Mischungsverhältnis 2 : 1 ein schmackhaftes u. bekömmliches Futtergemisch ergibt, das vom Schwein noch zu 80% verdaut wird; es eignet sich bes. auch zur Verfütterung an Mastschweine. (Mitt. Landwirtschaft. 58. 771—72. 18/9. 1943. Kraftborn, Kreis Breslau, Inst. f. Haustierfütterung.) GROSZFIELD

R. Braude und A. S. Foot, *Die Fütterung von Eicheln an Schweine*. Fütterungsverss. ergaben den hohen Futterwert der Eicheln. Getrocknete Eicheln sind bei kontrollierter Zugabe nicht schädlich u. können eine erhebliche Menge Mehl in der Ration ersetzen. Wird die Mehlmenge je Tier auf $2\frac{1}{2}$ lb. täglich vermindert u. der Rest im Verhältnis Mehl = Eicheln in lb. ersetzt, so ist die Wachstumsgeschwindigkeit zwar etwas verringert, aber bei gutem Eichelvorrat doch vertretbar. Bei $3\frac{1}{2}$ lb. Mehl u. Eichelzugabe bleibt die Gewichtszunahme normal. (J. Ministry Agric. 50. 227—29. Aug. 1943. Reading, Univ., National Inst. of Res. in Dairying.) GROSZFIELD

H. F. W. Kirkpatrick, *Weitere Mitteilungen über die Bestimmung von Ascorbinsäure und Schwefeldioxyd in Fruchtsäften*. (Vgl. C. 1942. II. 2861; 1943. I. 1119.) Die Tatsache, daß sich Ascorbinsäure in Citrussäften auch bei Ggw. von SO_2 mit Dichlorphenol-indophenol titrieren läßt, beruht auf deren Bindung an Hexosen. Gefunden wurde, daß noch Mengen bis zu 1300 mg/kg die Titration nicht beeinflussen, wenn nicht die Zuckerkonz. des Saftes unter 20% sinkt. Für 15% Zucker beträgt die krit. SO_2 -Konz.

1000, für 10% 500 mg/kg. (J. Soc. chem. Ind. 60. 298—99. Nov. 1941. Ware, Herts., Allen and Homburys Ltd.) GROSZFELD

Westinghouse Electric International Co., New York, N. Y., V. St. A., *Entkeimung von festen und flüssigen Nahrungsmitteln* durch Behandlung mit UV- oder Röntgenstrahlen. Die Bestrahlungsdauer wird der Dauer eines Lebenscyclus der abzutötenden Mikroorganismen angepaßt, sie kann auch ein Vielfaches davon betragen, sie wird jedoch nicht solange ausgedehnt, daß eine Schädigung des behandelten Gutes (z. B. Milch) erfolgt. Durch die stufenweise Wiederholung der Bestrahlung werden die Bakterien u. Hefen sensibilisiert u. leichter als sonst abgetötet. (E. P. 538 361 vom 24/11. 1939, ausg. 28/8. 1941. A. Prior. vom 22/12. 1938.) HEINZE

Th. Schlüter sen. (Erfinder: Ernst Komm), Dresden, *Gewinnung von Nahrungsmitteln aus gegebenenfalls entkeimten Maiskörnern*, dad. gek., daß der Farbstoff, gegebenenfalls auch das Fett, mittels alkalifreier Extraktionsmittel, z. B. Methylalkohol, ausgezogen u. das zurückbleibende Gut in bekannter Weise aufgeschlossen wird, z. B. nach dem Mahlen u. Einteigen mit W. auf Heizwalzen. (D. R. P. 740 662 Kl. 53k vom 25/6. 1937. ausg. 26/10. 1943.) SCHINDLER

Hermanus Aloysius Maria de Hoog, Oosterhout, Holland, *Füllstoff für Back- und Zuckerwaren*. Mohrrüben oder Pastinaken werden gargekocht, in Stücke geschnitten, u. mehrmals in immer stärkere Glucoselsgg. gebracht. Während der letzten Behandlung werden Aromastoffe, z. B. Ingweressenz u. dgl., u. Farbstoffe hinzugefügt. (Holl. PP. 55 241 vom 2/7. 1941 u. 55 269 vom 16/9. 1942, beide ausg. 15/9. 1943.) SCHINDLER

N. V. Chemische Fabriek Servo und Meindert Danius Rosenbrock, Delden, Holland, *Backhilfsmittel*. Kartoffeleiweiß oder techn. Glutaminsäure wird im alkal. Medium hydrolysiert. Die in der Lsg. vorhandenen Abbauprodukte werden mit CS₂ gekoppelt u. mit oxydierenden Mitteln behandelt, wobei etwaige Ameisensäurereste ganz oder teilweise neutralisiert sein können. 0,1—0,5% des Prod. werden dem Teig zugesetzt. (Holl. P. 55 264 vom 10/3. 1942, ausg. 15/9. 1943.) SCHINDLER

Carl Löhle, Zürich, *Konservieren von mit Tunke versehenen Konserven*, bei denen die Tunke (I) längere Sterilisationsdauer erfordert als das Nahrungsmittel (II), dad. gek., daß die I zuerst für sich auf Sterilisationstemp. gehalten u. erst dann zum II in die Dose gegeben wird, worauf in üblicher Weise zu Ende sterilisiert wird. Die Konserve ist dann tischfertig. (Schwz. P. 225 998 vom 2/10. 1940, ausg. 17/5. 1943.) SCHINDLER

Patentverschluß-Duplex G. m. b. H., Deutschland, *Herstellung druckfester Konservendosen*. Beim Verfalten der Längsränder der Dosenzarge werden als Dichtungstreifen Einlagen aus Papier mit einer Gummischicht verwendet. Dabei kann die Gummischicht auf das Blech aufgebrannt werden. (F. P. 877 383 vom 2/12. 1941, ausg. 4/12. 1942. D. Prior. 20/2. u. 3/5. 1940.) VIER

E. G. Halliday and I. T. Noble, Food chemistry and cookery. London: Cambridge U. P. 1943. (346, X S.) 8°. 18 s.

XVII. Fette. Seifen. Wasch- und Reinigungsmittel. Wachse. Bohnermassen usw.

Konrad Bernhauer, *Mikrobiologische Fettsynthese*. Ausführliche krit. Literaturübersicht unter Bezeichnung einiger eigener Versuche. Es wird der derzeitige Stand der mikrobiolog. Fettsynthese dargestellt, ein Problem, das in wesentlichen Punkten gelöst ist, aber noch in vielen Einzelheiten der intensiven Bearbeitung bedarf. Es wird besprochen, welche Organismen zur Fettbildung befähigt sind, der Vorgang der Fettbildung, die Bedingungen für die Fettbildung in Oberflächen- u. submerser Kultur, die Bldg. von Fettbegleitstoffen, ferner die Technologie der mikrobiolog. Fetterzeugung, die Zus. des erzielten Fettes u. der Chemismus der mikrobiolog. Fettsynthese. Daneben werden jeweils die weiteren Aufgaben der Zukunft gestreift. (Ergebn. Enzymforsch. 9. 297—360. 1943. Prag.) O. BAUER

Francisco Yoldi Bereau und Jaime Gracian Tous, *Spaltung von Olivenöl*. Auf Grund ihrer im Labor. u. halbtchn. ausgeführten Verss. kommen Vff. zu dem Schluß, daß für die Spaltung von Olivenöl in Spanien allein das TWITCHELL-Verf. in Frage kommt. (Ion [Madrid] 3. 178—84. April 1943. Sevilla.) SCHIMKUS

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Bruno von Reibnitz, (Mannheim-Feudenheim). *Reinigen von Sulfonaten aus höhermolekularen Alkoholen oder Olefinen*. Man extrahiert in Ggw. von W. u. gegebenenfalls geringen Mengen niedrig

sd., O enthaltender organ. Verb. (wie Alkohole oder Ketone) mit solchen KW-stoffen, die zur Herstellung oder als Ausgangsgut dienender Alkohole oder Olefine verwendet worden sind. — 100 (Teile) eines durch Cracken von Paraffin erhaltenen Olefingemisches (JZ. 130, Siedebereich 200—285°) werden bei 0° mit 100 konz. H₂SO₄ sulfoniert. Man gießt auf Eis, neutralisiert mit wss. NaOH-Lsg. u. setzt 20 n-Propylalkohol zu. Das Gemisch wird 2 mal mit je 100 g des Ausgangsparaffins bis 40—45° extrahiert. Man erhält ein von olefin. Anteilen freies, als Schaum-, Wasch- u. Netzmittel verwendbares Sulfonat. (D. R. P. 740 410 Kl. 120 vom 4/8. 1939, ausg. 20/10. 1943.) MÖLLERER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Geformte Waschmittel*. Mischungen aus Seife oder synthet. Waschmitteln, in W. schwer oder unlösl. Kondensationsprodd. u. größeren Mengen (etwa 28—45%) inerter Füllstoffe, wie Kaolin, Gips, Kieselgur, werden verformt. (Belg. P. 446 970 vom 28/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 2/9. 1941.) SCHWECHTEN

Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Waschmittel*, bestehend aus anionakt. Seifen, Fettalkoholsulfonaten u. hydrophilen adsorbierenden Stoffen, z. B. Mg-Silicat. (Belg. P. 447 464 vom 7/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 8/11. 1941.) SCHWECHTEN

Franz Woltmann, Küstrin-Neustadt, *Reinigen von Textilgut mit flüchtigen Lösungsmitteln* in einer aus zwei Reinigungsmaschinen bestehenden Anlage, dad. gek., daß 1. die beiden Maschinen in period. Betrieb abwechselnd mit reinen Lösungsm. gefüllt u. ganz vom schmutzbeladenen Lösungsm. befreit werden, wobei in jeder Maschine der vollständige, aus Waschen u. Spülen bestehende Reinigungsprozeß durchgeführt wird; — 2. das der einen Reinigungsmaschine entnommene Lösungsm. nach Schmutzabscheidung der zweiten Reinigungsmaschine zugeführt wird, um es der ersten Reinigungsmaschine nach ihrer vollständigen Entleerung als Spülmittel wieder zuzuführen, nachdem es erneut einer Schmutzabscheidebehandlung unterzogen worden ist. — Zeichnung. (D. R. P. 740 474 Kl. 8a vom 18/11. 1942, ausg. 12/11. 1943.) MÜLLER

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

Justin-M ueller, *Bleichen von Baumwollgeweben durch Einblasen atmosphärischer Luft in ein verdünntes Atznatronbad*. Das Verf., Baumwolle in Autoklaven mit verdünnter NaOH 8 Stdn. bei erhöhtem Druck zu kochen u. dann mit eingeblassener Luft 4 Stdn. weiter zu kochen, wobei die eingeblassene Luft stets abgesaugt wird u. mit der Baumwolle nicht in direkte Berührung kommen darf, beruht auf dem D. R. P. 240 037 vom 12/3. 10. Hierbei wurde stets Baumwolle zu Oxycellulose oxydiert u. geschwächt. Als Abhilfe setzte man Na-Bisulfit zu, ohne den Vorgang theoret. deuten zu können. Vf. zeigt, daß sich unter dem Einfluß des Luft-O₂ ein sehr instabiles Peroxyd bildet, dem er die Formel Na₂O₂(OH)₂ gibt. Vf. empfiehlt einen Arbeitsgang, bei dem erst 8—12 Stdn. mit NaOH von 2° Be. unter Zusatz von Bisulfit gekocht, dann gut gewaschen, abgesäuert u. wieder gewaschen u. zuletzt unter Lufteinblasen wieder gekocht wird. Zum Schluß wird nochmals gewaschen u. abgesäuert; die Resultate waren gut. (Ind. textile 60. 186. Teintex 8. 271—73. 15/10. 1943.) FRIEDEMANN

S. Krishna und T. P. Ghose, *Tamarindensamen, ein neues Schlichtemittel für Baumwollgarn*. Anwendung eines Schlichtemittels aus den Samen der Tamarinde (*Sterculia urens*) an Stelle der für andere Zwecke benötigten Stärke. (Indian Text. J. 53. 236—38. Mai 1943. The Forest Research Institute, Dehra Dun.) FRIEDEMANN

—, *Gewirkte Kunstseide/Wolle-Kleiderstoffe*. II. *Vorrichtungen und Schlichten*. III. *Praktische Betrachtungen über Färbe- und Schlicht-Arbeiten*. Prakt. Winke in bezug auf Abkochen, Färben, Trocknen, Appretieren, Strecken u. Spannen von Wirkwaren. (Silk and Rayon 16. 172. 236—38. April 1942.) FRIEDEMANN

Paul Wengraf und Eugene W. K. Schwarz, *Wasserdichte und wasserabstoßende Appreturen*. Geschichte der wasserfesten Imprägnierung. Die neueren „wasserabstoßenden“ Appreturen mit Kunstharzen u. dgl. — Bedeutung der gleichzeitig wasserabweisend u. luftdurchlässig imprägnierten Stoffe für die Hygiene, Verbesserung der „Tropfenechtheit“ von Wirkwaren durch wasserabweisende Appretur. Die wichtigsten Appreturmethode: mechan. Aufbringung unlösl. Fett- oder Harzprodd., Erzeugung von Metallseifen im 1- oder 2-Badverf., Imprägnierung mit Kunstharzen u. chem. Umwandlung der Faser. Besprechung der einzelnen Punkte an Hand des einschlägigen Schrifttums. Erörterung der in der Fachliteratur oder in Standards festgelegten Me-

thoden zur Prüfung der W.-Dichtigkeit u. W.-Abstossung. Allgemein gesprochen werden die alten undurchlässigen Appreturen mit Lacken oder Metallsaisfen zu gunsten der porös-wasserdichten Hydrophobierungen verlassen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 30—32. Nr. 232. 28—30. Sept. 1943.)
FRIEDEMANN

Elmer G. Bertolet, *Verarbeitung von Zellleinen und Körperstoffen*. Ausrüstung u. Eigg. gemäß den U. S. A.-Standards J. Q. D. Nr. 226 A, Nr. 231 A, Nr. 190 E u. Nr. 242. Die letztere Nummer betrifft die feuer-, wasser- u. wetterfeste Ausrüstung der Stoffe. Einzelheiten über die Färbung in Olivtönen mit mineral. Pigmenten, die Imprägnierung mit Wachs u. Stoffen gegen W. u. gegen Pilzwuchs (mit Cu-Naphthenat, Zn-Dithiocarbamaten, Ag-Verbb., Phenyl-Hg-Acetat u. dgl.) Färbung mit Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe, wasserabweisende Imprägnierung, Schutz gegen Schimmel u. Fäulnis. Als pilztötendes Mittel wird neuerdings *Dioxydichlordiphenylmethan*, ein Kondensationsprod. aus Formaldehyd u. p-Chlorphenol benutzt. *Pentachlorphenol* ist gleichfalls ein kräftiges Pilzabtötungsmittel; neben Al-Acetat u. Wachsen wird es als schimmel- u. wasserfeste Appretur benutzt. (Dyer, Text. Printer, Bleacher, Finisher 90. 20—21. 56—57. 65. 94. 97—98. 129—31. 20/8. 1943.)
FRIEDEMANN

Margaret S. Furry und Helen M. Robinson, *Wirksame Schimmelverhütungsbehandlung für Baumwollgewebe*. Geprüft wurde die Beständigkeit von Segelleinen gegen *Chaetomium globosum* Kunze. Die Streifen, die als Proben dienten, wurden 14 Tage der Wrkg. der Pilzkultur ausgesetzt u. dann auf ihre Reißfestigkeit geprüft. Vff. fanden 25 Prodd., die bei guter Wrkg. wenig oder keine Faserschwächung hervorriefen. Hierzu gehören 20 stdg. Acetylierung bei 20—25° „Thymol mit Phenylsalicylat, Chlorthymol, Catechu, Pentachlorphenol u. seine Na-Derivv., Salicylanilid, Hg-, Cu-, Zn- u. Cd-Verbb. usw. Anwendung der einzelnen Chemikalien u. Festigkeiten vor u. nach Impfung mit *Chaetomium* werden tabellar. aufgeführt. (Amer. Dyestuff Reporter 30. 504. 520—24. 29/9. 1941.)
FRIEDEMANN

Henry G. Knight, *Baumwolle — gestern, heute und morgen*. Übersicht über Forschungen auf dem Gebiet der Baumwolle. Chem. sind vier Behandlungsweisen möglich: 1. Reinigung der Faser (Beuchen, Bleichen), 2. Veredeln ohne chem. Veränderung (Färben), 3. Änderung von Form u. Dichte (Mercerisation) u. 4. Chem. Umformung (z. B. Acetylierung). (News Edit., Amer. chem. Soc. 20. 581—83. 10/5. 1942.)
FRIEDEMANN

—, *Nylongarn und seine Möglichkeiten*. Übersicht über die mechan., therm., elektr., chem., färber. u. sonstigen Eigg. von *Nylon*. Verhalten bei Streckung, Befechtung u. Angriffen durch Pilze u. Bakterien. (Silk J. Rayon Wld. 19. Nr. 228. 32—36. Mai 1943.)
FRIEDEMANN

Edward R. Schwarz, *Molekular-Mechanik. Die neue Textiltechnologie*. Notwendigkeit, bei der Herst von Kunstfasern auf den Feinbau Rücksicht zu nehmen. Zellstruktur der natürlichen Fasern im Gegensatz zu den künstlichen. Erhöhung der Kettenlänge der Moll. in künstlichen Fasern zwecks Erhöhung der Festigkeit. Festigkeitszahlen für Flachs (hoher Orientierungsgrad), Seide (mittlerer) u. Kunstseide (niederer bis hoher). Notwendigkeit für gute Orientierung in den künstlichen Fasern durch Streckspinnen u. dgl. zu sorgen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 35—36. Aug. 1943.)
FRIEDEMANN

—, *Einfluß der Spannung bei der Verarbeitung von Kunstseide*. Dehnung von Kunstseidenfasern u. ihre unerwünschten oder auch erwünschten (Nylon!) Folgen. Verdehnung der feuchten Kunstseide beim Schlichten, beim Kreppen, beim Dämpfen, Trocknen u. Appretieren. Ungleiche Dehnung beim Färben von Kunstseide u. Zellwolle u. ihre Folgen. (Silk J. Rayon Wld. 20. Nr. 231. 25—26. Aug. 1943.)
FRIEDEMANN

Erik Hägglund und Henrik Petterson, *Programm für die Sulfitholzuntersuchung des Jahres 1943*. Einzelheiten der vorgesehenen Untersuchungen. (Svensk Papperstidn. 46. 475—76. 31/10. 1943.)
WULKOW

H. Doering, *Eine neue Methode zur Bestimmung von Essig- und Ameisensäure in Buchenholzsulfitablauge*. Wird Buchenholzablauge auf Futtermehle verarbeitet, so empfiehlt es sich, neben Lusker auch die stets darin vorhandene Essigsäure zu bestimmen, da die Hefe *Torula utilis* Essigsäure fast vollkommen anlagert. (Vgl. FINK u. Mitarbb. 1939. I. 3001, 3002, 4058). Da die übliche Destillationsmethode sehr langwierig ist, so hat Vff. die Extraktion mit Ac. eingeführt. Verss. ergaben, daß zur erschöpfenden Extraktion bei der 5-fachen Ac.-Menge eine 3-fache, bei der 10-fachen Ac.-Menge eine 2-fache Extraktion genügt. Die äther. Auszüge werden mit W. vermengt u. mit n/10 NaOH u. Phenolrot titriert. Bei Anwendung von 10 cem Ablauge erhält man die gesuchten Prozente Essigsäure, wenn man die verbrauchten cem. NaOH mit 0,06 multipliziert. Die Ameisensäure wird hierbei als Essigsäure berechnet. (Papierfabrikant,

Wbl. Papierfabrikat. 1943. 215—17. Sept. Zentrallaboratorium der Aschaffener Zellstoffwerke A. G.).
FRIEDEMANN

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Herstellung eines neuen Thioharnstoffderivates, dad. gek., daß man das ätherartige Kondensationsprod. aus α -Naphthol u. Dipenten durch Behandeln mit α, α' -Dichlormethyläther in ein Chlormethylderiv. überführt u. anschließend Thioharnstoff auf das so erhaltene Chlormethylderiv. einwirken läßt. Das erhaltene Pulver dient als *Textilhilfsstoff*, z. B. zum Schiebefestmachen von Geweben. (Schwz. P. 225 357 vom 7/2. 1941, ausg. 16/4. 1943.)

MÜLLER

C. Bener, Chur, Schweiz, Formgebung von Außenseiten von Geweben. Das Gewebe besteht aus Ober- u. Untergewebe, die nur lokal miteinander verbunden sind u. bei denen das Untergewebe nach der Vereinigung einer Schrumpfbehandlung unterworfen wird. Das Obergewebe soll hierbei sich nicht verändern. Es wird daher vorher mit Mitteln behandelt, die ein Quellen verhindern. Hierzu imprägniert man es mit Vorkondensaten der Kunstharzherstellung u. kondensiert diese auf dem Gewebe zu Ende. Bes. geeignet zur Imprägnierung sind Lsgg., die Aldehyde oder Oxymethylpyridiniumverb. enthalten. Z. B. imprägniert man ein Baumwollsattingewebe mit einer Lsg. aus 400 g 25%igen Sulfinharzlg., 8 g Ammonrhodanat u. 592 g W., erhitzt nach dem Trocknen 5 Min. auf 110—145°, vereinigt dann durch Filmdruck mit einem gebleichten Muselingewebe u. behandelt mit 40° Be NaOH höchstens 2,5 Min. lang. (Schwed. P. 107 072 vom 18/12. 1941, ausg. 13/4. 1943.)

J. SCHMIDT

Aktiengesellschaft Cilander, Herisau, und C. Bener, Chur, Schweiz, Zwischenprodukt für die Herstellung von Krepptgeweben. Das Zwischenprod. besteht aus einem gegen Quellung widerstandsfähigen Obergewebe u. einem schrumpffähigen Untergewebe, die lokal miteinander verbunden sind, worauf die Schrumpfbehandlung vorgenommen wird. Als Obergewebe werden pergamentierte Baumwollgewebe verwendet, die bes. (Schwed. P. 107 072, vgl. vorst. Ref.) gegen Quellung behandelt sind. Die Verb. der beiden Gewebe kann durch Nähen oder auch durch Brodieren oder durch Zierate erfolgen. (Schwed. P. 107 073 vom 18/12. 1941, ausg. 13/1. 1943.)

J. SCHMIDT

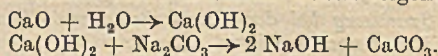
Ges. für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Stabilisieren von Bädern und Pasten, insbesondere für die Textilbehandlung, die Aminotriazin-Formaldehyd-Vorkondensationsprodd. enthalten. Man setzt schwache, flüchtige, wasserlös., organ. Basen wie Pyridin oder wasserlös. Homologe desselben hinzu. (Schwz. P. 225 767 vom 28/11. 1941, ausg. 1/6. 1943.)

R. HERBST

Ferruccio Franchini, Bologna, Maschine zum Pochen von Ginster und anderen Textilfasern. — 2 Figuren (It. P. 394 944 vom 27/9. 1941.)

PROBST.

Renato Cinelli, Florenz, Gewinnung von Spinnfasern und Cellulose aus Faserpflanzen unter Verwendung von Alkalihydraten im Zustande ihrer Entstehung. Man verwendet für den Abschluß Calciumoxyd u. Alkalicarbonat, bevor die Hydratbildg. von ersterem stattgefunden hat u. macht sich auf diese Weise die bei der während des Aufschlusses vor sich gehenden Hydratbildg. freiwerdende Wärme für den Abschluß nutzbar. Die dabei stattfindende Rk. findet ihren Ausdruck durch folgende Formelgleichungen:



Die Rk. kann bei atmosphär. oder erhöhtem Druck vor sich gehen. (It. P. 394 488 vom 13/5. 1941.)

PROBST

Berthold Rassow und Edgar Herfurth, Leipzig, Reinigung des Druckpapiers von Druckerschwärze, dad. gek., daß als Mittel zum Ablösen der Druckerschwärze Tetranatriumpyrophosphat (I) benutzt wird. — 150 kg bedrucktes Zeitungspapier wurden in einem Vers.-Holländer mit 6 l Leitungswasser aufgeschlagen u. mit einer Lsg. von 4,5 g entwässertem I versetzt. Nach 2-std. Umtreiben wird die Fl., in der die Druckerschwärze aufgeschlämmt ist, durch ein feines Sieb entfernt. Die zurückbleibende Fasermasse kann je nach Bedarf unmittelbar als Halbstoff für neues Papier verwendet oder auf der Rundsiebmaschine in Pappenform gebracht werden. (D. R. P. 690 459 Kl. 55b vom 25/7. 1937, ausg. 27/7. 1943.)

M. F. MÜLLER

Eburite Corrugated Containers Ltd. und Norman Philip Gold, London, Herstellung von Wellpapier, Wellpappe oder dergleichen durch Zusammenkleben mehrerer Papier- oder Pappebahnen unter Einfügen einer Wellpapier- oder Wellpappenbahn, die aus zwei miteinander verklebten glatten Bahnen zwischen Wellprofilwalzen hergestellt wird. — Zeichnung. (E. P. 532 004 vom 11/8. 1939, ausg. 13/2. 1941.)

M. F. MÜLLER

Thüringische Zellwolle A. G. und Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Schwarza-Saale. *Herstellung von Kondensationserzeugnissen. Diisocyanate* werden gegebenenfalls in Ggw. von Verdünnungs- u. Lösungsmitteln mit überschüssigen *Amiden von Dicarbonsäuren* bis zur Erreichung einer spinnbaren Viskosität erhitzt. (Belg. P. 448 187 vom 30/11. 1942. Auszug. veröff. 30/7. 1943. — D. Prior. 1/12. 1941.)

MÖLLERING

Dr. Alexander Wacker Ges. für Elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. *Herstellung gezielt wasserlöslicher Gebilde aus Polyvinylalkohol*. Der verwendete Alkohol enthält eine große Menge Säureradikale. Die Löslichkeit wird durch Zugabe von Glykol oder Glycerin vor der Verformung oder durch therm. Behandlung nach der Verformung beeinflusst. Die Gebilde sind als chirurg. Nähdrähte oder als Kapseln für Medikamente verwendbar. (Belg. P. 446 835 vom 14/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 16/8. 1941.)

PROBST

Alco-Gravure Division of Publication Corp., New York, N. Y., übert von: Hermann Kott, East Orange, N. J., V. St. A., *Prüfung der Glätte der Oberfläche von Papierbahnen* auf photometr. Wege, wobei ein Lichtstrahl auf eine Stelle der Papierbahn u. ein zweiter Lichtstrahl durch Umlenkung von der anderen Seite auf die Papierbahn gelenkt wird. Die Intensitäten der Lichtstrahlen werden verglichen mit den Intensitäten der Reflexionen. Das Reflexionsvermögen steht in Abhängigkeit von der Glätte der Oberfläche des Papiers. — Zeichnung. (A. P. 2 251 613 vom 10/3. 1938, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

M. F. MÜLLER

Süddeutsche Zellwolle Akt.-Ges., Kehlheim a. d. Donau, und Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Prüfung der Haltbarkeit von textilen Flächengebilden, Kunstleder, biegsamen Kunststoff-Folien und Papier* gegenüber mechan. Abnutzung, dad. gek., daß ein gefalteter Prüfstreifen zwischen zwei mit Haftbelag versehene Flächen gelegt wird, u. daß ein die eine dieser Flächen aufweisender Schlitten mit dem an ihm haftenden Teil des Prüfstreifens planparallel zur gegenüberliegenden, regelbar belastbaren zweiten Fläche hin u. her bewegt wird. — Zeichnung. (Schwz. P. 225 584 vom 12/6. 1941, ausg. 1/5. 1943. D. Prior. 10/7. 1940.)

M. F. MÜLLER

XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle.

A. Healey, *Toluol und die Gasindustrie*. Toluolansbauten bei verschied. Ofensystemen u. verschied. großen engl. Gaswerken. Techn. Gestaltung von Bzl.-Abscheidungsanlagen mit Toluolgewinnung. Analysenverf. zur Best. des Toluols in beladenen u. abgetriebenen Bzl.-Waschölen. Voraussichtliche Nachkriegsprobleme bei der Toluolgewinnung auf Gaswerken. (Gas Wld. 118. 538—46. 575—78. 29/5. 1943.)

SCHUSTER

J. M. Todd, *Bemerkungen über die Korrosion in Benzolanlagen*. Ursachen der Korrosion. Abhilfemaßnahmen: Gestaltung der Raffination dergestalt, daß eine Mindestmenge an Schwefeldioxyd entsteht; Neutralisation der korrodierenden Dämpfe; Verwendung korrosionsbeständigen Materials; Verwendung gewöhnlichen Materials, jedoch günstige Reinigungsmöglichkeiten; Verwendung leicht korrodierender Materials unmittelbar vor dem Kondenser; Anwendung der Vacuumdestillation. (Gas Wld. 118. Nr. 3065. Suppl. 14—16. 1/5. 1943.)

SCHUSTER

E. G. Dresel, *Über die Zersetzung von Bohrl-Emulsionen*. In einem Flugzeug- u. Motorenwerk wurden auffallende Zersetzungserscheinungen in wässrigen Bohrl-Emulsionen beobachtet. Die bakteriolog. u. chemische Untersuchung ergab, daß die Zersetzung weder durch Metallspäne oder Verwendung von Brunnenwasser noch durch Bakterien u. ihre Ausscheidungsprodukte hervorgerufen wurde. Die Ursache der Kolloidausflockung war ein willkürlicher Zusatz von Soda. (Arch. Gewerbepathol. Gewerbehyg. 11. 503—10. 10/11. 1942.) Leipzig, Univ., Hygien. Inst.) ZIPF

Raymond F. Hadley, *Verfahren zur Untersuchung der mikrobiologischen anaeroben Korrosion an Erdölleitungen*. II. (I. vgl. C. 1942. I. 2324.) Inhaltlich ident. mit der C. 1940. I. 284 referierten Arbeit. (Petrol. Engr. 11. Nr. 7. 112. 114. 116. 1940. Susquehanner Pipe Line Co.)

J. SCHMIDT

W. Danneföser, *Beobachtungen beim Untersuchen von Synthesebenzin*. Um den Einfluß von Verdampfungsverlusten auf die OZ zu bestimmen, wurden vom Vf. drei Kanister unterhalb der Oberfläche des lagernden Bzn. mit diesem gefüllt u. verschied. oft umgefüllt. Erst bei zehnmaligem Umfüllen ergab sich ein Verdampfungsverlust von 4%. Aus den Verss. kann geschlossen werden, daß beim guten Verschuß der

Probegefäße kein Einfluß auf die OZ bei gelegentlicher Entnahme von Probe entsteht. Bei mehrmaligem Ab- u. Umfüllen treten Verluste auf, die sich auch auf die OZ auswirken können. Erst bei einem Gewichtsverlust von 2%, wenn dabei zugleich eine Dampfdruckerniedrigung nach Reid von 0,04 auftritt, zeigt sich ein über die n. Grenze hinausgehender OZ-Abfall. Zur Frage der Peroxydbldg. bei der Lagerung konnte Vf. feststellen, daß die Peroxyde in Anwesenheit von Luft oder O₂ gebildet werden, wobei hauptsächlich die im Bzn. gelöste Luft zu berücksichtigen ist, so daß eine Aufbewahrung unter indifferenten Gasen nur bis zu einem gewissen Grade schützt. Die Peroxydbldg. erreicht in kleinen Gebinden jedoch ein solches Maß, daß die OZ wesentlich beeinflußt wird. Tageslicht, bes. UV-Strahlen, beschleunigen die Peroxyd-Bldg.; geeignete Inhibitoren, wie z. B. Benzyl-p-aminophenol, verzögern die Peroxyd-Bldg. unter n. Bedingungen, jedoch können sie bei der Einwirkung v. UV-Strahlen die Peroxyd-Bldg. nicht ganz verhindern. Die Peroxyde im Synth.-Bzn. beeinflussen die durch den Olefin-Geh. bedingte OZ; nach Entfernen derselben durch Waschen mit Ferrosulfat oder Ammoniumoxalat kann die volle OZ zurückerhalten werden. Die Neigung der einzelnen Synth.-Bznn. zur Peroxyd-Bldg. ist verschieden. Worauf die großen Klopfmeßstreuungen beim Synth.-Bzn. beruhen, konnte vom Vf. nicht einwandfrei aufgeklärt werden, denn sie beruhen weder auf Verdampfungsverlusten noch auf einer Peroxyd-Bldg. Es scheint, daß das Synth.-Bzn. auf bestimmte Eigenarten des Prüfmotors reagiert u. das gewisse Inhaltstoffe des Synth.-Bzn. hierfür verantwortlich zu machen sind. (Öl u. Kohle 39. 903—10. 1/11. 1943. Moers.) ROSENDAHL

F. Rueß, *Ansetzen von Bleitetraäthylösungen zum Verbleien von Benzin im Labor.* Vf. zeigt an Hand eines Beispiels wie wichtig es ist, daß beim Ansetzen von Bleisgg. bei allen Prüfständen das gleiche Bzn verwendet wird u. außerdem, daß es nicht gleichgültig ist, ob die Bleisg. mit dem zu prüfenden Bzn. auf 200 ccm aufgefüllt wird oder ob man zu 200 ccm Bzn. die benötigte Menge Bleisg. zugibt, um zu einem bestimmten Bleigeh. zu kommen. Es werden begründete Vorschläge gemacht. (Öl u. Kohle 39. 920—23. 1/11. 1943. Neu-Rüssen.) ROSENDAHL

Gustav Egloff und P. M. van Arsdell, Vf. geben einen Überblick über die Möglichkeiten der Beschaffung von Treibstoffen in Europa u. Japan. An Hand von einigen Beispielen wird auch die Verwendung der verschied. Treibstoffe (Holz, Kohle, Flüssiggas, Leuchtgas, Methan) aufgezeigt. (News Edit., Amer. chem. Soc. 20. 649—59. 25/5. 1942. Chicago, Ill., Universal Oil Prod. Co., Forsch. Labor.) ROSENDAHL

P. Beuerlein, *Auf sparsamsten Verbrauch ausgerichtete Pflege von Schneidöl und Bohrer im Betrieb.* Ausschaltung der Verlustursachen u. Erhaltung des Gebrauchswertes von Schneid-(I) u. Bohr-(II)Ölen. Für I: Verzicht auf Aufhellung (Raffination), Vermeidung von Umfüllverlusten u. von Verspritzen u. Zerstäuben bei Anwendung, Zurückgewinnung durch Schleuderung der Metallspäne u. Filtration. Für II: Lagerung ohne Frosteinwirkung, Verwendung nur fertig gemischter Emulsion, Ansetzen der Emulsion mit weichem W. (unter 8° d. H.), Mischungsverhältnis im allg. ~1:40, Schleudern der Metallspäne oder zumindest Abtropfenlassen im Sammelkasten, Erhaltung des Gebrauchswertes durch Einhalten von pH ~8 unter Zugabe von Alkalien (Soda, calciniert), eventuell Beseitigung eines fauligen Geruchs durch Zugabe von *Konsatol*. (Aluminium 25. 213—15. Mai 1943. Hamburg.) SCHEFFELE

Fritz Rosendahl, *Die Reinigung von Paraffin.* Es wird die Reinigung von Ozokerit u. das Bleichen von Paraffin ausführlich besprochen. Gewinnung u. Reinigung von Vaseline aus Braunkohlenteerölen. Bes. ausführlich wird die Reinigung u. Vorbehandlung des Paraffins für die Oxydation zu Seifenfettsäuren behandelt. (Teer u. Bitumen 41. 179—85. Okt./Nov. 1943. Magdeburg.) ROSENDAHL

Gerd Blecher, *Die Bestimmung der Zündgrenzen von Grubenbrandgasen.* Zus. der Brandgase aus Ruhrzechen u. ober Schles. Gruben. Ausgasung der Kohle als Ursache hohen Methangehalts. Übereinstimmung des Rk.-Verlaufs bis zum jeweiligen Brandzustand mit dem Verbrennungsvorgang auf dem Wanderrost. Erklärung des meist niedrigen Höchstkohlensäurewertes der Brandgase durch überwiegende Verbrennung von Entgasungsprodd. der Kohle. Graph. Darst. der Formel von LE CHATELIER zur Best. der Zündgrenzen von Gemischen mehrerer brennbarer Gase mit Luft-, Stickstoff- oder Kohlendioxydzusatz. Aufstellung von Tafeln zur einfachen graph. Ermittlung der Zündgrenzen von Grubenbrandgasen. (Glückauf 79. 489—95. 30/10. 1943. Essen.) SCHUSTER

J. M. Grundy, *Verfahren zur Bestimmung der organischen Schwefelverbindungen in Stadtgas.* Während früher in England der organ. Gasschwefel durch Verbrennung, Absorption in Ammoncarbonatlg. u. Fällung als Bariumsulfat bestimmt wurde, wird als neues Verf. die Absorption mit alkal. Wasserstoffsuperoxydls. u. Titration des

nicht verbrauchten Alkalis vorgeschlagen. Vgl.-Unterss. ergaben hinreichende Übereinstimmung der Ergebnisse beider Verfahren. (Gas Wld. 115. 162-63. 11/10. 1941.)

SCHUSTER

Ludwig Weber, Berlin (zugleich Erfinder), *Formschwelkoks und Schwelteer*. Zur Herst. von Formschwelkoks u. hochwertigem Schwelteer in stetig betriebenen Schmelzöfen aus feinkörnigen Brennstoffen, insbes. Steinkohlen, von ungenügender Backfähigkeit nach vorheriger Wärmebehandlung u. Brikettierung mit einem Bindemittel wird nach der Erfindung die zu wenig backende Kohle zunächst in Ggw. von inertern Gasen vorerhitzt, dann mit einen die Backfähigkeit erhöhenden Bindemittel (z. B. hochschmelzende Bitumina, oxydierte Teere, Pech mit hohem Erweichungspunkt) brikettiert u. einer Schwelung mit schneller Aufheizung unterworfen. (D. R. P. 740 363 Kl. 10a vom 10/12. 1936, ausg. 19/10. 1943.)

HAUSWALD

Bergbau-A. G. Lothringen Bochum-Gerthe (Erfinder: Georg Dörflinger, Bochum-Gerthe, und Walter Ter-Neddin, Witten), *Verkokten bituminöser Stoffe wie Pech, Teer, Kohle u. dgl.*, bes. zur Gewinnung von Koks, der als Ausgangsstoff für die Elektrodenherstellung dient. Die Ausgangsstoffe werden derart in die mit einem entsprechend heizkräftigen Gas gespeiste Flamme in Stromrichtung hineinverdüst oder -verstäubt, daß auf Grund des Durchganges des Ausgangsstoffes durch die Flamme die Verkokung bei einer Temp. bis über 2000° erfolgt. — Vorrichtung. (D. R. P. 740 511 Kl. 10a vom 11/5. 1941, ausg. 22/10. 1943.)

HAUSWALD

Cliffs Dow Chemical Co., Marquette, übert. von Alfred A. Camilli, Crystal Falls, und Malcolm K. Johnston, Marquette, Mich., V. St. A., *Raffination von Holzteerdestillaten*. Holzteerdestillate, die als Antioxydationsmittel für Bznn. oder dgl. dienen sollen, werden zunächst einer Oxydation unterworfen u. dann von den teerartigen Oxydationsprod. befreit. Die Raffinate sind hellgefärbt u. mit Bzn. mischbar. (A. P. 2 246 973 vom 11/10. 1939, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)

J. SCHMIDT

Petrolite Corp., Ltd., Wilmington, Del., übert. von: Claudius H. M. Roberts, San Marino, und Richard Vernon Niswander, Long Beach, Calif., V. St. A., *Hilfsmittel zum Klären durch Belüften von Öl-in-W.-Emulsionen*, die lösl. Erdalkaliverbb. enthalten, bestehend aus 1-5 (Teilen) einer Alkaliseife einer einfachen Fettsäure u. 1-5 einer verseifbaren modifizierten Fettsäure. An Stelle der Alkaliverbb. können auch die entsprechenden NH₄-Verbb. verwendet werden. (A. P. 2 260 757 vom 29/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

Rhenania-Ossag Mineralölwerke A. G., Hamburg (Erfinder: O. F. W. Nörring), *Herstellung von nichtschäumenden wasserlöslichgemachten Mineralölen oder deren Emulsionen*. Man setzt den wasserlös. gemachten Mineralölen oder ihren Emulsionen (Bohrölemulsionen) geringe Mengen von Ozokerit, Ceresin oder Montanwachs oder deren Veredlungsprod. zu. Z. B. fügt man zu einer Bohrölemulsion aus Spindelöl, die 12-15% Mineralölsulfate enthält, 0,1% Ozokerit zu. Sie schäumt selbst bei starkem Rühren nicht. Man kann auch künstliche Wachse, wie IG-Wachs S oder L, als Zusätze verwenden. (Schwed. P. 107 097 vom 18/6. 1941, ausg. 13/4. 1943. D. Prior. 18/6. 1940.)

J. SCHMIDT

Petrolite Corp. Ltd., Wilmington, Del., übert. von: John R. Averill, Webster Groves, Mo., und Edwin E. Claytor, Long Beach, Cal., V. St. A., *Herstellung von Petroleumsulfonaten*. Rohes Petroleum, unbehandelte Mineralöle, Mineralölextrakte oder Petroleumdestillate, die wesentliche Mengen polymerisierbarer Anteile enthalten, werden folgenden Verf.-Schritten unterworfen: Sulfonierende Polymerisation, Waschen mit wss. Lsgg. u. Abtrennen der verd. Säure, Neutralisieren mit in W. lösl. Salze bildenden Basen in einem A.-W.-Isopropylalkoholgemisch, wobei in dem Gemisch von jedem Anteil mindestens 20% u. höchstens 55% enthalten sein sollen, Schichtenbildg. im 3-Schichtensyst. (1. Schicht: unverändertes Ausgangsgut, 2. Schicht: wss.-alkoh. Lsg. des Sulfonates, 3. Schicht: konz. Salzlg.) u. Trennen der Schichten. (A. P. 2 252 957 vom 6/9. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)

MÖLLERING

Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von: Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., V. St. A., *Schmiermittel*, bestehend aus einem KW-stofföl u. einem Kondensationsprod. eines in Ggw. von S gebildeten organ. Phosphins, das im Mol. mindestens 2 organ. Phosphinreste enthält. (A. P. 2 260 303 vom 8/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von: Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., *Schmiermittel*, bestehend aus einem Schmieröl, das geringe Mengen eines N-freien organ. *Chlorphosphinoxyds* enthält, dessen Cl-Atom unmittelbar an das P-Atom gebunden ist. (A. P. 2 260 403 vom 15/9. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

○ Cities Service Oil Co., New York, N. Y., übert. von: Ernest F. Engelke, Merchantville, N. J., V. St. A., *Schwefel und Phosphor enthaltendes Zusatzmittel für Öle*. Man erhitzt ein Gemisch aus S u. einem organ. Phosphin auf 370—415° F. Hierbei kondensiert sich das Phosphin unter Bindung des Schwefels. (A. P. 2 260 305 vom 8/5. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) SCHWECHTEN

Oil and petroleum yearbook. 1943. Ed. by W. E. Skinner. London: Skinner. 1943. (287 S.) 8°. 12 s. 6 d.

XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz.

Hans Müller, *Die Sprengstoffindustrie und ihre Beziehungen zur Gasindustrie*. Geschichtliche Gesichtspunkte verwertender Überblick über die Explosivstoffe u. die Beurteilung ihrer Wrkg. im Hinblick auf die Anwendung, gegliedert in Zünd- u. Initialsprengstoffe, Schieß- u. Treibmittel, Kriegs- oder Militärsprengstoffe, gewerbliche Sprengstoffe. Die Bedeutung der Nebenprod. der Steinkohlendest. als Ausgangsstoffe für bestimmte Explosivstoffe oder explosive Gemische wird dargelegt unter bes. Berücksichtigung der Feinreinigung des Leuchtgases auch das sogenannte Benzorbonverf. (Entbenzolung durch Aktivkohle.) Andere Wege zur Verbreiterung der Rohstoffbasis für Sprengstoffe wie die Aromatisierung aliphat. KW-stoffe nach FISCHER-TROPSCH u. die Fixierung des Luftstickstoffes sind ergänzend behandelt. (Schweiz. Ver. Gas- u. Wasserfachmännern, Monatsbull. 23. 69—78. April 1943. Dottikon, Schweiz. Sprengstoff-Fabrik A.-G., Forschungsabteilung.) AHERNS

—, *Sprengöle*. Durch Nitrieren der Mono- u. Diäthyl-, Isobutyl-, Isoamyl- u. Glyceriläther des Glycerins erhält man für sich allein oder in Vermischung mit Glycerintrinitrat (I) Sprengöle mit einstellbaren thermochem. Eigenschaften. Ein Vermischen der betreffenden Äther mit Glycerin vor der Nitrierung vereinfacht den Arbeitsgang unter Vermeidung von Gefahren. Der Glycerylglycerinäther (Polyglycerin, II) wird durch Erhitzen von Glycerin mit konz. H₂SO₄ auf 130—160° hergestellt. Die übrigen Äther können gleichzeitig durch vorheriges Zusetzen der entsprechenden Alkohole miterzeugt werden. Ein Gemisch aus I u. dem Salpetersäureester von II ist empfehlenswert als nichtgefrierbares Sprengöl. (Allg. Öl- u. Fett-Ztg. 40. 119—20. März 1943.) AHERNS

Alfred Stettbacher, *Über die Wärme- und Lichtentwicklung von Brand- und Leuchtsätzen*. Zusammenstellung der Oxydationswärme von Al, Mg, P (weiß), S (rhomb.), C (Ruß) u. H₂ u. thermochem. Berechnung der Rk.-Wärmen der folgenden als Brand- oder Leuchtsätze in Betracht kommenden Gemische: Mg bzw. Al mit KNO₃, NaNO₃, Ba(NO₃)₂, KClO₃, NaClO₃, Ba(ClO₃)₂, KClO₄, NaClO₄, BaO₂, SrO₂, SiO₂ u. einiger aus den Vorstehenden kombinierter Sätze. Ferner von KClO₃ bzw. NaClO₃ bzw. KClO₄ mit P (weiß u. rot), S, C u. CS₂, schließlich von den Thermitmischungen Fe₂O₃ + 2 Al u. 3 Fe₃O₄ + 8 Al. — Die a) mit üblichem Photo-Objektiv (sichtbares Licht) u. b) mit einer Lochkamera (Sichtbares u. Ultraviolettes) erhaltenen Aufnahmen der bei der Rk. von je 5 g dieser Gemische ausgehenden Leuchterscheinung werden mit den berechneten Rk.-Wärmen in Beziehung gesetzt, u. es wird dabei darauf hingewiesen, daß KClO₃ + 3 Mg u. noch mehr Al + Perchlorat langsam abbrennt, KClO₄ + 4 Mg dagegen explosionsartig mit Knall. — Die zum Vgl. mit der Lochkamera aufgenommenen brisanten Mischungen Hexonit u. Pentrit ergaben kein oder nur sehr schwache Spuren auf der Platte, was auf die viel kürzere Zeit ihres Leuchtens zurückzuführen ist. (Nitrocellulose 13. 203—07. 224—29. Dez. 1942.) AHERNS

Imperial Chemical Industries Ltd., London, *Knalloser Sprengzündler*. Das Kernstück besteht aus einem Gemisch von pulverigen Oxydations- u. Red.-Mitteln, welche durch ein der Gewichtsmenge nach das Gewicht des vorgenannten Gemisches nicht übersteigendes, nicht flüchtiges u. nicht knallendes, gelatinisiertes, kolloidale Eigg. aufweisendes Polynitrat einer organ. Polyoxyverb. (I) miteinander verbunden sind. I = nitriertes Kohlenhydrat, Nitrocellulose. Das Kernstück hat eine Schutzhülle aus mindestens schwer brennbarem Material (II), welche ein Abbrennen entlang der Oberfläche verhindern soll. II = Protein, schwer schmelzbares Harz, Cellulosederivat, un-schmelzbares Kohlenhydrat, vulkanisierter Gummi oder gummiähnliche Stoffe. In das

Kernstück kann in Längsrichtung ein weicher Metalldraht eingebettet sein. Außer dieser Schutzhülle kann eine weitere wasserundurchlässige Schicht, z. B. bituminöser Natur, vorgesehen werden. Das Kernstück kann durch Auspressen in thermoplast. Zustand geformt werden. (Schwz. P. 225 163 vom 28/6. 1941, ausg. 16/4. 1943. E. Prior. 1/7. 1940.)

GRASSHOFF

XXIV. Photographie

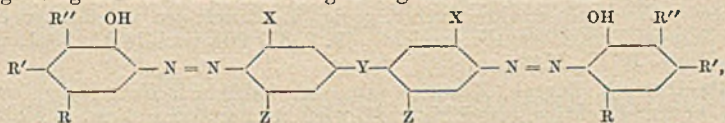
G. F. G. Knipe, *Sensitometrische Ermittlung von Belichtungszeiten bei Röntgenaufnahmen*. Bei Materialprüfungen ist das Treffen der günstigsten Belichtungsdaten dann erschwert, wenn der Prüfling von verschied. Dicke ist. Um auf Grund sensitometr. Daten in solchen Fällen die richtige Belichtung, die dann gegeben ist, wenn die dickste Stelle des Prüflings mit einer Schwärzung von 0,5, die dünnste mit einer solchen von 2,5 wiedergegeben wird, zu ermitteln, werden unter Verwendung von Stufenkeilen aus gleichem Material wie der Prüfling Dicke-Schwärzungskurven bei verschied. kV-Werten u. verschied. Bestrahlungszeiten hergestellt. Aus den erhaltenen Kurven lassen sich bei Kenntnis der Dickeverhältnisse des Prüflings die günstigsten Belichtungsverhältnisse leicht ermitteln. (Photographie J. 83. 338—42. Sept. 1943. Kodak-Forschungslabor. Mitt. 921.)

KURT MEYER

R. H. Herz, *Grundsätze bei der Verarbeitung von Röntgenfilm*. Zur Erzielung optimaler Ergebnisse bei Röntgenaufnahmen ist eine Standardisierung der Entw. bes. wichtig. Dies kann erreicht werden durch geeignete Ergänzung des Entwicklers. Als Röntgenentwickler dient die Zus.: 2,2 g Metol, 72 g Na₂SO₃, 8,8 g Hydrochinon, 48 g Na₂CO₃, 4 g KBr u. 1000 ccm Wasser. Zur Ergänzung wird im Maße des Verbrauchs von folgender Lsg. zugegeben: 4 g Metol, 72 g Na₂SO₃, 16 g Hydrochinon, 48 g Na₂CO₃, 7,5 g NaOH u. 1000 ccm Wasser. Auf gewisse, bei der Verarbeitung von Röntgenfilmen auftretende Fehlererscheinungen, deren Ursache u. Beseitigung wird hingewiesen. (Photographie J. 83. 343—48. Sept. 1943. Wealstone, Harrow, Kodak-Forschungslabor.)

KURT MEYER

Kodak A. G., Berlin (Erfinder: Burt H. Carroll und J. J. Chechak, Rochester, N. Y., V. St. A.), *Farbstoffe für das Silberbleichverfahren*. Man verwendet Azofarbstoffe, die durch Tetrastieren von aromat. symm. Diaminen, die in o-Stellung zur NH₂-Gruppe substituiert sind u. durch Kupplung der Zwischenverb. mit solchen Phenolen oder Naphtholen erzeugt worden sind, bei denen die p-Stellung zur OH-Gruppe blockiert ist (so daß die Kupplung nur in o-Stellung zur OH-Gruppe erfolgen konnte). Die Kupplung in p-Stellung kann auch durch Substitution des Naphtholkerns in 3- oder 5-Stellung erfolgen. Die Farbstoffe zeigen folgende Konstitution:



in der bedeutet: X = Halogen oder Alkyl; Y = —NH—CO—NH—CH=CH—(CH₂)_n—, Z = Halogen, Alkyl, Carboxyl oder Sulfonsäure, R = ein anderer Substituent als Carboxyl, R' u. R'' = H oder eine Substituentengruppe oder die erforderlichen Atome zur Bildung eines zweiten Benzolringes, welcher Sulfonsäure-, Amino- oder Acylamino-gruppen enthalten kann. Beispiele: Kupplungsprod. von 1 Mol *o*-Toluidindisulfonsäure + 2 Mol 2-Chlor-5-oxytoluol, Kupplungsprod. aus: 1 Mol *o*-Toluidin + 2 Mol *p*-Phenolsulfonsäure, Kupplungsprod. aus: 1 Mol Dichlorbenzidin + 2 Mol α -Naphthol-8-dichlor-3,6-disulfonsäure, Kupplungsprod. aus: 1 Mol 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan + 2 Mol α -Naphthol-8-valerylamino-3,6-disulfonsäure, Kupplungsprod. aus *o*-Toluidin + 2 Mol α -Naphthol-4-sulfonsäure. (D. R. P. 740 708 Kl. 57b vom 25/9. 1941, ausg. 27/10. 1943. A. Prior. 7/5. 1940.)

KALIX

○ Government of the United States of America, Secretary of War, übert. von: Jesse M. Blaney, Springdale, Conn., V. St. A., *Filmentwicklung*. Zur Vermeidung des sog. Richtungseffekts bei der Entw. langer Filmbänder wird die Entwicklerfl. auf den bewegten Film gespritzt, während er durch die Fl.-Tanks läuft, u. zwar mit einer Geschwindigkeit die etwas größer als die des Films ist. Das Ausspritzen erfolgt durch eine Serie paralleler Rohre, die in einem Winkel von 10—45° zur Filmbahn geneigt sind. Dadurch entstehen auf der Filmoberfläche Wirbel, die sich in gleicher Geschwindigkeit wie der Film fortbewegen. Die Bildg. von streifig entwickelten Stellen soll hierdurch vollständig vermieden werden. (A. P. 2 248 056 vom 19/5. 1939, ausg. 8/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/7. 1941.)

KALIX

Wolfgang Ehrenberg (zugleich Erfinder) und **Willy Umbreit**, Berlin, *Zweifarbige Halbtonbilder mit verbesserter Farbwirkung*. Zur Erzeugung eines zusätzlichen Farbtons auf Zweifarbenbildern wird in den helleren Bildteilen die gewünschte Farbe erzeugt u. in den dunkleren Bildteilen die zugehörige „Kontrastfarbe“ nach GOETHE. Die Herst. der letzteren erfolgt nach an sich bekannten Verf.; bei der Aufnahme u. beim Projizieren z. B. durch Verwendung von Farbfiltern; beim Drucken durch Benutzung eines entsprechend getönten Untergrundes. (D. R. P. 739 291 Kl. 57b vom 1/6. 1939, ausg. 18/9. 1943.) KALIX

Kodak Ltd., England, und **Karl Schinzel**, Schweiz, *Nachbehandlung farbig entwickelter Bilder*. Als Grundlage dienen farbig entwickelte Bilder, die solche Indophenole, Indamine oder Azomethine enthalten, die bei Behandlung mit Säuren unlösl. Chinone ergeben, die in der Bildschicht bleiben u. nicht diffundieren. Solche Bilder behandelt man mit Lsgg. von Phenylhydrazinsubstitutionsprodd., bes. mit *Arylhydraziden*. Die so erhaltenen sek. Farbstoffbilder sind in jeder Beziehung widerstandsfähiger als die ursprünglichen. (F. P. 878 918 vom 17/6. 1940, ausg. 9/2. 1943. E. Prior. 16/6. 1939.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: **Friedrich Biedermann**, München), *Vorrichtung zum Umkehren von Farbnegativen auf elektrischem Wege*. Zur Prüfung der Kopierfähigkeit verwendet man eine Bildwandlerröhre, die außer einer Photo- oder Glühkathode eine mit einer lichtempfindlichen Schicht versehene Steuerelektrode besitzt, die die von der Kathode ausgehende Strahlung steuert. Sie ist gek. durch 2 gleiche, in zusammengehörigen Grundfarben angefarbte Filtersätze, von denen der eine im Strahlengang zwischen Farbnegativ u. Photokathode u. der andere im Strahlengang des Beschauers in der Weise angeordnet ist, daß sich bei der Bildantastung stets die gleichen Filterfarben der beiden Filtersätze im Strahlengang befinden. (D. R. P. 722 839 Kl. 57c vom 13/7. 1940, ausg. 8/5. 1943.) KALIX

○ **Eastman Kodak Co.**, Rochester, N. Y., übert. von: **Ludwig Schinzel** und **Karl Schinzel**, Troppau, *Farbentontfilm*. Man verwendet ein Mehrschichtmaterial, dessen obere Schicht Chlorsilber in ungehärteter Gelatine u. dessen untere Schicht Bromsilber in stark gehärteter Gelatine enthält. Das Bild wird in die obere Schicht kopiert, entwickelt u. fixiert, u. die Tonspur in die untere Schicht. (A. P. 2 246 013 vom 18/6. 1938, ausg. 17/6. 1941. Oc. Prior. 25/6. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 17/6. 1941.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Tonspur auf Farbfilmern*. Der farbbegabende Entwickler wird mit einem Zusatz versehen, der das Mengenverhältnis zwischen Farbstoff u. Silber zugunsten des letzteren verschiebt. Hierzu sind bes. *Hydroxylamin*, *Hydrazin* u. ihre Derivv. geeignet. Durch den verstärkten Silbergeh. wird eine bessere Tonwiedergabe erreicht. (F. P. 877 904 vom 18/12. 1941, ausg. 6/1. 1943. D. Prior. 19/12. 1940.) KALIX

Andrija Dvornik, Zagreb, Kroatien (zugleich Erfinder), *Herstellung von Linsenrastern*. Eine durchsichtige, erweichbare M. wird mechan. oder chem. in kleinsten Teilchen zerlegt, als Einkornschicht auf eine Glasplatte gebracht, dort durch Wärme, Lösungsm. oder Gase erweicht u. dann der Tropfenbildg. überlassen. Dieser Vorgang kann durch Anbringung einer Unterlagsschicht erleichtert werden, die auf die fl. M. abstoßend wirkt, ebenso kann jedes M.-Teilchen durch erhöhte Ränder auf der Glasplatte eingefafßt werden, die ebenso wirken. Als Beispiele werden Kanadabalsam (durch Wärme erweichbar) u. Celluloid (durch Acetondämpfe erweichbar) genannt. (D. R. P. 787 093 Kl. 57e vom 10/3. 1938, ausg. 5/7. 1943.) KALIX

Lilly Reich, Berlin (Erfinder: **Ludwig Mies van der Rohe** und **Walter Petershans**, Ein kleiner Raster, der kleiner ist als eine lichtempfindliche Fläche, wird relativ zu dieser bewegt. Diese Bewegung erfolgt absatzweise u. in den Ruhezeiten wird belichtet. Die Bewegung kann aber auch kontinuierlich ausgeführt u. die Belichtung damit so gekoppelt werden, daß sie nur während eines geringen Bruchteiles der Verschiebungszeit des Rasters um eine Rasteröffnungsbreite, z. B. $\frac{1}{20}$, bewirkt wird. Bei diesem Verf. kann auch ein zylindr. Rollraster über der lichtempfindlichen Schicht abgerollt werden. (D. R. P. 737 591 Kl. 57d vom 26/1. 1938, ausg. 16/7. 1943.) KALIX

C. E. Kenneth Mees, The theory of photographic process. London: Macmillan. 1943. (1124, X S.) 8^o. 60 S.

Verantwortlich: Dr. M. Pflücke, Berlin W 35, Sigismundstr. 4. — Anzeigenleiter: Anton Burger, Berlin Tempelhof. — Zur Zeit gilt Anzeigenprelliste Nr. 3. — Druck von Julius Beltz, Langensalza. — Verlag Chemie, G. m. b. H. (Geschäftsführer: Ed. G. Kreuzhage), Berlin W 35, Woynschstr. 37.

- Mees [204].
 Mewes 180.
 Mies van der Rohe 204.
 Mikkelsen 171.
 Mikulík 170.
 Milleff 178.
 Miquel, de [190].
 Mitteldeutsche Stahlwerke A.-G. 177.
 Molnár 191.
 Moneriff 149.
 Monod 181.
 Müller, F. H. 172.
 Müller, H. 202.
 N. V. De Bataafsche Petroleum Mij. 175.
 N. V. Chemische Fabriek Servo 192.
 N. V. Oetrooten Mij. „Activif“ 176.
 N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken 171.
 Näslänen 149.
 National Lead Co. 184.
 National Vulcanized Fibre Co. 191.
 Naves 173.
 Nelson 184.
 Neocell Products Corp. 190.
 Niswander 201.
 Noble [195].
 Nörring 201.
 Novotny 184.
 Oel- & Chemie-Werke A.-G. 188.
 Oelwerke Noury & Van der Lande G. m. b. H. 171.
 Oesterheld 177.
 Olsen 170.
 Organ 193.
 Ostrowski 184.
 Falfray 173.
 Pascher 153.
 Patentverschlus-Duplex G. m. b. H. 195.
 Pertrix Chemische Fabrik A.-G. 175.
 Peterhaus 204.
 Petrolite Corp. Ltd. 201.
 Petterson 197.
 Phair 178.
 Pintsch (J.), K.-G. 170.
 Ploetz 184.
 Pochon 180.
 Polonovski 186.
 Portevin 178.
 Porzellanfabrik Kahla 175.
 Pyne 194.
 Rajner 157.
 Rassow 198.
 Rating 170.
 Raymond-Hamet 109.
 Reay 193.
 Redgrove 101.
 Reerink 171.
 Reibnitz, v. 195.
 Reich 204.
 Reiche 170.
 Reichhold Chemicals Inc. 188.
 Reid 178.
 Reimann [182].
 Reuter 182.
 Rheineck 188.
 Rhenania - Ossag Mineralölwerke A.-G. 201.
 Richter 194.
 Riezler 145.
 Ritter 194.
 Roberts 201.
 Robinson, H. M. 197.
 Robinson, J. 191.
 Rocha e Silva 168.
 Rosendahl 200.
 Rozenbroek 192.
 Ruedrich 184.
 Rueß 200.
 Ruthardt 182.
 Sabetay 173.
 Santenoise 166.
 Schaffel 173.
 Scheld 175.
 Schering A.-G. 171.
 Schinzel, K. 204.
 Schinzel, L. 204.
 Schlechtweg 181.
 Schloffer 182, 184.
 Schlüter (Th.) sen. 195.
 Schmidt H. W. 193.
 Schmidt, W. 182.
 Schmiedt 191.
 Schönholzer 107.
 Schütz 172.
 Schulz 180.
 Schuurmans 145.
 Schwarz E. W. K. 106.
 Schwarz E. R. 197.
 Semon 101.
 Sharp 184.
 Sheehy 194.
 Shewan 193.
 Shriver 190.
 Silman 179.
 Simons 146.
 Smea 145.
 Sommer 192.
 Speakman 185.
 Stackelberg 172.
 Stahlwerke Röchlin-Buderus A.-G. 181.
 Standard Chemical and Mineral Corp. 171.
 Stankoff 106.
 Steatit - Magnesia A.-G. 177.
 Stedman, E. 159.
 Stedman, Ellen 159.
 Stempel jr. 173.
 Stern 157.
 Sterner-Rainer 180.
 Stettbacher 202.
 Stevens 171.
 Stewart 193.
 Stillite Products Ltd. 191.
 Stoner Mudge, Inc. 188.
 Strauß 176.
 Strugger 174.
 Stuckey 150.
 Süddeutsche Zellwolle Akt.-Ges. 199.
 Tattersfeld 185.
 Tchakrian 168.
 Teorell 164.
 Ter-Nedden 201.
 Thayer 180.
 Thews 179.
 Thüringische Zellwolle A.-G. 199.
 Tide Water Associated Oil Co. 184.
 Todd 199.
 Tödt 181.
 Torstensson 177.
 Tous 195.
 Tucker 182.
 Umbreit 204.
 Underwood 148.
 Vagt 153.
 Varangot 160.
 Veibel 173.
 Vejdšek 173.
 Verein für Chemische und Metallurgische Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H. 190.
 Voegt 170.
 Vogelsang 184.
 Vollmann 184.
 Vorisek 173.
 Wacek, v. 158.
 Wacker (Dr. A.), Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H. 182, 189, 199.
 Wäffler 145.
 Walsh 156.
 Walz 181.
 Wangel 173.
 Wartanian 149.
 Weber 201.
 Wegler 183.
 Weij-Malherbe 150.
 Weiss 150.
 Weissberger 150.
 Wengraf 196.
 Westinghouse Electric International-Comp. 195.
 Wilcock 185.
 Willmek 178.
 Williams 177.
 Willstaedt 156.
 Wingfoot Corp. 191.
 Winkler 148.
 Wokes 193.
 Woldan 189.
 Woldman 170.
 Wolff 182.
 Woltman 198.
 Woodman 177.
 Work 158.
 Wright [185].
 Young, C. B. F. 179.
 Young, G. H. 188.

Das Buch der Alaune und Salze Ein Grundwerk der spätlateinischen Alchemie

Von Prof. Dr. J. R u s k a, Abteilungsvorstand am Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Berlin
 127 S. 1935. Geb. Lwd. RM. 15.— (Inland postfrei)
Ausführlicher Prospekt kostenlos

Das Werk, das hier zum erstenmal in vollständiger lateinischer und moderner deutscher Übersetzung mit den vom Herausgeber entdeckten Resten des arabischen Urtextes herausgegeben wird, gehört zu den wichtigsten Dokumenten der mittelalterlichen Alchemie. Es behandelt nicht nur Alaune und Salze, sondern den ganzen Bereich der von den Alchemisten benutzten Stoffe. Während in den theologisch eingestellten Kreisen sich die allegorische Alchemie besonderer Pflege erfreute, ist dieses Werk eine der wichtigsten auf praktischen Erfahrungen begründeten Schriften, die das muslimische Spanien hervorgebracht hat. Der Geist des Beobachtens und Experimentierens, der hier zum Durchbruch kommt, hat in konsequenter Weiterentwicklung zur heutigen Chemie geführt. — „... Nur ein Mann wie Rуска, gleich durchgebildet als Orientalist und Altphilologe wie als Naturwissenschaftler, war in der Lage, dieses bedeutsame Werk zu bearbeiten und herauszugeben.“ (Umschau Wiss. Techn. Nr. 41, 1935.)

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35

Mikro-maßanalytische Bestimmung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes

mit grundlegender Behandlung der Fehlerquellen in der Elementaranalyse. Von Josef Lindner, o. ö. Prof. a. d. Universität Innsbruck. 381 Seiten mit 56 Abb. und 8 Tabellen. 1935.

Geb. RM. 20.— (Inland postfrei)

Der erste Teil des Buches, welcher 200 Seiten umfaßt, bringt ausführlich die gesamten Fehlerquellen, welche bei der Elementaranalyse des Kohlenstoffes und Wasserstoffes auftreten können. Der zweite und dritte Teil des Buches, welche zusammen 180 Seiten umfassen, bringen die vom Autor erstmalig ausgearbeitete Bestimmung des Kohlendioxydes und des Wassers auf maßanalytischem Wege in eingehender Darstellung; 27 übersichtliche Abbildungen sind in diese Abschnitte eingefügt.

Das Buch weist den Weg zur fehlerfreien Durchführung der Kohlenstoff-Wasserstoffbestimmung auf maßanalytischem Wege und behandelt dieses Gebiet in so eingehender Weise, wie dies bisher noch nie geschehen ist. Es wäre jedoch verfehlt, wollte man diesen Zweck allein ins Auge fassen; die mannigfachen Erfahrungen, die Neuerungen auf dem Gebiete der Methode und des Apparatewesens, die hier wiedergegeben sind, werden sich auch bei anderen, vor allem mikrochemischen Arbeiten sinngemäß verwerten lassen. Dadurch wird das Buch über seinen ursprünglichen Zweck hinaus zu einem wertvollen Hilfsmittel für jeden Analytiker, für den Mikroanalytiker ist es kaum entbehrlich.

(Mikrochemie)

VERLAG CHEMIE, Berlin W 35

In 2., neu bearbeiteter Auflage ist noch lieferbar:

Chemie und Patentrecht

Von DR. EMIL MÜLLER, Chemiker und Patentanwalt

1935. 154 Seiten. Kart. RM. 8.—. Prospekt auf Wunsch

Behandelt wird das deutsche Patentrecht in seiner Beziehung zur Chemie in einer nicht nur für den Patentrechtler, sondern auch für den Chemiker verständlichen Form. Das Buch soll dem Fachmann in der Praxis dienen. Die klare Inhalts- und Gruppeneinteilung machen es übersichtlich und auch als Nachschlagewerk brauchbar. Die Ausnahmestellung der Chemie im Patentrecht ist gut herausgearbeitet. Die Literatur und die Praxis des Patentamts und der Gerichte sind umfassend herangezogen, so daß sich der Leser — auch der Betriebschemiker und patentrechtliche Laie — ein gutes Bild von dem Rechtszustand machen kann. In der neuen Auflage hat eine Reihe von bemerkenswerten Arbeiten und Entscheidungen auf diesem Gebiet ihre Erörterung gefunden. Das Buch bietet sehr viel Interessantes und Lehrreiches und kann vor allem auch dem Chemiker und Chemieingenieur empfohlen werden.

VERLAG CHEMIE, BERLIN W 35