

Chemisches Zentralblatt

Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie

Herangsgegeben von der

Deutschen Chemischen Gesellschaft

Arbeitskreis im NSEDT

Redaktion:

Dr. Maximilian Plücker

114 11 ang
3
h r

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

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

Inhalt

A. Allgemeine und physikalische Chemie	2037	b) Organische Verbindungen	2080
A ₁ Aufbau der Materie	2038	c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren	2080
A ₂ Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie	2039	d) Medizinische und toxikologische Analyse	2081
A ₃ Thermodynamik, Thermochemie	—	H. Angewandte Chemie	2081
A ₄ Grenzschichtforschung, Kolloidchemie	—	I. Allgemeine chemische Technologie	2081
B. Anorganische Chemie	2041	II. Feuerschutz, Rettungswesen	—
C. Mineralogische und geologische Chemie	—	III. Elektrotechnik	2082
D. Organische Chemie	2042	IV. Wasser, Abwasser	2089
D ₁ Allgemeine und theoretische organische Chemie	2042	V. Anorganische Industrie	2090
D ₂ Präparative organ. Chemie. Naturstoffe ..	2044	VI. Siliciumchemie, Baustoffe	2090
Kohlenhydrate	2054	VII. Agrarkulturchemie, Schädlingsbekämpfung	2093
Glucoside	—	VIII. Metallurgie, Metallographie, Metallver- arbeitung	2095
Alkaloide	—	IX. Organische Industrie	2104
Terpen-Verbindungen	—	X. Färberei, Organische Farbstoffe	2108
Natürliche Farbstoffe	2058	XI. Farben, Anstriche, Lacke, Harze, Plasti- sche Massen	2110
Gallensäuren	—	XII. Kautschuk, Guttapercha, Balata	2113
Sterine	2058	XIII. Ätherische Öle, Parfümerie, Kosmetik ..	—
Hormone	—	XIV. Zucker, Kohlenhydrate, Stärke	2114
Vitamine	—	XV. Gärungsindustrie	—
Proteine	—	XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel ..	2115
Anderer Naturstoffe	2060	XVII. Fette, Seifen, Wasch- und Reinigungs- mittel, Wachse, Bohnermassen usw. ..	2120
E. Biologische Chemie, Physiologie, Medizin ..	2063	XVIII. Faser- und Spinnstoffe, Holz, Papier, Cellulose, Kunstseide, Linoleum usw. ..	2121
E ₁ Allgemeine Biologie und Biochemie	2063	XIX. Brennstoffe, Erdöl, Mineralöle	2126
E ₂ Biozymologie, Gärung	2063	XX. Sprengstoffe, Zündwaren, Gasschutz ..	—
E ₃ Mikrobiol., Bakteriolog., Immunolog.	2064	XXI. Leder, Gerbstoffe	—
E ₄ Pflanzenchemie und -physiologie	2067	XXII. Leim, Gelatine, Klebmittel usw.	—
E ₅ Tierchemie und -physiologie	2067	XXIII. Tinte, Hektographenmassen u. a. Spe- zialpräparate	—
E ₆ Pharmakologie, Therapie, Toxikologie	—	XXIV. Photographie	2131
Hygiene	2070		
F. Pharmazie, Desinfektion	2075		
G. Analyse, Laboratorium	2078		
a) Elemente und anorganische Verbindungen.	2079		

Bibliographie 2037; 2042; 2063; 2078; 2081; 2082; 2090; 2104; 2113; 2110.

Chemisches Zentralblatt

1943. II. Halbjahr

Nr. 23

8. Dezember

A. Allgemeine und physikalische Chemie.

Paul Fuchs, *Grundlagen einer rationellen chemischen Wertrechnung (Valentrechnung)*. 2. Teil. *Die Praxis der Valentrechnung*. (1. vgl. C. 1943. II. 2.) Vf. gibt eine Anzahl Beispiele für die Anwendung der Valentrechnung aus folgenden Gebieten der analyt. u. präparativen Chemie: Umrechnung einer Gewichtsmenge einer reinen Substanz in die äquivalente Menge einer zweiten Substanz; dasselbe für unreine Substanzen u. Gemische; valentmäßige Kostenberechnung; Ersatz der analyt. „Kennzahlen“ (z. B. in der Fettchemie) durch „Kennwerte“; einfache Maßanalyse; kombinierte Maß- u. Gewichtsanalyse; indirekte Analyse u. Calorimetrie. — Die neue rationelle chem. Wertrechnung zeigt in den angeführten Beispielen, bzgl. deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß, eine wesentliche Erleichterung beim chem. Rechnen, vielfach auch eine Erleichterung des Verständnisses quantitativ ablaufender Vorgänge. Vf. befürwortet die allg. Einführung der Valentrechnung in die Fachliteratur, wobei für den Übergang die gleichzeitige Darst. in alter u. neuer Form zu empfehlen sei. (Chemiker-Ztg. 67. 254—57. 18/8. 1943. Böhlitz-Ehrenberg.)

ECKSTEIN

C. G. Bedreag, *Die natürliche elektronische Systematik der Elemente*. Vorschläge für einige Änderungen in der Schreibweise des period. Syst. der Elemente. (Bull. Sect. sci. Acad. roum. 25. 407—09. 1943. Iassy, Univ. [Orig.: dtsh.])

M. SCHENK

H. Sieglerschmidt, *Metalleigenschaften und periodisches System*. Es werden einfache Beziehungen des spezif. Gewichts, der Wertigkeit, des F. u. der Ausdehnungszahl vom At.-Gew. für Metalle des regulären u. hexagonalen Krystallsyst. hergeleitet. (Metall u. Erz 40. 222—28. Aug. 1943.)

SCHAAL

K. Clusius, G. Dickel und E. Becker, *Reindarstellung der schweren Sauerstoffisotope ^{18}O , und des Stickstoffes ^{14}N* . Mit Hilfe einer nach dem Staffelfrohrprinzip arbeitenden Trennrohranlage wurde aus elektrolyt. gewonnenem Sauerstoff das schwere Isotop ^{18}O , in einer Reinheit von 99% (1% ^{16}O ^{18}O) mit einem Mol.-Gew. von 35,99 in einer Menge von 250 ccm dargestellt. — In derselben Anlage wurden aus einem mit ^{14}N angereicherten Stickstoff 800 ccm reines ^{14}N mit einem Mol.-Gew. von 29,015 gewonnen; das gegenüber dem theoret. Wert von 29,004 etwas zu hohe Mol.-Gew. ist auf die Ggw. geringer Mengen von $^{14}\text{N}_2$ im Ausgangsgemisch zurückzuführen. (Naturwiss. 31. 210. 16/4. 1943. München, Univ., Physikal.-chem. Inst.)

RUDOLPH

C. G. Bedreag, *Analytische Prüfung des Uranides ^{91}U ; die f-Elektronen der Uranide 93, 94*. Vf. untersucht die analyt. Eig. des aus ^{239}U durch β -Strahlung entstehenden ^{93}U . Es fällt nicht mit H_2S , fällt aber mit $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ u. NH_3 . Es betätigt zwei Wertigkeiten: 93IV u. 93VI. Im IV-wertigen Zustand wird es durch HF, Oxalsäure u. BaCO_3 , im VI-wertigen durch Na-Acetat gefällt. Durch Vgl. mit dem analyt. Verh. von MnII , MnVII , UIV , UVI , ThIV , CeIII u. CeIV folgt Vf., daß es sich bei dem neuen Element 93 um einen nahen Verwandten der Uranfamilie handelt u. bezeichnet es sowie das darauffolgende Element 94 als Uranide. Das Element 93 besitzt 7 äußere Elektronen, von denen 6 wie beim U vier 6d- u. zwei 7s-Elektronen sind, während das 7. Elektron als 5f-Elektron auf einem niedrigeren Niveau eingebaut wird. Analog wird das 8. Elektron des analyt. noch nicht nachgewiesenen ^{91}U als zweites 5f-Elektron aufgenommen. Für ^{93}UIV bzw. ^{94}UIV nimmt Vf. entsprechend 3 bzw. 4 5f-Elektronen an. Schließlich berechnet Vf. die Stabilität der ^{93}U - u. ^{94}U -Kerne u. kommt zu dem Ergebnis, daß nicht nur diese beiden stabil sind, sondern daß die Grenze der Stabilität erst etwa beim Element 98 erreicht wird. (Bull. Sect. sci. Acad. roum. 25. 410—15. 1943. Jassy, Univ. [Orig.: dtsh.])

M. SCHENK

Ludwig Bergmann und Clemens Schaefter, *Lehrbuch der Experimentalphysik zum Gebrauch bei akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium*. Bd. 1. Mechanik, Akustik, Wärmelehre. Berlin: de Gruyter. 1943. (VIII, 622 S.) gr. 8°. RM. 15.—.

Arnold Eucken, *Lehrbuch der chemischen Physik*. 2. vollkommen neu bearb. Aufl. Band 2. Makrozustände der Materie. In Gemeinschaft mit Klaus Schäfer. Teilband I: Allgemeine Grundlagen, Gase. Leipzig: Akad. Verlagsges. 1943. (VIII, 524 S.) gr. 8°. RM. 27,80; Lw. RM. 29.—.

J. N. Bronsted, *Lærebog i fysisk Kemi*. 2. Udg. Kopenhagen: Munksgaard. (498 S.) Kr. 27.—.

J. C. Speakman, *An introduction to the modern theory of valency*. 2nd ed. London: Arnold. 1943. (160 S.) 8°. 5 s. 6 d.

Hans-Joachim Flechtner, *Atomzertrümmerung. Zauberei? Alchimie? Wissenschaft*. (11. bis 20. Tsd.) Berlin: Limpert. 1942. (130 S.) 8°. RM. 3,80.

A₁. Aufbau der Materie.

Peter A. Thiessen, *Stoffe, Kräfte und Gedanken als Träger chemischer Gestaltung*. Vortrag. (Abh. Kaiser-Wilhelm-Inst. physik. Chem. Elektrochem. Berlin-Dahlem 28. 434—60. 1941.)
KLEVER

E. Brylinski, *Über das magnetische Moment des Elektrons im Atom*. Nach einleitender Zusammenfassung einiger bekannter Eigg. des bewegten Elektrons untersucht Vf. theoret. das magnet. Moment des SOMMERFELDSchen Kreiselektrons. Dieses magnet. Moment des Elektrons existiert im Mittel nur für ein ganzzahliges Vielfaches seiner Umlaufperiode im Atom; Vf. kommt zu dem Schluß, daß das Elektron beim Umlauf auf den stabilen Bahnen im Atom strahlt, ohne Energie aufzunehmen oder Energie abzugeben. Ferner wird vom Vf. das magnet. Eigenmoment des Elektrons berechnet, welches durch eine Rückwrkg. der Rotation auf das Elektron selbst erzeugt wird. (Rev. gén. Electr. 52 (27). 249—52. Aug. 1943.)
NITKA

Lamek Hulthén, *Über den virtuellen Zustand des Deuterons*. Aus einigen Experimenten über die Streuung von Neutronen durch Protonen ist bekannt, daß das Deuteron neben seinem stabilen ³S-Zustand mit einer Bindungsenergie von 2,18 MeV noch einen „virtuellen“ ¹S-Zustand mit einer positiven Energie von etwa 0,1 MeV besitzt. Dieser Zustand ist nicht stabil. In einer früheren Mitt. wurde gezeigt, wie sich die Existenz u. die Eigg. eines solchen Deuteronzustandes aus der SCHRÖDINGER-Gleichung ableiten lassen. Die vorliegende Mitt. will zeigen, wie sich dieser Zustand näher definieren läßt; man kann zu einer verhältnismäßig einfachen physikal. sinnvollen Deutung dieses Zustandes kommen. Die Existenz dieses virtuellen Zustandes ist eng verknüpft mit der kurzen Reichweite der Kernkräfte. (Ark. Mat., Astronom. Fysik, Ser. B 29. Nr. 1. 1—11. 6/8. 1942.)
NITKA

J. D. Craggs, *Kanalstrahlen als Quellen positiver Ionen*. Vf. untersucht eingehend das Verh. von Kanalstrahlen als Quellen positiver Ionen für Atomzertrümmerungsapparate. Zunächst werden Vgl. mit der zweiten Gruppe von Positvionenquellen, den Niederspannungsbogen, gezogen. Als Nachteil dieser Ionenquellen erscheint ihre kurze Lebensdauer, ihre komplizierte Bauart u. die Notwendigkeit, reine Gase zu verwenden. Bei den Kanalstrahlen sind die erforderlichen hohen Spannungen u. der hohe Gasverbrauch ein Nachteil. — Vf. beschreibt dann den Mechanismus der Glimmentladung bei niedrigen Drucken unter bes. Berücksichtigung der Erscheinung der Umladung u. schildert das angewandte Verf. zur Messung der positiven Ionen hoher Geschwindigkeit (FARADAY-Käfig hinter der Kathode; 3,7 bzw. 2,5 cm Abstand vom Kanalende). Die als Ionenquelle benutzte Entladungsröhre wird skizziert u. die mit ihr erhaltenen Kanalstrahlausbeuten in Abhängigkeit von H₂-Druck, von Betriebsspannung u. Betriebsstrom der Entladungsröhre, vom Durchmesser der Anodenblende u. von den Dimensionen des Kathodenkanals wiedergegeben. Bei den günstigsten Kanaldimensionen (1,5 mm Durchmesser; 2,1 mm Länge) werden Ionenströme zwischen 1 u. 2 mAmp. erhalten. Auch einige Messungen mit dieser Kathode in N₂ werden wiedergegeben. Elektrost. Ablenkung des Kanalstrahls zeigt, daß 70—80% desselben aus neutralen Teilen bestehen. Durch elektromagnet. Ablenkung der mit etwa 400 kV beschleunigten Ionenstrahlen ließ sich eine spektrale Zerlegung erreichen. Aus quantitativen Messungen des Spektr. mit einem FARADAY-Käfig ergibt sich der Anteil an atomaren Ionen zu 40—50%. (Proc. phys. Soc. 54. 245—65. 1/5. 1942. Metropolitan-Vickers Electrical Co., Ltd.)
K. SCHAEFER

Ake Wallenquist, *Das Problem der stellaren Energieerzeugung*. Zusammenfassende Darst.: Gravitationstheorien; Rolle der radioakt. Prozesse; Verwandlung von Materie in Energie; thermonucleare Rkk. als stellare Energiequellen; nucleare Prozesse u. Entw. der Sterne. (Kosmos [Stockholm] 20. 39—48. 1942.)
R. K. MÜLLER

Jean Dufay, *Über die Spektren der Sterne*. Vf. nimmt Bezug auf eine Arbeit von ISRAEL u. WURM (vgl. C. 1942. II. 133) über die Identifizierung zahlreicher Sternspektren. Vf. macht auf eigene frühere Unters. aufmerksam, in denen ebenfalls einige Linien vom neutralen u. ionisierten N₂-Molekül gedeutet wurden. Vf. berichtet kurz über einige neue Unters., die nach Abschluß veröffentlicht werden. (J. Physique Radium [8] 4. Nr. 7. Suppl. 19—20. Juli 1943.)
NITKA

Mao-Lin Tcheng und Jean Dufay, *Das Spektrum des klaren Nachthimmels*. Die Intensität des kontinuierlichen Spektr. des klaren Nachthimmels nahm in der Nacht vom 3. zum 3. Dez. 1940 mit zunehmender Annäherung an Mitternacht zu, um zwischen 1 Uhr 25 Min. u. 3 Uhr 25 Min. den höchsten Wert zu erreichen u. nachher wieder abzufallen. Die Messungen der Vff. erstreckten sich auf das Gebiet zwischen 4500 u. 6300 Å. Die Intensitätsverteilung änderte sich im Verlaufe der Nacht nicht wesentlich.

Die Intensitätssteigerung hatte Werte bis zu etwa 150%. Die Beobachtung wird im Zusammenhang mit Auroraerscheinungen u. mit der Möglichkeit der bes. ausgeprägten Streuung in den in der Atmosphäre u. Stratosphäre vorhandenen meteorit. oder vulkan. Teilchen in der fraglichen Nacht erörtert. Period. Beobachtungen im Abstand von 27 u. 54 Tagen deuten nicht auf einen Zusammenhang mit einem Sonnenphänomen hin. (J. Physique Radium [8] 4. Nr. 7. Suppl. 19. Juli 1943.) NITKA

L. Vegard und E. Tønsberg, *Untersuchungen über die Lumineszenz des Aurora- und Himmelszweilichtes und Temperaturmessungen der Ionosphäre*. Ausführlicher Bericht über Aurora- u. Himmelszweilichtbeobachtungen, die graph., tabellar. u. in Spektrogrammen wiedergegeben werden. Die Spektrogramme zeigen die Abhängigkeit der Intensität der Lumineszenzen von dem Sonnenlicht u. der Höhe. Spezielle Unterss. sind dem Ursprung der Na-Linien im Zweilicht der oberen Atmosphäre gewidmet. (Geophysike Publ. 13. Nr. 1. 1—22. 1937/40.) NITKA

Louis Herman, *Aufreten des Lymanbandensystems der Stickstoffmolekel im ultravioletten Spektrum des Nachthimmels*. Vf. mißt die Banden des LYMAN-Syst. bis $v'' = 27$ u. gibt an Stelle der BIRGE-HOPFIELD-Formel folgende Gleichung an:

$$v = 68\,962,7 + (1678,959 v' - 13,3181 v'^2 - 0,035\,353 v'^3 - 0,002\,298 v'^4 + 0,000\,209\,4 v'^5) - (2345,16 v'' - 14,445 v''^2 - 0,006\,495\,8 v''^3 - 0,000\,509 v''^4)$$

Aus einer Tabelle geht hervor, daß die Abweichungen zwischen den nach dieser Formel berechneten Werten u. den im Spektr. des Nachthimmels erhaltenen beträchtlich werden können. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 527—29. 7.—21/12. 1942.) LINKE

—, *Gold in der Sonne entdeckt*. Von MOORE und KING wurde die Auffindung von Gold im Sonnenspektr. mitgeteilt. Damit wäre die Zahl der in der Sonne bisher aufgefundenen Elemente auf 66 gestiegen. Da die zur Identifizierung herangezogenen intensiven Au-Linien im Ultravioletten liegen, sind Zweifel wegen der dort herrschenden starken Absorption des Ozons der Erdatmosphäre aufgetaucht. Vf. erörtert kurz einige Überlegungen von BABCOCK u. COFFEEN vom Mt. Wilson-Observatorium, die trotz aller Zweifel auf die Richtigkeit der Annahme hindeuten, daß Au in der Sonne vorhanden ist. (Science [New York] 97. Nr. 2521. Suppl. 10. 23/4. 1943.) NITKA

H. O. Grönstrand, *Bemerkung über die Cyan-Absorptionsbanden bei 3833 Å in den Spektren vom Typ der roten Zwerge*. Die Cyan-Absorptionsbanden in der Umgebung von 3860 Å können nach Intensitätsmessungen auf Grund empir. Befunde zur Größenklassenbest. der Sterne vom Typ der roten Zwerge herangezogen werden. Die Intensität der CN-Absorptionsbanden wird dabei in Beziehung zur Intensität benachbarter Spektralgebiete gebracht. Einige Regeln u. Ausblicke werden diskutiert. (Ark. Mat., Astronom. Fysik, Ser. A 28. Nr. 16. 1—10. 2/6. 1942.) NITKA

Junior Gauzit, *Die Genauigkeit in der photometrischen Bestimmung der Stern-temperaturen; die mangelnde Übereinstimmung zwischen der visuellen und der photometrischen Methode*. Vf. weist darauf hin, daß der Fehler bei der photometr. Best. von Sterntemp. mindestens mit 2—5% der absol. Temp. anzusetzen ist. Die visuelle Meth. ist bei Temp. $> 10000^\circ$ nicht mehr brauchbar; die Genauigkeit der photograph. Meth. nimmt oberhalb 20000° ebenfalls sehr schnell ab. Die Gründe hierfür werden im einzelnen kurz erläutert. (J. Physique Radium [8] 4. Nr. 7. Suppl. 24. Juli 1943.) NITKA

A₂. Elektrizität. Magnetismus. Elektrochemie.

Wilhelm Bartholomeyczky und Georg Mierdel, *Elektrophysik der Gase*. 3. (2. vgl. C. 1938. II. 22.) Zusammenfassende Übersicht der veröffentlichten Arbeiten von Ende 1937 bis Ende 1942. Inhalt: 1. Ladungsträger in Gasen. 2. Typ. Entladungserscheinungen. 3. Spezielle Entladungsformen. 4. Zünd- u. Löschvorgänge. 5. Anwendungen der Gasentladungen u. bes. Vorgänge. (Physik regelnä. Ber. 10. 69—99. 1942. Greifswald, Univ. u. Berlin-Siemensstadt, Stromrichterwerk.) KLEVER

H. Daene und H. Salow, *Zur Winkelabhängigkeit der Sekundärelektronenemission von Isolatoren*. Bei der Unters. der Abhängigkeit der Sekundärelektronenemission von Isolatoren vom Einfallswinkel der Primärelektronen wurde von WEHNELT u. seinen Schülern eine Unstetigkeitsstelle gefunden, welche von der Geschwindigkeit der Primärelektronen abhängt. Im Anschluß an eine frühere Arbeit (C. 1941. I. 2504) wird diese Unstetigkeit der Änderung der Raumladung zugeschrieben, welche durch die App. gegeben ist. (Physik. Z. 44. 302—03. Aug. 1943.) MARESCH

Werner Hartmann, *Über die Herstellung von Photokathoden des Aufbaues (Ag)-Cs₂O Ag-Cs*. Vf. beschreibt eingehend die Herst. moderner Photokathoden u. Sekundärelektro-

nennervielfacher, wobei bes. die serienmäßige Herst. berücksichtigt wird, so daß die angegebenen Verff. stets nach ihrer Reproduzierbarkeit beurteilt werden. Zunächst werden die verschied. Verff. zur Aufbringung der Silberschicht als Unterlage geschildert: langsame Verdampfung im Hochvakuum mit verschied. Verdampfungssofenkonstruktionen, chem. Versilberung (die sehr gleichmäßige Werte des Gesamtphotoströms, jedoch örtliche Intensitätsschwankungen ergibt), Verwendung von Silberblech bzw. Silbernetz (für Sekundärelektronenervielfacher besser als für Photokathoden geeignet). — Oxydation der Silberschicht, die damit neben ihrer Rolle als leitender Träger zu einem Bestandteil der Halbleiterschicht wird, erfolgt zweckmäßig in einer Glimmentladung von Sauerstoff, der in einem an die Photozelle angeschmolzenen Gefäß aus $KMnO_4$ durch therm. Zers. entwickelt wird. Die Dicke der Oxydschicht läßt sich an dem Druckabfall oder der Dauer der Entladung kontrollieren. Die Darst. des Cs erfolgt ebenfalls in einem an die Photozelle angeschmolzenen Gefäß, in dem das Cs durch Red. seiner Salze, z. B. $Cs_2Cr_2O_7$, durch Metalle, z. B. Si, erzeugt, u. aus dem es in die Photozelle überdest. wird. Damit setzt der schwierige Vorgang der Formierung ein, der in der Red. des Silberoxyds durch das Cs besteht. Der Vorgang der Formierung läßt sich durch Messung der therm., photoelektr. oder sek. Elektronenemission verfolgen. In den meisten Fällen wird hierbei eine dosierte Cs-Menge verwendet, selten arbeitet man mit Cs-Überschuß. Erhebliche Verbesserungen im langwelligen Maximum u. in der Gesamtempfindlichkeit lassen sich durch Nachsilberung, d. h. Aufdampfen von Silber auf die fertig formierte Kathode erzielen. Abschließend werden die physikal. Daten der Schichten, ihre spektrale Empfindlichkeitsverteilung u. die Abhängigkeit der Sekundärelektronenausbeute d von der Primärelektronengeschwindigkeit dargestellt. Ausführliche Schrifttumsangaben. (Z. techn. Physik 24. 111—22. 1943. Berlin, Fernseh G. m. b. H.)

K. SCHAEFER

Wilhelm Reichel, *Vergleichende Untersuchungen über den Einfluß der Stegform auf die Wirkungsweise und den Nutzeffekt von Prallgitterervielfachern*. Es wird der Einfl. des Feldes zwischen den Netzen eines Prallgitterervielfachers untersucht. Bei homogenem Feld erhält man die größte Ausbeute an Nutzelektronen, wenn die Stegbreite u. die Maschenweite des Netzes klein gegenüber der Reichweite der Sekundärelektronen (SE.) sind. Verschied. Formen des Stegquerschnittes sowie Lage u. Verteilung der Stege in bezug auf die Einfallsrichtung der Primärelektronen (PE.) werden diskutiert. Bei Gittern mit endlicher Dicke der Stege geben schräg gestellte Stege unter Ausnutzung sämtlicher schräg einfallender PE. eine hohe Ausbeute (sechsfach). Für inhomogene Felder u. Reichweiten der SE. in der Größenordnung der Stegbreite werden Feldbilder u. Elektronenbahnen gezeigt. (Physik. Z. 44. 279—96. Aug. 1943. Berlin, Techn. Hochschule.)

MARESCHE

J. Alan Chalmers, *Die Trennung der Elektrizität in Wolken*. Von SIMSON und SCRASE war die Entstehung der Elektrizität in Wolken durch Reibung von Eisteilchen verschied. Größe zu erklären versucht worden, wobei die größeren Teilchen negative, die kleineren Teilchen positive Elektrizität tragen sollten. Dies mag zutreffen für Gewitterwolken, nicht aber für Regenwolken an einer Warmluftfront, wo ebenfalls elektr. Ladungen beobachtet worden sind. Vf. gibt daher einige neue Überlegungen über die Regenbildung wieder, wonach das plötzliche Ausfrieren von W.-Tröpfchen bei Temp. zwischen 0° u. einer Übergangstemp., die in Gewitterwolken zwischen -15° u. -20° liegt, stattfindet. Unters. mit einem Höhenelektrograph haben gezeigt, daß elektr. Aufladungen in demselben Temp.-Bereich auftreten, so daß eine Koppelung beider Vorgänge nahe liegt. Die Entstehung der Ladungen durch das plötzliche Ausfrieren der W.-Tröpfchen ist auf ähnliche Weise zu verstehen wie die Bldg. von Ladungen beim Zerreißen von W.-Tröpfchen. Vf. spricht die Hoffnung aus, daß sich derartige Vers. auch im Laboratorium ausführen lassen (vgl. auch C. 1943. II. 1445). (London, Edinburgh Dublin philos. Mag. J. Sci. 34. 63—67. Jan. 1943, Durham, Univ.)

NITKA

U. Croatto und A. Mayer, *Elektrolytische Leitfähigkeit der Mischkristalle $Ce_2O-La_2O_3$* . Durch Pulveraufnahmen u. D.-Bestimmungen ergänzte Messungen der elektr. Leitfähigkeit k an den zu Tabletten gepreßten Oxyden von CeO_2 u. La_2O_3 im Temp.-Bereich von $300-1300^\circ$ ergeben im $\log k/T^{-1}$ -Diagramm für die reinen Oxyde einen scharfen Knickpunkt, für die Mischungen beider Oxyde dagegen einen nahezu linearen Verlauf. Es werden aus dem Verlauf der Kurven die Größe Q , A bzw. Q' , A' berechnet, wenn k durch die Beziehung: $k = A' e^{-Q'/RT} + A e^{-Q/RT}$ ausgedrückt wird. Es ergibt sich daraus, daß die Leitfähigkeit mit zunehmender Unordnung im Gitterbau bis zu einem Grenzwert ansteigt u. jenseits desselben wieder langsam abfällt. Dieser Anstieg ist auf die Änderung in der Beweglichkeit der Lockerstellen im Gitter mit zunehmender Zahl derselben zurückzuführen. (Gazz. chim. ital. 73. 199—210. Juni 1943 Padua, Univ.)

HENTSCHEL

E. Brüche, *Zum Entstehen des Elektronenmikroskops*. Vf. sucht mit histor. Tatsachen u. an Hand von Zitaten aus älteren Arbeiten darzulegen, daß etwa bis zu der Physikertagung über Elektronenoptik 1936 die beiden damals an der Erschließung des Gebietes arbeitenden Forschungsstellen, die Techn. Hochschule Berlin u. das AEG.-Forschungsinstitut, sich einig waren über die Anfänge der Elektronenopt. Entwicklung. Weiter macht er die Einstellung des AEG.-Forschungsinstituts zu bestimmten krit. neueren Veröffentlichungen deutlich. (Physik. Z. 44. 176—80. April 1943. Berlin-Reinickendorf, AEG., Forsch.-Inst.)
v. KÜGELGEN

Erwin W. Müller, *Das Auflösungsvermögen des Feldelektronenmikroskops*. (Vgl. C. 1943. I. 2181.) Die Verteilungsbreite der Elektronengeschwindigkeit bestimmt im wesentlichen die Bildunschärfe des Elektronenmikroskops. Mit Hilfe des Emissionsgesetzes kann der Krümmungsradius der Kathodenspitze sowie die Lateralvergrößerung berechnet werden u. damit das Auflös.-Vermögen unter Berücksichtigung der bekannten Geschwindigkeitsverteilung der Feldelektronen. Bei sehr starken Vergrößerungen bzw. kleinen Krümmungsradien der Kathode macht sich zusätzlich der Einfl. der Beugung bemerkbar. Die Berechnungen werden durch die experimentellen Ergebnisse bestätigt. Das höchste zur Zeit erreichbare Auflös.-Vermögen von etwa 10 Å wird aber durch die Unvollkommenheiten der Kathodenoberfläche u. nicht durch die vorgenannten Erscheinungen begrenzt. (Z. Physik 120. 270—82. 23/2. 1943 Berlin, Stabivolt G. m. b. H., Labor.)
v. KÜGELGEN

A. Recknagel, *Das Auflösungsvermögen des Elektronenmikroskops für Selbststrahler*. Zur Berechnung der Auflös.-Grenze wird das Emissionmikroskop durch ein homogenes Beschleunigungsfeld u. eine fehlerfreie Elektronenlinse ersetzt. Mit Hilfe der SCHRÖDINGERSchen Wellengleichung ergibt sich eine Wellentheorie der sphär. Aberration für das Beschleunigungsfeld. Das Auflös.-Vermögen kann berechnet werden, soweit es durch Wellenerscheinungen u. sphär. u. chromat. Aberration begrenzt ist. Die auflösbare Strecke liegt etwa in der Größenordnung der Wellenlänge, die an der Kathode auftritt, u. nimmt mit steigender Feldstärke ab. Als Beispiel wird die Anordnung von MECKLENBURG mit dem bisher besten Auflös.-Vermögen betrachtet. Mit wachsender Feldstärke geht der Elektronenstrom immer mehr über die Grenze des geometr.-opt. erlaubten Strahlungskegels hinaus, wodurch schließlich eine mechan. Ausblendung eintreten muß. So wird eine grundsätzliche Auflös.-Grenze festgelegt, die der opt. Auflös.-Grenze entspricht. Eine wesentliche Verbesserung des Auflös.-Vermögens durch Ausblenden der fehlerhaften Randstrahlen wurde nicht gefunden, doch ist die Scharfstellung dann weniger kritisch. Experimentell wurden die vom Vf. berechneten theoret. Werte noch nicht erreicht. Abschließend werden die Grenzen der vorliegenden Betrachtung krit. gewertet. (Z. Physik 120. 331—62. 23/2. 1943. AEG., Forsch.-Inst.)
v. KÜGELGEN

B. Anorganische Chemie.

—, *Die Sulfaminsäure*. Eigg., Darst. u. Anwendung von $\text{NH}_2 \cdot \text{SO}_3\text{H}$. (Giorn. Chimici 35. 198—200. Sept. 1941.)
R. K. MÜLLER

Gerhard Schikorr und **Ina Schikorr**, *Über die Witterungsbeständigkeit des Zinks*. Bei Bewitterungsvers. mit kleinen Zn-Proben an verschied. natürlichen Atmosphären wurde festgestellt, daß bei Monatsvers. der Zn-Angriff je nach der Jahreszeit sehr verschied. ist, u. zwar im Winter mehrfach so hoch wie im Sommer. Bei 1 Jahr Vers.-Dauer war der Gesamtangriff von der Jahreszeit des Ansetzens der Vers. weitgehend unabhängig. Der gefundene Zn-Angriff ist den von einer Absorptionsglocke absorbierten Schwefelverbb. größenordnungsmäßig äquivalent u. schreitet im Laufe der Jahre etwa linear fort. (Z. Metallkunde 35. 175—81. Sept. 1943.)
SCHAAL

—, *Die Darstellung des Zinkchlorids*. Überblick über die Eigg. des wasserfreien ZnCl_2 u. seine Darst. u. Reinigung von Fe-Verbindungen. (Giorn. Chimici 35. 204—06. Sept. 1941.)
R. K. MÜLLER

André Morette, *Über das binäre System Tellur-Molybdän*. Die Molybdäntelluride Te_2Mo und Te_3Mo_2 . Durch Erhitzen der Elemente in evakuierten Quarzgefäßen erhält Vf. bei Temp. von 450—815° eine Verb. der Formel Te_2Mo , bei Temp. von 815—960° eine Verb. der Formel Te_3Mo_2 , während bei höheren Temp. völlige Dissoziation eintritt. Beide Verbb. zeigen von den Ausgangselementen verschied. Röntgenspektren. Die Eigg. der Verbb. sind: Te_2Mo : graues Pulver mit graphitähnlichen Blättchen, hexagonale Krystalle, $D. 7,60 \pm 0,01$, diamagnet., $\chi = (-0,345 \pm 0,008) \cdot 10^{-6}$. Beim Erwärmen an Luft oxydiert es sich zu TeO_2 , das entweicht, u. einem Gemisch von TeO_2 u. Mo-Oxyden. W. greift es bei gewöhnlicher Temp. nicht an, HCl u. H_2SO_4

sind bei n. Temp. u. auch beim Kochen ohne Wirkung. Durch verd. HNO₃ wird es gelöst zu 2TeO₂ + MoO₃. — Te₂Mo₂: dunkelgraues Pulver, bestehend aus unregelmäßigen Teilchen, D.₄¹⁶ 7,35 ± 0,01, paramagnet. $\chi = (+0,185 \pm 0,002) \cdot 10^{-6}$. Die chem. Eigg. sind die gleichen wie beim Te₂Mo, nur daß es von H₂SO₄ angegriffen wird. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 86—88. 6.—20/7. 1942.) M. SCHENK

G. D. Rieck, *Die Schmelzkurve des Systems MoO₃-WO₃*. Um festzustellen, ob die Oxyde MoO₃ u. WO₃ eine kontinuierliche oder unterbrochene Reihe Mischkristalle bilden oder nicht, wurde die Teilschmelzkurve dieses Syst. mittels einer therm. Unters.-Meth. bestimmt. Die Best. der Schmelzpunkte erfolgte teils im Ofen im Pt-Tiegel, teils im Gebläse. Dabei ergab sich, durch Röntgenaufnahmen bestätigt, daß keine Mischkristalle auftreten; das Eutektikum liegt bei etwa 2 Mol.-% WO₃ u. 765—770°. (Recueil Trav. chim. Pays-Bas 62. 427—30. Juni 1943. Eindhoven, N. V. Philips's Gloeilampenfabrieken.) HENTSCHEL

Gerhart Jander und Hans Spandau, *Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie*. 2. verb. Aufl. Berlin: Springer-Verl. 1943. (XI, 447 S.) gr. 8°. RM. 6.60; Hlw. RM. 7.35.

Alexander Smith und Johannes d'Ans, *Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie auf elementarer Grundlage* (Introduction to general inorganic chemistry, dt.). 9. Aufl. Bearbeitet von Johannes d'Ans. Karlsruhe: G. Braun. 1942. (IX, 834 S.) 8°. RM. 14.—.

Heinrich Hopff, *Grundriß der anorganischen Chemie*. 8. Aufl. München: Müller & Steinicke. 1943. (VIII, 200 S.) 8° = Tuchsels Repetitions-Kurse. RM. 2.90.

H. G. Rule, *Textbook of Inorganic chemistry*. 4th ed. London: Gurney & J. 1943. (808 S.) 8°. 28s.

D. Organische Chemie.

D₁. Allgemeine und theoretische organische Chemie.

R. Leimu und Pentti Virtanen, *Über die polymeren Formen und die Kinetik der Polymerisationsreaktion des Glykolsäureäthylenesters*. Die Polymerisation des Glykolsäureäthylenesters $O < \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ | \quad \quad | \\ \text{CH} - \text{CO} \end{array} > O$ wird in fl. Phase unter dem Einfl. von Temp.

u. Katalysatoren viscosimetr. gemessen. Außerdem wurden die in der Rk. entstehenden Polymerhomologen durch fraktionierte Fällungen getrennt u. die einzelnen Fraktionen bzgl. ihres Mol.-Gew. (kryoskop.), der spezif. Viscosität u. der FF. untersucht. Die nichtkatalysierte Rk. zeigt eine Induktionsperiode, die bei niedrigeren Temp. deutlicher ist als bei höheren. Durch Steigerung der Rk.-Temp. wird die Rk.-Geschwindigkeit vergrößert, jedoch nimmt der Polymerisationsgrad ab, wahrscheinlich infolge zunehmender Depolymerisationsgeschwindigkeit. Die Temp.-Abhängigkeit der Rk. wurde im Temp.-Gebiet zwischen 100 u. 160 untersucht. — Bei der katalysierten Rk. fällt die Induktionsperiode fort, die Rk.-Geschwindigkeit wird durch Anwesenheit von Katalysatoren gesteigert, gleichzeitig nimmt der Polymerisationsgrad auch hier ab. Katalyt. wirksam sind Säuren, bes. starke Säuren, jedoch wirkt auch Anilin reaktionsbeschleunigend. (Suomen Kemistilehti 16. B. 4—8. 30/6. 1943. [Orig.: dtsh.])

M. SCHENK

R. F. Tuckett, *Das Erweichen thermoplastischer Polymerer*. I. Theorie. Es wird die allg. Deformation, die ein amorpher hochpolymerer Stoff durch eine bestimmte Belastung erfährt, in 3 Komponenten zerlegt, nämlich die gewöhnliche elast., die hochelast. u. die viscose Deformation. Alle hängen in verschied. Weise von der Mol.-Größe, Struktur, Temp. u. Belastungsdauer ab, u. es wird der Einfl. dieser Parameter untersucht u. das gewonnene Ergebnis zur Bewertung der verschied. empir. Verff. zur Best. des Erweichungspunktes benutzt, die zur Charakterisierung von Kunststoffen üblich sind. Hier lassen sich 2 Hauptgruppen unterscheiden: 1. solche, die die Fließ-eigg. der Stoffe messen u. daher für die Ermittlung richtiger Formbedingungen brauchbar sind; die 2. Gruppe bestimmt im wesentlichen die Temp., bei der Hochelastizität auftritt, was für die Ermittlung der Wärmeverformung des Materials unter den Verarbeitungsbedingungen wichtig ist. Ein typ. Verf. zur Prüfung der Fließ-eigg. nach KRAEMER-SARNOW wurde weiter untersucht, u. unter der Annahme, daß die so bestimmten Erweichungspunkte eigentlich isoviscose Zustände sind, wurde auf Grund der Gleichung von FLORY eine Beziehung zwischen Mol.-Gew. u. Erweichungstemp. angegeben u. für den Fall der Polyvinylacetate experimentell bestätigt gefunden; an anderen Stoffen beobachtete Abweichungen lassen sich qualitativ erklären. Schließlich wird ein krit. Überblick über verschied. neuere Bestimmungen der Zähigkeit von Polymeren gegeben u. gezeigt, daß die viscosen Eigg. solcher Systeme oft mit den hochelast. verwechselt worden sind. (Trans. Faraday Soc. 39. 158—68. 1943. Cambridge, Univ.) HENTSCHEL

Camil Motas, *Viscosität und Molekulargewicht der Kolloide*. Betrachtungen an Hevea-Kautschuk, gereinigtem Kautschuk, Balata, mercerisierter Baumwolle, Sulfid-

cellulose u. Bemberg-Cellulose u. anderen. (Rev. științifică „V. Adamachi“ 29. 198—200. April/Juni 1943. Jassy, Univ. [Orig.: rumän.] MARCINOWSKI

W. Walker Russell und Leslie N. Hood jr., *Viscositätsbestimmung der Baumwolle in Dimethyldibenzylammoniumhydroxyd*. Die Viscositätsmessungen an Baumwolle, die in meist 1,96-n. Lsgg. von Dimethyldibenzylammoniumhydroxyd (I) (Triton F) gelöst wurde, berücksichtigen den Einfl. eines in der Lsg. enthaltenen Gases, des Röhrens, der Konz. an Lösungsm., der Wrkg. von (Luft-)O₂ während des Auflörens (diese Lsgg. sind gegen O₂ weniger empfindlich als entsprechende Cuprammoniumlsgg.) sowie den Einfl. von Temp. u. Zeit. Im Hinblick auf analyt. Verwendbarkeit der Viscositätsmessungen empfiehlt sich für wenig abgebaute Celluloselsgg. (mit einer Cuprammoniumviscosität ≥ 25), in einer 2,1—2,2-n Lsg. von I unter sorgfältiger Temp.-Kontrolle sowohl bei der Herst. der Lsg. als auch bei der Messung der Zähigkeit (hier bis auf $1/100^\circ$) zu arbeiten. Ferner ist der Einfl. von Luft durch Hindurchleiten von N₂ u. von W.-Dampfspannungsänderungen durch eine glockenartige Vorr. auszuschalten. Als günstigste Cellulosekonz. werden 0,35% angegeben. Umrechnungswerte auf Cuprammoniumlsgg. (II) sind von fraglichem Wert, da in Lsgg. von I der Gesamtabbau der Cellulose, in II dagegen nur ihr scheinbarer Abbau zum Ausdruck kommt (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 202—05. März 1942. Providence, R. I. Brown Univ.)

HENTSCHEL

Ralph E. Montonna und L. T. Jilk, *Die Wirkung des Lichtes auf Cellulose*. VI. Ein Verfahren zur Messung des osmotischen Druckes kolloider Lösungen. Zur Messung des osmot. Druckes benutzen Vff. eine Vorr., bei der eine Membran aus teilweise denitriertem Kollodium zwischen 2 mit Steigrohr versehenen flachen metall. Schalen eingespannt u. der osmot. Druck durch einen äußeren hydrostat. Druck kompensiert wird. Die Herst. der Membran u. die Ausführung der Messung wird eingehend beschrieben. Eine verd. Lsg. von Nitrocellulose in Aceton ergab nach dieser Meth. ein Mol.-Gew. von 19600 u. nach Bestrahlung mit UV Werte von 13600 bzw. 6100, womit also ein zeitlich fortschreitender Abbau durch Belichtung nachgewiesen ist. (J. physic. Chem. 45. 1374—81. Dez. 1941. Minneapolis, Minn., Univ.)

HENTSCHEL

Henri Deslandres, *Anwendung der neuen Analyse der Molekularspektren auf einige interessante Moleküle. Einfache Erklärung mehrerer Moleküleigenschaften*. Auf Grund seiner Theorie erklärt Vf. die Eigg. des Chlorophylls u. gibt eine Zusammenstellung seiner bisher über obiges Thema veröffentlichten Ideen. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 558—62. 7.—21/12. 1942.)

LINKE

Cl. Duval und J. Lecomte, *Absorptionsspektren im Ultraroten und Schwingungsarten der Metallsalze der Oxy- und Aminosäuren*. 1. Teil. (Vgl. C. 1943. II. 612.) Es werden die ultraroten Absorptionsspektren der Glykolsäure, des Glykokolls, der Milchsäure, des Alanins u. ihrer Metallsalze untersucht. Die Substanzen werden in Pulverform u. teilweise in Lsg. untersucht. Bei den Fettsäuren u. Dicarbonsäuren ist die COOH-Gruppe so, wie sie geschrieben wird, vorhanden mit der Möglichkeit der Ringbildg. zwischen 2 Moll. je nach der Temp., Konz. usw. Bei den Amino- u. Oxyssäuren ist dagegen die Struktur der COOH-Gruppe gänzlich geändert, u. man findet für einen großen Teil der Substanz, manchmal auch für die gesamte M. eine Äquivalenz der beiden O-Atome in der COOH-Gruppe, wie sie in den Salzen aller Säuren ohne Ausnahme vorliegt. In den freien Amino- u. Oxyssäuren kann sich jedoch je nach dem Milieu in dem man arbeitet, nicht nur der Ring bilden, der aus den beiden COOH-Gruppen gebildet wird, sondern mehrgliedrige Ringe zwischen der COOH-Gruppe u. der NH₂- bzw. OH-Gruppe. Es wird ein neues Salz zwischen Co u. Glykolsäure mit der Formel $Co \cdot (CH_2OHCOO)_2 \cdot 2 H_2O$ beschrieben. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 180—93. März/April 1943. Paris, Sorbonne-Labor. des recherches physiques.)

LINKE

F. J. Taboury, *Ramaneffekt und kristalliner Zustand*. Nach einer allg. Einleitung wird die experimentelle Technik für die Gewinnung von RAMAN-Spektren fester Stoffe mit allen auftretenden Schwierigkeiten behandelt. Anschließend werden die damit erhaltenen Ergebnisse berichtet, die Schwingungen niederer Frequenzen ($\Delta r < 150 \text{ cm}^{-1}$) in Krystallen, neben verschied. innermol. Schwingungen, vor allem die charakteristische Schwingung der Carbonylgruppe. Im einzelnen werden mitgeteilt die Ergebnisse an Antipyrin (kryst., geschmolzen, wss., salzsaure Lsg. in Chlf.) u. folgende Mol.-Verbindungen: Antipyrin + Chloralhydrat, + Phenol, + Hydrochinon, + Resorcin, + Chlorwasserstoff, + Zinknitrat. Aus den Änderungen der Höhe der Carbonylfrequenzen werden Rückschlüsse auf die Struktur dieser Mol.-Verbb. gezogen. Am Schluß findet sich die Tabelle aller Linien des Quecksilberbogens. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 10. 205—19. Mai/Juni 1943.)

GOUBEAU

Charles Dhéré, *Über die optischen Eigenschaften des Hypericins: Absorptions- und Fluoreszenzspektren. Vergleich mit dem Oxypenicillioipin und einigen anderen Farb-*

stoffen. Vf. untersucht die Absorptions- u. Fluoreszenzspektren von *Hypericin* (I) *Oxypticillioopsin* (II), *Lanigerin* (III) u. *Strobinin* (IV). Für I u. II werden dieselben Werte gefunden wie die von KOZNIIEWSKI in Absorption festgestellten. Mit geringen Abweichungen sind beide Spektren ident. u zeigen 6 Banden, die bei 595, 577, 547, 537, 509,5, 478 μ liegen. Die bei Zimmertemp. u. der Temp. der fl. Luft aufgenommenen Spektren unterscheiden sich dadurch, daß bei tiefer Temp. noch einige schwache Banden auftreten. Bei gewöhnlicher Temp. liegen die Maxima des Fluoreszenzspektr. von I u. II in einer Lsg. von Pyridin bei 657—648, 626—619, 610—599 für I u. 650—645, 627—616, 610—600 für II. In A. liegen die Maxima bei 648—635, 616—608, 600—592 für I u. bei 649—635, 615—605, 599—589 für II. Während die Temp.-Erniedrigung die Banden nur um ca. 1 μ nach Rot verschiebt, sind die Einflüsse der Lösungsmittel viel größer. Die alkoh. Lsgg. des III u. IV zeigen folgende Fluoreszenzbanden: 634, 608, 591, 565, 530, 499 μ . Kühlt man auf fl. Lufttemp. ab, so erhält man für III 644,5, 612, 596, 567, 533, 503 μ . Die Spektren aller 4 Körper zeigen eine große Ähnlichkeit, jedoch liegt bei gewöhnlicher Temp. das Spektr. von I mehr nach dem Ultraroten verschoben. (Boissiera 1943. Nr. 7. 423—36. März. Beil. zu Candollea. Sep.) LINKE

E. O. K. Verstraete, *Über Unregelmäßigkeiten in der Löslichkeit von Saponin in Wasser-Alkoholmischungen*. Die Löslichkeit von Saponin in W.-Alkoholmischungen sinkt nicht regelmäßig mit zunehmender Alkoholkonz.; eine minimale Löslichkeit tritt ein mit 40—50% Methanol, 30—35% Äthanol u. bei 20% Isopropanol; bei höheren Konz. nimmt sie wieder bis zu einem Maximum zu, bis sie bei den höchsten Konz. zu 0 wird. Bei geeigneten Saponinkonz. werden im Gebiet der minimalen Löslichkeit Gele erhalten. Der n. Propylalkohol zeigt durch sein großes Lösungsvermögen über fast das ganze Konz.-Gebiet hin ein abweichendes Verhalten. Mit Iso- u. n. Butylalkohol, sowie Glycerin wurde keine abnormale Löslichkeit festgestellt. Mit Aceton trat ebenfalls ein Minimum u. Maximum auf. Das Gel, das sich mit 20% Isopropylalkohol bildet, zeigt merkwürdige Schlierenstruktur als Anzeichen für Strukturviscosität; die Gel-u. Trübungsbgld. ist thermoreversibel; das Gel entsteht durch Quellung u. Aneinanderkittung prim. Teilchen. Zur schnellen Unterscheidung von Iso- u. n. Propylalkohol schüttelt man 1 g Saponinum purum MERCK + 1 ml Propylalkohol + 4 ml. W. schnell durcheinander u. beurteilt nach einigen Min.: mit n. Propanol ist das Saponin klar gelöst, mit Isopropanol wird die Lsg. stark trübe u. bildet nach einiger Zeit eine gelartige Masse. Aus Analogien mit dem Verh. von Hämoglobin, Casein u. Albumin wird der Schluß gezogen, daß bei den Lösungsanomalien die chem. Struktur der zu lösenden Stoffe ebensowenig von überwiegender Bedeutung ist. Vermutlich steht das bes. Verh. der Alkoholmischungen in Beziehung zu ihren physikal. Eigg. (Funktion $\mu^2/2$ nach Wo. OSTWALD). Bestätigt wird, daß die ältere Theorie über die optimale Lösungsaktivität von Alkoholhydraten unrichtig ist. (Meded. Kon. Vlaamsche Acad. Wetensch., Letteren schoone Kunsten België, Kl. Wetensch. 5. Nr. 4. 5—21. 1943. Gent, Univ. Pharm. Labor.) GROSZFELD

D₂. Präparative organische Chemie. Naturstoffe.

Gerhard Meier, *Die Herstellung von 1,1,3-Trimethoxybutan aus Crotonaldehyd und Methylalkohol*. Zur Darst. von Crotonaldehyddimethylacetal wurde zunächst das von WOLFF u. FRANKE (Ber. dtsh. chem. Ges. 35 [1902]. 1906) für das entsprechende Diäthylacetal angewandte Verf. der Dest. von β -Chlorbutyraldehyddimethylacetal mit Kali benutzt, wobei letzteres analog dem Diäthylacetal aus Crotonaldehyd u. konz. salzsaurem Methylalkohol hergestellt wurde (Kp.₁₆ 58°, $d_{20} = 1,066$); wegen schlechter Ausbeute wurde dieses Verf. aber wieder verlassen. Bei der direkten Acetalisierung von Crotonaldehyd mit Methanol in Ggw. geringer Mengen H₂SO₄ oder HCl wurde infolge von Anlagerung von 1 Mol Methanol an die Doppelbindung des Aldehyds überraschenderweise das bisher noch unbekannte β -Methoxybutyraldehyddimethylacetal (1,1,3-Trimethoxybutan) erhalten. Bei der Acetalisierung waren nur mit HCl u. H₂SO₄ gute Umsätze zu erzielen, während Essigsäure, CaCl₂, ZnCl₂ oder FeCl₃ nur in sehr geringem Maße wirksam waren. Bei Anwendung von HCl oder H₂SO₄ waren die Acetalausbeuten annähernd gleich, die Geschwindigkeit der Acetalisierung war jedoch in salzsaurem Medium erheblich größer. Messungen der Geschwindigkeit ergaben, daß man vorteilhaft mit einer HCl-Konz. von 5—10 g/l Methanol arbeitet. Zur Neutralisation des Ansatzes wurde festes Ca(OH)₂ angewandt, wodurch die Ausbeute an Trimethoxybutan von unter 60% auf über 70% stieg. 1,1,3-Trimethoxybutan, C₇H₁₄O₃, ist eine schwach acetalartig riechende Fl., Kp. 157°, Kp.₁₅ 55°, $d_{20} = 1,921$. Zu seiner Darst. wird folgende Vorschrift gegeben: Methylalkohol wird in der gewünschten Stärke (5—10 g/l) angesäuert u. zu 4 Vol. Methanol 1 Vol. Crotonaldehyd gegeben; es wird so lange stehen gelassen oder auf 50° erwärmt, bis die Enddichte erreicht ist

u. dann mit der berechneten Menge Ca(OH)₂ warm u. unter Rühren neutralisiert. Danach wird die Fl. im Vak. destilliert. Man erhält einen aus wss. Methanol bestehenden Vorlauf, eine Zwischenfraktion aus wasserhaltigem Acetal u. eine Hauptfraktion (Kp.₂₀ 60—62°, d₂₀ = 0,922). Aus der Zwischenfraktion können noch weitere Mengen Reinalcetal erhalten werden. Gesamtausbeute über 70%. Der Einfl. verschied. Faktoren bei der Darst. von Trimethoxybutan ist tabellarisch zusammengestellt. Analog wurden die beiden nächst höheren Homologen dargestellt: 1,1,3-Triäthoxybutan, Kp.₇₆₀ 190°, Kp.₇₈ 85—86°, d₂₀ = 0,876; 1,1,3-Tripropyloxybutan, Kp.₇₆₀ 230° (geringe Abspaltung von Propylalkohol), Kp.₅ 101—103°, d₂₀ = 0,872. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 1016—19. 6/10. 1943. Leuna-Werk, Krs. Merseburg.) SCHICKLE

C. Austin Sprang und Ed. F. Degering, Die Verwendung von aliphatischen Nitroverbindungen. IV. Nitrodiöle (Nitroglykole) aus einfachen Aldehyden. Vff. kondensierten Nitromethan mit Aldehyden unter Entstehung von Nitrodiolen. Jedes prim. Nitroparaffin ist mit Formaldehyd zu einem Nitrodiol kondensierbar, aber nur Nitromethan allein läßt sich mit anderen Aldehyden zu disk. Alkoholen kondensieren. Als Katalysatoren werden milde Alkalien, wie Ca(OH)₂ oder Na₂CO₃ u. K₂CO₃ angegeben.

Versuche. 4-Nitro-3,5-heptandiol, C₇H₁₅O₄N. Zu 61 g Nitromethan, 50 cem A. u. 3 g K₂CO₃ fügt man unter starkem Rühren 130 g Propionaldehyd u. kühlt auf 28—35°. Nach Zugabe von etwas W. läßt man 4 Tage bei Raumtemp. stehen. Das K₂CO₃ wird neutralisiert u. die wss. Schicht entfernt. Hierauf werden bei Raumtemp. die flüchtigen Substanzen abdestilliert. F. 92° aus einer Mischung von Butyraldehyd u. Toluol. Unsymm. Nitrodiöle werden erhalten durch Darst. des Nitroalkohols aus Nitromethan u. Aldehyd u. Behandlung dieses Prod. mit dem zweiten Aldehyd in Ggw. von K₂CO₃, wie beschrieben. Die Nitrodiöle sind weiße, kristalline Körper, lösl. in W. oder A., unlösl. in KW-stoffen. — 3-Nitro-2,4-hexandiol, C₆H₁₃O₄N, F. 94°. — 8-Nitro-7,9-pentadecandiol, C₁₅H₃₁O₄N, F. 66—67°. — Durch die Anwesenheit von 3 funktionellen Gruppen sind diese Verb. sehr reaktionsfähig u. geben zahlreiche Möglichkeiten für die organ. Synthese. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1735—36. Juli 1942. Lafayette, Ind., Purdue Univ. Dep. of Chem.) PLEISTEINER

Henri Mommaerts, Einige Eigenschaften von Fumar- und Maleinsäurenitril und ihren Derivaten. (Bull. Soc. chim. Belgique 52. 63—77. Mai 1943. — C. 1943. I. 615.) PANGRITZ

Ernst Schütte, Zur Darstellung von Sarkosin. Zur Darst. von Sarkosin wurde dessen Nitril aus KCN, Formaldehyd u. Methylaminchlorhydrat synthetisiert. Dieses wurde von Verunreinigungen (Methylamin u. Methylaminoacetnitril) durch fraktionierte Fällung mit alkoh. H₂SO₄ befreit u. mit Baryt verseift.

Versuche. Methylaminchlorhydrat in Formalin gelöst u. in W. gelöstem KCN unter Rühren u. Einleiten von CO₂ zugetropft, Kühlung auf 5—10°. Nach 1—2 Stdn. bei Zimmertemp. ausäthern, Ä.-Lsg. mit BaO trocknen. Nach Abdampfen des Ä.-Roh-nitrils mit A. versetzen u. alkoh. H₂SO₄ bis zu saurer Rk. (Lackmus) zusetzen. Nd. enthält Verunreinigungen. Filtrat bis zur sauren Rk. gegen Methylorange ansäuern. Nach Abkühlen im Eis-NaCl-Gemisch Nd. absaugen: reines Sarkosinnitrilsulfat, 2 C₃H₇N₂·H₂SO₄. Nach Umkrystallisation aus A. mit wenig W. F. 159—160°. Sarkosinnitrilsulfat mit Ba(OH)₂ in wss. Lsg. verseift, Ba(OH)₂ mit H₂SO₄ gefällt. Nach Filtrieren im Vakuum bis zum Beginn der Krystallisation eingeengt. Kryst. nach Zusatz von wenig A.: Sarkosin, C₃H₇O₂N. Nach Umkrystallisation aus wss. A. F. 200°. (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 279. 61—63. 10/8. 1943. Leipzig, Univ., Physiol.-chem. Inst.) KIESE

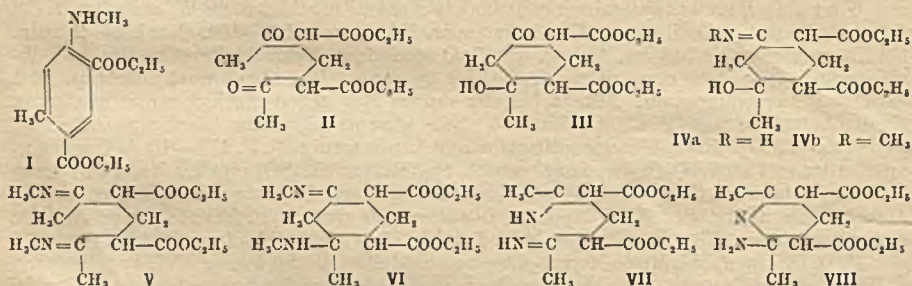
H. D. Dakin, Über Methylasparaginsäuren und ihre Methylierung. Vf. synthetisiert β-Methylasparaginsäure (I) analog der Meth. zur Darst. der Glutaminsäure nach DUNN, SMART, REDEMANN u. BROWN (C. 1932. I. 1656) aus dem Natriumsalz des Benzoylaminomalonsäurediäthylesters mit α-Brompropionsäureäthylester u. nachfolgender Hydrolyse. I ähnelt der α-Methylasparaginsäure (II) (ZELINSKY, ANNENKOFF und KULIKOFF, Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 73 [1911] 467), bildet aber zum Unterschied von Asparaginsäure u. II ein in W. leicht lösl. Cu-Salz. I u. II geben bei der Methylierung mit Dimethylsulfat u. Lauge in 70% Ausbeute Mesaconsäure neben Tetramethylammoniumsulfat; ferner entstehen die Betaine beider Säuren, die durch Phosphorwolframsäure gefällt u. bei der Behandlung der Phosphorwolframsäurefällung mit überschüssigem Baryt zu den restlichen 30% Mesaconsäure u. Trimethylamin zers. werden. Bei der Methylierung von hydrolysiertem Casein wurde eine Fumarsäuremenge gefunden, die 4,7—4,93% Asparaginsäure entspricht. Die übliche Abtrennung der Asparaginsäure als Cu-Salz liefert 3,5—4,1%. Da keine Mesaconsäure gefaßt wurde, schließt Vf., daß weder I noch II im Caseinhydrolysat enthalten sind.

Versuche. I, C₅H₉O₄N, F. 274—275° (Zers.). Das aus 42 g Benzoylaminomalonsäurediäthylester mit 4 g Natrium in absol. A. dargestellte Na-Salz wird mit

40 g α -Brompropionsäureäthylester kondensiert u. das Prod. mit HCl hydrolysiert. Reinigung durch Umkrystallisieren aus A., Ausbeute 10 g. — Cu-Salz durch 20 Min. langes Kochen der wss. Lsg. mit überschüssigem CuCO₃ u. Fällung mit Alkohol. Methylierung von I u. II: Aus 1 g mit NaOH neutralisierter Säure, 6 cem Dimethylsulfat u. 6 cem 33%ig. NaOH erhält man nach Ansäuern u. Extrahieren mit Ä. 0,55 g Mesaconsäure aus II u. 0,58 g aus I. Die mit Ä. extrahierte Lsg. gibt mit 1 cem Perchlorsäure 0,54 g Tetramethylammoniumperchlorat aus II u. 0,51 g aus I. Die mit Phosphorwolframsäure gefällten Filtrate werden in Aceton mit Ba(OH)₂ zerlegt, angesäuert u. die Ba-Ionen entfernt. Aus dem Konzentrat scheiden sich 0,31 g Mesaconsäure bei I, 0,21 g bei II ab. Aus den Mutterlaugen wird mit PtCl₂ Trimethylamin gefällt. (J. biol. Chemistry 141. 945—50. Dez. 1941. New York.)

BIEBIG

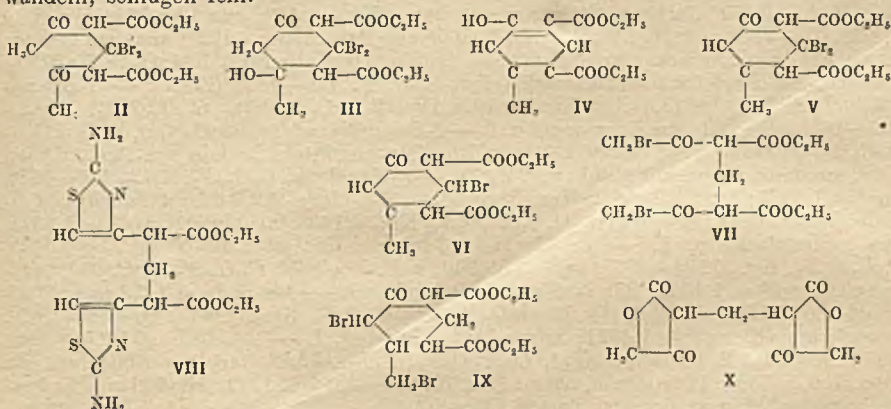
K. Bodendorf, Kondensation von Methylendiacetessigester mit Methylamin. Während der Methylenacetessigester (II) mit NH₃ nach KNOEVENAGEL im Sinne der HANTZSCHSICHEN Synth. ganz n. den Dihydrolutidindiacarbonester liefert, entstand mit Methylamin aus II zunächst keine krystallin. Substanz. Erst bei der Vakuumdest. des Rk.-Prod. wurde neben β -Methylaminocrotonester unter Abspaltung von Methylamin eine krystallin. Verb. erhalten, die ihren Eigg. u. Rkk. nach als *1-Methyl-3-methylamino-4,6-isophthalester* (I) anzusprechen ist. Bei der Frage nach dem Bldg.-Mechanismus von I ist das Cyclohexanderiv III als Zwischenprod., trotzdem aus ihm mit Methylamin I erhalten wurde, vor allem deswegen auszuschließen, weil in diesem Falle I unter Abspaltung von H₂O u. nicht von Methylamin entsteht. Vermutlich gibt III mit Methylamin die Verb. IVb, die bei der Dest. dann unter H₂O-Abspaltung u. Verlagerung der Doppelbindung in den Ring ein Dihydrobenzolderiv. liefert, das sich durch Dehydrierung aromatisiert. Einen Hinweis auf den Bldg.-Mechanismus von I aus II bringt die Isolierung des β -Methylaminocrotonesters, der mit Formaldehyd ein Kondensationsprod. ergibt, das bei der Dest. unter Methylaminabspaltung in I übergeht. Vermutlich wird II im Verlauf der Kondensation in Acetessigester u. Methylenacetessigester oder sogar Formaldehyd u. Acetessigester aufgespalten, wobei das erforderliche H₂O von der Umsetzung des Acetessigesters mit Methylamin zu β -Methylaminocrotonester herrührt. Der letztere dürfte dann mit Formaldehyd das Methylenderiv. V liefern, das sich zu VI cyclisiert. VI geht bei der Dest. unter Abspaltung von Methylamin in I über. Daß die Rk. mit NH₃ anders verläuft, läßt sich dadurch erklären, daß der hier als Zwischenprod. anzunehmende *Methylenbis- β -iminobuttersäureester* (VII), weil er am Stickstoff noch 1 H enthält, sich zu dem Piperidinderiv. VIII cyclisieren kann. VIII geht dann unter Verlust von NH₃ in ein Dihydropyridinderiv. über.



Versuche. (Mit G. Steinke). — *1-Methyl-3-methylamino-4,6-isophthalsäure-diäthylester* (I), C₁₄H₁₉O₃N, aus dem prim. Kondensationsprod. von Methylendiacetessigester mit Methylamin durch Dest. im Vakuum unter Abspaltung von Methylamin neben Methylaminocrotonensäureester vom Kp.₁₄ 105—120°; Kp.₁₄ 200—220°. Aus verd. A. Krystalle vom F. 77°. I entstand auch aus dem prim. Rk.-Prod. von Methylcyclohexanolondiacarbonsäure-diäthylester mit Methylamin in alkoh. Lsg. durch Dest. im Vakuum unter Abspaltung von H₂O, sowie aus dem Kondensationsprod. von Methylaminocrotonensäureester mit Methylamin durch Dest. im Vakuum unter Abspaltung von Methylamin. *Acetylderiv.*, C₁₈H₂₁O₃N, aus I durch Kochen mit Acetanhydrid; aus PAe. Krystalle vom F. 68—69°. *Nitrosoderiv.*, C₁₄H₁₈O₃N₂, aus I in 25%ig. HCl mit NaNO₂ in wss. Lsg.; aus verd. A. seidenglänzende Nadeln vom F. 65°. Bei der Verseifung mit alkoh. KOH lieferte I die Säure vom F. 197°, aus der durch Decarboxylierung in 250° bei Bem. Fluoren *N-Methyl-m-toluidin* entstand, das als *Acetylderiv.* vom F. 73—74° identifiziert wurde. (Arch. Pharmaz. Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 281. 83—88. 15/2. 1943. Breslau, Univ.)

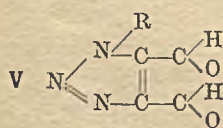
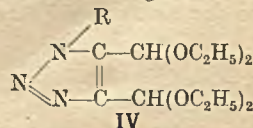
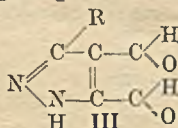
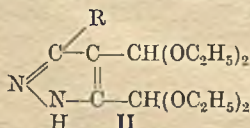
HEIMHOLD

K. Bodendorf, *Über Dibrommethylendiacetessigester*. Verss. zur Darst. von 1,7-Dibrommethylendiacetessigester durch direkte Bromierung von Methylendiacetessigester schlugen fehl. Das Rk.-Prod. gab mit Thioharnstoff kein Thiazolderiv. u. ließ sich durch Entbromung mit Zn in den *m*-Oxywitinsäurediäthylester (IV) überführen. Vermutlich ist bei der Bromierung des Methylendiacetessigesters der 4,4-Dibromester (II) entstanden, der sich zu der Verb. III cyclisiert, die bei der Entbromung mit Zn unter H₂O-Verlust in IV verwandelt wird. Beim Stehen geht aus der Verb. II unter W.-Abspaltung eine Substanz hervor, die vermutlich den 3,3-Dibrom-5-methylcyclohexanon-2,4-dicarbonester (V) darstellt. Bei länger dauernder Einw. von HBr auf II ließ sich V nicht mehr fassen, weil jetzt wahrscheinlich die Verb. VI entstanden war, die schon mit Thioharnstoff HBr abspaltete u. IV lieferte. Die Darst. des 1,7-Dibrommethylendiacetessigesters (VII) gelang durch Kondensation von Bromacetessigester mit Formaldehyd. VII reagierte mit Thioharnstoff n. unter Bldg. des Thiazolderiv. VIII. Da VII sich nach längerem Stehen mit Thioharnstoff nicht mehr umsetzt, vermuten Vff., daß hierbei die cycl. Verb. IX entsteht. Durch längeres Erhitzen wurde aus VII unter Verlust von Äthylbromid eine Verb. der Formel C₉H₈O₆ erhalten, die offenbar das Dilacton X ist. Verss., VII durch Einw. von Metallen in bicycl. 1,5-Diketon umzuwandeln, schlugen fehl.



Versuche. (Mit G. Steinke.) *Dibrommethylendiacetessigester*, C₁₃H₁₆O₆Br₂, aus Methylendiacetessigester mit Br₂ in CS₂; gelbes, schwer bewegliches Öl. — *Dibrommethylcyclohexenondicarbonester* (V), C₁₃H₁₆O₆Br₂, aus der vorigen Verb. beim Stehen unter Entw. von HBr; aus Lsg. Krystalle vom F. 146°. — *m*-Oxywitinsäureester, C₁₃H₁₆O₆, aus Dibrommethylendiacetessigester durch Einw. von amalgamiertem Zn in sd. A.; Ausbeute 60%. Kp.₃ 150—162°, aus verd. A. Krystalle vom F. 51°. — 1,7-Dibrommethylendiacetessigester, aus γ -Bromacetessigester in A. durch Einw. von 36% ig. Formaldehydls. u. NaHCO₃; Kp.₄ 185° (leichte Zers.). *Thiazolderiv.*, C₁₅H₂₀O₄N₂S₂, aus dem 1,7-Dibrommethylendiacetessigester mit Thioharnstoff in alkoh. Lsg.; aus A. Krystalle vom F. 158°. — *Dilacton* C₉H₈O₆, aus dem 1,7-Dibrommethylendiacetessigester durch Erhitzen auf 200°; aus A. Krystalle vom F. 243°. *Dimethylderiv.*, C₁₁H₁₂O₆, aus dem Dilacton durch Einw. von Diazomethan in methanol. Lsg.; aus Methanol Krystalle vom F. 178—179°. (Arch. Pharmaz. Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 281. 89—94. 15/2. 1943. Breslau, Univ.) HEIMHOLD

Konrad Henkel und Friedrich Weygand, *Synthese von Pyrazol- und Triazolaldehyden*. Vff. stellten durch Anlagerung von Diazomethan, Diazoessigester, Phenyl-



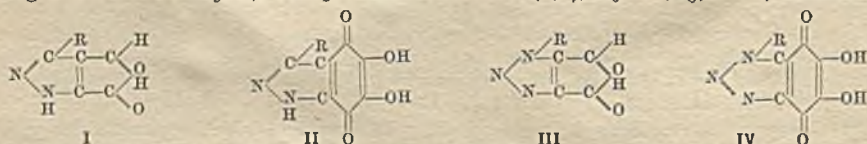
Benzyl-, n-Hexyl- u. n-Dodecylaldehyd (I) die o-Dialdehydbisdiäthylacetale der entsprechenden Pyrazole bzw. 1,2,3-Triazole dar, welche durch Hydrolyse mit verd. Säuren leicht in die o-Dialdehyde übergeführt werden können. Bei der Addition von Diazomethan bzw. Diazoessigester an I entstehen die Diäthylacetale des Pyrazolaldehyds-(4,5) (II, III, IV).

R = H) bzw. des 3-Carbäthoxyppirazoldialdehyds-(4,5) (II, R = C₂H₅ · O · CO). Bei der Oxydation von III (R = C₂H₅ · O · CO) mit alkal. KMnO₄ entsteht die bekannte Pyrazoltricarbonsäure-(3,4,5). Addition von Phenyl-, Benzyl-, n-Hexyl- u. n-Dodecylazid an I liefert die Diäthylacetal des 1,2,3-Triazol-o-dialdehyds (IV), die leicht zu den freien o-Dialdehyden V verseift werden können. V (R = Phenyl) wird mit KMnO₄ zu der bekanntesten 1-Phenyl-1,2,3-triazoldicarbonsäure-(4,5) oxydiert. Die Anlagerung von HN₃ an I gelang nicht. o-Dialdehyde III u. V sind in 2-n. NaOH lösl., III (R = C₂H₅ · O · CO) ist schon in 2-n. Soda u. in n. NaHCO₃ löslich.

Versuche. I nach WOHL (Ber. dtsh. chem. Ges. 45 [1912]. 339) aus Äthylmagnesiumbromid, Acetylen u. Orthoameisensäureester; Ausbeute 70%. — II (R = H) C₁₃H₉O₄N₂, Kp._{0,01} 137—138°, klares, zähfl. Öl; aus I mit äther. Diazomethan. — III (R = H), C₆H₄O₂N₂, F. 203—205° (Zers.), farblose Prismen aus Pyridin-W. 1:1; aus dem vorigen durch Verseifung mit 0,5-n. H₂SO₄. — II (R = C₂H₅ · O · CO), ölige Fl.; aus I u. Diazoessigester. — III (R = C₂H₅ · O · CO), C₈H₈O₄N₂, F. 179—180° (Zers.). farblose Blättchen aus 50% ig. Essigsäure. Durch Oxydation mit alkal. KMnO₄ u. nachfolgende Reinigung über das Bleisalz erhält man die Pyrazoltricarbonsäure-(3,4,5), C₆H₄O₆N₂ · 2 H₂O, F. 213—215° (nach BUCHNER, Ber. dtsh. chem. Ges. 22 [1889]. 846, F. 233°). 1-Phenyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5)-bisdiäthylacetal, IV (R = C₆H₅), C₁₅H₂₇O₄N₃, F. 59°, farblose Stäbchen aus Bzn.; Kp._{0,01} 41°; aus Phenylazid u. I in Alkohol. — V (R = C₆H₅), C₁₀H₇O₂N₃, F. 107° aus Bzn., Kp._{0,01} 122°; aus dem vorigen durch Erhitzen mit wss. alkoh. H₂SO₄. — Bei der Oxydation mit KMnO₄ in NaHCO₃ entsteht 1-Phenyl-1,2,3-triazoldicarbonsäure-(4,5), F. 146—147° (Zers.). — 1-Benzyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5)-bisdiäthylacetal, IV (R = C₆H₅CH₂), C₁₉H₂₉O₄N₃, Kp._{0,15} 166—167°, zähes Öl; aus Benzylazid u. I. — 1-Benzyltriazoldialdehyd-(4,5), V (R = C₆H₅ · CH₂), C₁₁H₉O₂N₃, F. 89° ((KOFLER), zu Rosetten vereinigte Nadeln aus Bzn., Kp._{0,01} 120°; aus dem vorigen mit alkoh. wss. H₂SO₄. — n-Hexylazid, C₆H₁₃N₃, Kp.₇₅₈ 156—157°, np²⁰ = 1,4325; aus NaN₃ u. n-Hexylbromid. — 1-n-Hexyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5)-bisdiäthylacetal, IV (R = n-Hexyl), C₁₈H₃₅O₄N₃, Kp._{0,08} 145°, farbloses Öl, np²¹ = 1,4571, aus n-Hexylazid u. I. — 1-n-Hexyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5), V (R = n-C₆H₁₃), C₁₀H₁₅O₂N₃, Kp._{0,1} 104—106°, np¹⁹ = 1,4960; n-Dodecylazid, C₁₂H₂₅N₃, Kp.₂ 98°, farbloses Öl, np¹⁹ = 1,4552; aus NaN₃ u. n-Joddodecan. — 1-n-Dodecyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5)-bisdiäthylacetal, (IV, R = n-C₁₂H₂₅), C₂₄H₄₇O₄N₃, Kp._{0,01} 184°, farbloses, leicht bewegliches Öl, np²⁰ = 1,4591; aus n-Dodecylazid u. I. — 1-n-Dodecyl-1,2,3-triazoldialdehyd-(4,5), V (R = n-C₁₂H₂₅), C₁₆H₂₇O₂N₃, F. 30—32,5°, farblose Blättchen aus PAc., Kp._{0,1} 168°. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 812—18. 4/8. 1943. Heidelberg, Kaiser-Wilhelm-Inst. f. med. Forsch., Inst. f. Chemie.)

BIRKOFER

Friedrich Weygand und Konrad Henkel, Dioxyindazol- und Dioxybenzotriazolchinone. Vff. prüften, ob die heterocycl. o-Dialdehyde der Pyrazol- u. Triazolreihe (vgl. vorst. Ref.) sich mit Glyoxal in ähnlicher Weise wie o-Phthalaldehyd unter Dehydrierung zu Dioxychinonen kondensieren lassen. Aus Pyrazoldialdehyd-(4,5) (I, R = H) entsteht durch Kondensation mit Glyoxal (vgl. WEYGAND, C. 1942. II. 1901) das 5,6-Dioxyindazolchinon-(4,7) (II, R = H), was mit dem von FRIES, FABEL u. ECKART (C. 1942. I. 2644) dargestellten Präp. ident. war. — 3-Carbäthoxyppirazoldialdehyd-(4,5) (I, R = C₂H₅ · O · CO), kondensiert mit Glyoxal zu 3-Carbäthoxy-5,6-dioxyindazolchinon-(4,7) (II, R = C₂H₅ · O · CO). II (R = H) u. II (R = C₂H₅ · O · CO), ähneln im Absorptionsspektr. dem Isonaphthazarin. Redoxpotential von II (R = H) E₀ = + 0,272 V, von II (R = C₂H₅ · O · CO) E₀ = + 0,392 V (Isonaphthazarin E₀ = + 0,292 V). Triazol-o-dialdehyde (III) kondensieren mit Glyoxal zu den entsprechenden Dioxybenzotriazolchinonen (IV). Diese absorbieren langwelliger als das Isonaphthazarin oder die Dioxyindazolchinone. Redoxpotentiale von 1-Phenyl-, 1-Benzyl-, 1-Benzyl-5,6-dioxybenzotriazolchinon-(4,7) konnten infolge schlechter Potential-einstellung nicht gemessen werden. Redoxpotential von 1-n-Hexyl-5,6-dioxybenzotriazolchinon-(4,7), E₀ = + 0,382 V stimmt mit demjenigen des 1-n-Dodecyl-5,6-dioxybenzotriazolchinons-(4,7), E₀ = + 0,376 V, überein.



Versuche. II (R = H), C₇H₅O₄N₂, schm. nicht bis 360°, feine, zu Büscheln vereinigte, ziegelrote Nadeln aus verd. Essigsäure, schwer lösl. in den gebräuchlichen Lösungsmitteln, in NaHCO₃ mit violetter, in Na₂CO₃ mit kornblumenblauer u. in verd. NaOH mit tiefblauer Farbe löslich; aus Pyrazoldialdehyd-(4,5) in Pyridin-W. 1:1

Methyläthylketon u. Ameisensäureamylester mit NaOC_2H_5 in Ä.; die Substanz wurde ohne weitere Reinigung verwandt. — Die Anile entstanden aus den beiden Formylverb. u. den Aminen in alkoh. Lsg. u. ergaben die Dialkylchinoline beim Kochen mit 1 Mol. Aminhydrochlorid u. 1 Mol. ZnCl_2 in 10—20 Voll. Alkohol. — 2,3-Dimethylchinolin, aus 3-(Phenyliminomethyl)-butan-2-on; Nadeln vom F. 68—69°. *Pikrat*, F. 228—229° (Zers.). — 3-(β -Naphthyliminomethyl)-butan-4-on, $\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{ON}$, blaßgelbe Nadeln vom F. 171—172°. — 2,3-Dimethyl-5,6-benzochinolin, $\text{C}_{15}\text{H}_{13}\text{N}$, aus der vorigen Verb.; flache Nadeln vom F. 124—125°. *Pikrat*, F. 260—261° (Zers.). — 3-(α -Naphthyliminomethyl)-butan-2-on, $\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{ON}$, gelbe Nadeln vom F. 110—111°. — 2,3-Dimethyl-7,8-benzochinolin, aus dem vorigen Anil; Platten vom F. 86—87°. *Pikrat*, F. 233,5° (Zers.). — 1-(α -Naphthyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{17}\text{H}_{17}\text{ON}$, orangefarbene Krystalle vom F. 118—119°. — 6,7,8,9-Tetrahydro-1,2-benzacridin, $\text{C}_{17}\text{H}_{15}\text{N}$, aus der vorigen Verb.; Kp.₁₈ 254°, Prismen vom F. 96,5—97,5°. *Pikrat*, F. 210,5 bis 211,5° (Zers.). — 1,2-Benzacridin, aus dem Tetrahydroacridin durch Dehydrierung mit Se; F. 108°. *Pikrat*, F. 229—230° (Zers.). — 1-(β -Naphthyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{17}\text{H}_{17}\text{ON}$, blaßgelbe Nadeln vom F. 181—182°. — 6,7,8,9-Tetrahydro-3,4-benzacridin, aus dem vorigen Anil; Kp.₁₈ 260°, Platten vom F. 115—116°. *Pikrat*, F. 219 bis 220° (Zers.). — 3,4-Benzacridin, aus der vorigen Verb. durch Dehydrierung mit Se; F. 131°. *Pikrat*, F. 265—266° (Zers.). — 9-Methyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{14}\text{H}_{15}\text{N}$, Kp.₂₀ 190°, Oktaeder vom F. 77—78°. *Pikrat*, F. 215—216° (Zers.). — 1-(*m*-Tolyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{14}\text{H}_{17}\text{ON}$, gelbe Nadeln vom F. 152—153°. — 8-Methyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorigen Anil; Kp.₂₅ 208°, prismat. Nadeln vom F. 100 bis 101°. *Pikrat*, F. 189—190° (Zers.). — 2-Methylacridin, aus der Tetrahydroverb. durch Dehydrierung mit Se; F. 129—130°. *Pikrat*, F. 225—226° (Zers.). — 1-(*p*-Tolyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, fedrige, gelbe Krystalle vom F. 163—164°. — 7-Methyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorst. beschriebenen Anil; F. 61—62°. *Pikrat*, F. 189,5—190,5° (Zers.). — 2-Methyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, Kp.₁₅ 195°, Oktaeder vom F. 76—77°. Bei der Dehydrierung des Tetrahydroderiv. entstand 2-Methylacridin. — 1-(Phenyliminomethyl)-4-methylcyclohexan-2-on, $\text{C}_{14}\text{H}_{17}\text{ON}$, orangegelbe Platten vom F. 161—162°. — 3-Methyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorigen Anil; Kp.₁₅ 180°, Oktaeder vom F. 87—88°. *Pikrat*, F. 199—200° (Zers.). — 1-(*p*-Xylyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{15}\text{H}_{19}\text{ON}$, orangegelbe Platten vom F. 100—101°. — 6,9-Dimethyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{N}$, aus der vorigen Verb.; Prismen vom F. 38—39°. *Pikrat*, F. 187—188° (Zers.). — 1-(Diphenyl-4'-iminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{19}\text{H}_{19}\text{ON}$, gelbe Nadeln vom F. 201—202°. — 7-Phenyl-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{19}\text{H}_{17}\text{N}$, aus dem vorst. beschriebenen Anil; Nadeln vom F. 130°. *Pikrat*, F. 246—247° (Zers.). — 3-Phenylacridin, $\text{C}_{19}\text{H}_{13}\text{N}$, aus der Tetrahydroverb. durch Dehydrierung; Platten vom F. 127—128°. *Pikrat*, F. 244—245° (Zers.). — 9-Chlor-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{NCl}$, Kp.₂₀ 220°, Oktaeder vom F. 94,5—95,5°. *Pikrat*, F. 197—198° (Zers.). — 1-(*m*-Chlorphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{ONCl}$, citronengelbe Nadeln vom F. 148—150°. — 6 (oder 8)-Chlor-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorigen Anil; Kp.₁₅ 202—203°, Oktaeder vom F. 92°. *Pikrat*, F. 204—205° (Zers.). — 1-(*p*-Chlorphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, citronengelbe Oktaeder vom F. 169—170°. — 7-Chlor-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus der vorigen Verb.; Kp.₂₀ 212—214°, flache Nadeln vom F. 95—96°. *Pikrat*, F. 188—189° (Zers.). — 9-Brom-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{NBr}$, Oktaeder vom F. 79—80°, Kp.₁₅ 227—228°. *Pikrat*, F. 191—192° (Zers.). — 1-(*m*-Bromphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{ONBr}$, citronengelbe Platten vom F. 155 bis 156°. — 6 (oder 8)-Brom-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorst. beschriebenen Anil; Kp.₁₅ 217—218°, Nadeln vom F. 86—87°. *Pikrat*, F. 213,5—214,5° (Zers.). — 1-(*p*-Bromphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, kornfarbene Platten vom F. 175—176°. — 7-Brom-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus dem vorigen Anil; Kp.₁₈ 223—224°, Oktaeder vom F. 93—94°. *Pikrat*, F. 213,5—214,5°. — 1-(*p*-Jodphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{ONJ}$, citronengelbe Nadeln vom F. 168—169°. — 7-Jod-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{NJ}$, aus der vorigen Verb.; derbe Stäbe vom F. 86,5—87,5°. *Pikrat*, F. 219,5—220,5° (Zers.). — 1-(*m*-Carbäthoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{16}\text{H}_{19}\text{O}_2\text{N}$, flache, gelbe Nadeln vom F. 143—144°. — 6 (oder 8)-Carbäthoxy-1,2,3,4-tetrahydroacridin, $\text{C}_{16}\text{H}_{17}\text{O}_2\text{N}$, aus dem Anil; Nadeln vom F. 63—64°. *Pikrat*, F. 161° (Zers.). — 1-(*p*-Carbäthoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, fedrige, gelbe Nadeln vom F. 181—182°. — 7-Carbäthoxy-1,2,3,4-tetrahydroacridin, aus der vorigen Verb.; Kp.₂₀ 234°, prismat. Nadeln vom F. 94,5—95,5°. *Pikrat*, F. 197—198° (Zers.). — 1,2,3,4-Tetrahydroacridin-7-carbonsäure, $\text{C}_{14}\text{H}_{13}\text{O}_2\text{N}$, aus dem Ester durch Verseifung; Nadeln vom F. 290—291°. — 1-(*o*-Carbomethoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{14}\text{H}_{15}\text{O}_3\text{N}$, orangegelbe Nadeln vom F. 199—200°. — 1-(*o*-Carbomethoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on, $\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{O}_3\text{N}$, Nadeln vom F. 134,5—135,5°. — Die beiden vorst.

beschriebenen Anile konnten nicht in Tetrahydroacridinderiv. übergeführt werden. — *1-(p-Oxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, C₁₃H₁₅O₂N, goldgelbe Platten vom F. 154 bis 155°. — *7-Oxy-1,2,3,4-tetrahydroacridin*, C₁₃H₁₃ON, aus dem vorigen Anil; Platten vom F. 290—291°. *Pikrat*, F. 229,5—230,5°. — *1-(p-Nitrophenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, C₁₃H₁₃O₃N₂, gelbe Nadeln vom F. 244—245°. — *7-Nitro-1,2,3,4-tetrahydroacridin*, C₁₃H₁₂O₂N₂, aus dem Anil; Nadeln vom F. 170,5—171,5°. *Pikrat*, F. 204,5° (Zers.). — *7-Amino-1,2,3,4-tetrahydroacridin*, C₁₃H₁₄N₂, aus der Nitroverb. durch Red.; Stäbe vom F. 141°. *Acetylderiv.*, C₁₅H₁₆ON₂, Nadeln vom F. 218,5—219,5°. — *1-(m-Nitrophenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, orangefarbene Nadeln vom F. 171—172°. Ein Acridinderiv. konnte aus diesem Anil nicht hergestellt werden. — *1-(o-Methoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, C₁₄H₁₇O₂N, fedrige, gelbe Nadeln vom F. 131—132°. — *9-Methoxy-1,2,3,4-tetrahydroacridin*, C₁₄H₁₅ON, aus dem vorigen Anil; Kp₂₀ 212°, Oktaeder vom F. 121,5—122,5°. — *1-(p-Methoxyphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, blaßgelbe Nadeln vom F. 149—150°. — *7-Methoxy-1,2,3,4-tetrahydroacridin*, aus der vorigen Verb.; Kp₁₅ 223°, Oktaeder vom F. 90—91°. *Pikrat*, F. 223,5—224,5° (Zers.). — *1-(m-Acetylphenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, C₁₅H₁₇O₂N, fedrige, gelbe Krystalle vom F. 139—140°. — *6 (oder 8)-Acetyl-1.2.3.4-tetrahydroacridin*, C₁₅H₁₅ON, aus dem vorst. beschriebenen Anil; flache Nadeln vom F. 131—132°. *Pikrat*, F. 211 bis 212° (Zers.). — *1-(p-Phenylaminophenyliminomethyl)-cyclohexan-2-on*, C₁₉H₂₀ON₂, goldgelbe Platten vom F. 144—145°. — *7-Phenylamino-1.2.3.4-tetrahydroacridin*, C₁₉H₁₈N₂, aus der vorigen Verb.; goldgelbe Nadeln vom F. 173°, Kp₁₅ 290°. *Pikrat*, orangebraune Nadeln vom F. 251—252° (Zers.). — Aus den Formylderiv. der folgenden Ketone konnten keine Chinoline erhalten werden: Acetophenon, Propiophenon, Benzylmethylketon, Phenylbenzylketon, Cyclopentanon, Isomenthon, 2-Methylcyclohexanon, α-Tetralon u. Acetessigester. (J. chem. Soc. [London] 1942. 693—96. Nov. London, Univ. Queen Mary Coll.; Cambridge, Univ.)

HEIMHOLD

Walther Borsche und **Walter Ried**, *Chinolinsynthesen mit 2-Aminobenzal-4-toluidinen*. Gesucht war eine Darst.-Meth. des *6,7-Dioxychinolins*. Es wird erhalten aus *6,7-Dimethoxychinaldinsäure* (II) durch Decarboxylierung u. Entmethylierung. Dimethoxychinaldinsäure selbst entsteht aus *3,4-Dimethoxy-6-aminobenzal-4-toluidin* (III) mit Brenztraubensäure. Nichtsubstituierte Chinaldinsäure ist jedoch nur aus 2-Aminobenzaldehyd zu synthetisieren, nicht aus 2-Aminobenzal-4-toluidin. Die Arbeit enthält weitergehende Unterss. über diese Einschränkung der von BORSCHÉ u. BARTHENHEIMER ausgearbeiteten Abänderung der FRIEDLÄNDERSCHEN Synth. (vgl. C. 1942. I. 39. II. 536). Ausgangsstoffe sind einerseits *2-Aminobenzal-4-toluidin*, *3,4-Dimethoxy-6-aminobenzal-4-toluidin* u. *3,4-Methylenedioxy-6-aminobenzal-4-toluidin*, andererseits *Brenztraubensäure*, andere α-Ketosäuren, *1,2-Diketone* u. *1,3-Diketone*. *Phenylbrenztraubensäure* reagiert wie die nichtsubstituierte Säure. Es entstehen mit 6-Aminoveratratoluidin u. 6-Aminopiperonyldentoluidin unter Ausstoßung des Toluidinrestes die entsprechenden *3-phenylierten Chinaldinsäuren*. Anwendung von 2-Aminobenzal-4-toluidin führt nur zu Harzen, während 2-Aminobenzaldehyd glatt 3-Phenylchinaldinsäure liefert. Die bei den SCHIFFSCHEN Basen in p-Stellung befindliche Methoxygruppe scheint die Kondensation zu begünstigen, vielleicht durch leichtere Aufspaltung der betreffenden Azomethine zu den Aldehyden. Mit anderen α-Ketosäuren, wie α, γ-Dioxovaleriansäureester, CH₃ · CO · CH₂ · CO · COOR, bzw. γ-Phenyl-α, γ-dioxobuttersäureester, C₆H₅ · CO · CH₂ · CO · COOR, sind 2-Methyl- bzw. 2-Phenylchinolin-3-glyoxylsäureester oder 3-Acylchinaldinsäureester zu erwarten. Konst.-Beweis durch Kondensation mit Hydrazin, wobei sich *4,5(2',3')-Pyridazinone* (VIII) bilden, u. dadurch, daß die zugehörigen Säuren beim Erhitzen 3-acylierte Chinoline ergeben. Die letztgenannten Körper sind aus 1,3-Ketoaldehyden u. 2-Aminobenzaldehyden nicht zu erhalten. Aus 1,2-Diketonen sind mit 2-Aminobenzal-4-toluidinen keine 2-Acylchinoline oder sonstige eindeutige Rk-Prod. zu bekommen. Dagegen liefert Brenztraubenaldoxim neben anderen Prod. Oxime von Chinolin-2-aldehyden. Diese werden mit Acetanhydrid unter W.-Abspaltung in die *Chinaldinsäurenitrile* verwandelt. Die Isolierung der freien Aldehyde daraus ist bis jetzt nicht gelungen. Die Phenylhydrazone der Chinolin-2-aldehyde sind wider Erwarten nicht aus 2-Aminobenzal-4-toluidinen mit Brenztraubenaldehydphenylhydrazon zu erhalten. Es entstehen statt dessen „Anile“ von der Konst. X. Freier 2-Aminobenzaldehyd vereinigt sich dagegen mit Brenztraubenaldehydphenylhydrazon n. zu *Chinolin-2-aldehydphenylhydrazon*. 1,3-Diketone u. β-Ketosäureester setzen sich in Ggw. von Pyridin mit 2-Aminobenzal-4-toluidinen leicht zu Chinolinderiv. um. So gelangt man z. B. mit Benzoylessigester zu 2-arylierten Chinolin-3-carbonsäuren, mit Acetylaceton zu 3-Acetylchinaldin u. mit Benzoylaceton zu 3-Benzoylchinaldin. Nach CAMPS läßt sich 2-Acetaminobenzaldehyd intramol. zu *Carbostyryl* kondensieren (Arch. Pharmaz. Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 237 [1899]. 682). Ein Vers.

carboxylierung. Aus verd. Eisessig Nadeln, F. 156—157°. — 3-Benzoyl-6,7-methylen-dioxychinolinsäureäthylester, C₁₈H₁₅O₆N, aus Aminopiperonylidentoluidin mit Acetophenonoxalester. Gelbliche Nadelchen vom F. 247—248° aus verd. Eisessig. — Chinolin-2-aldehydoxim, C₁₀H₉ON₂, aus Aminobenzaltoluidin mit Brenztraubenaldoxim in alkal. Medium. Umkrystallisation aus A. + Tierkohle. Nadelchen, F. 188—189°. Pikrat, C₁₆H₁₁O₆N₅, aus Methanol in gelben Nadeln. F. 226—227°. — 6,7-Dimethoxychinolin-2-aldehydoxim, C₁₂H₁₂O₃N₂, aus Aminoveratraltoluidin mit Isonitrosoacetone. Gelbliche Blättchen aus A. vom F. 243°. Liefert kein Jodmethylat. Pikrat, C₁₅H₁₅O₁₀N₆, aus Methanol + W. in gelben Nadeln vom F. 253—254°. — 6,7-Methylenedioxychinolin-2-aldehydoxim, C₁₁H₉O₃N₂, aus Aminopiperonylidentoluidin u. Isonitrosoacetone. Gelbliche Nadeln vom F. 252—253° aus Methanol. Pikrat, C₁₇H₁₁O₁₀N₆, gelbliche Blättchen. Zers. oberhalb 340°. — „Anil“, C₂₃H₂₂N₄ (X), aus Aminobenzaltoluidin u. Methylglyoxalphenylhydrazon. Kondensationsmittel Piperidin. Gelbe Nadeln aus A. mit dem F. 221°. Mit Acetanhydrid oder starker KOH keine Veränderung. — „Anil“ aus Aminoveratraltoluidin, C₂₅H₂₀O₂N₄. Darst. analog der vorigen Verbindung. Aus Methanol orangefarbene Nadelchen, F. 151—152°. — „Anil“ aus Aminopiperonylidentoluidin, C₂₄H₂₂O₂N₄. Goldgelbe Nadeln aus A., F. 173—174°. — 3-Acetylchinolindin, C₁₂H₁₁ON, aus Aminobenzaltoluidin u. Acetylacetone, F. 57—58. Aus verd. Äthylalkohol. Pikrat, C₁₈H₁₄O₈N₄, aus Eisessig gelbe Prismen vom F. 233—234° (unter Dunkelfärbung). 2,4-Dinitrophenylhydrazon, C₁₈H₁₅O₅N₅, erst als Chlorhydrat erhalten. Aus Amylalkohol + Pyridin freie Base vom F. 216—217°. — 3-Acetyl-6,7-dimethoxychinolindin, C₁₄H₁₅O₃N, aus Aminoveratraltoluidin mit Acetylacetone. Aus A. in weißen Nadelchen, F. 142 bis 143°. Pikrat, C₂₀H₁₉O₁₀N₄ gelbe Nadeln aus Eisessig, F. 265—266°. — 3-Acetyl-6,7-methylenedioxychinolindin, C₁₃H₁₁O₃N, aus A. in gelblichen Nadeln, F. 171—172°. Pikrat, C₁₉H₁₄O₁₀N₄. Orangefarbene Nadelchen aus Eisessig, F. 234—236°. — 3-Benzoyl-6,7-dimethoxychinolindin, C₁₉H₁₇O₃N, aus Aminoveratraltoluidin mit Benzoylacetone. Hellgelbe Prismen aus A., F. 158°. — 1-(2',4'-Dinitrophenyl)-3,5-dimethylpyrazol, C₁₁H₁₀O₄N₄, aus Acetylacetone durch Kochen mit 2,4-Dinitrophenylhydrazinlösung. Gelbe Prismen mit dem F. 119—120° aus Äthylalkohol. — 1-(2',4'-Dinitrophenyl)-3,5-methylphenylpyrazol, C₁₆H₁₂O₄N₄, aus Benzoylacetone mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin. Gelbe Nadeln vom F. 128—129°. — 2-Phenylchinolin-3-carbonsäureäthylester, C₁₈H₁₆O₂N, aus Aminobenzaltoluidin mit Benzoylessigsäureäthylester. Kondensationsmittel Piperidin. Pikrat, C₂₂H₁₉O₉N₄, aus Methanol in gelben Nadeln vom F. 159—160°. — 2-Phenylchinolin-3-carbonsäure, C₁₆H₁₁O₂N, aus dem Ester durch Verseifung, F. 229°. — 2-Phenyl-6,7-dimethoxychinolin-3-carbonsäureäthylester, C₂₀H₁₉O₄N, aus Aminoveratraltoluidin mit Benzoylessigester. Nach Umlösen aus A. hellgelbe Nadeln vom F. 155°. Freie Säure, C₁₈H₁₅O₄N. Farblose Nadeln vom F. 238—239°. Aus Essigsäure. — 2-Phenyl-6,7-methylenedioxychinolin-3-carbonsäureäthylester, C₁₉H₁₅O₄N, gelbliche Blättchen vom F. 149°. — 2-Phenyl-6,7-methylenedioxychinolin-3-carbonsäure, C₁₇H₁₁O₂N, farblose Nadelchen aus Eisessig, F. 283—284° unter Verwendung in das bei 110° schm. 2-Phenyl-6,7-methylenedioxychinolin. — 2-Acetaminobenzal-4-toluidin, C₁₆H₁₆ON₂, aus Aminobenzaltoluidin mit Acetanhydrid. Farblose Prismen aus verd. Methanol vom F. 148—149°. — 6,7-Dimethoxycarbostyryl, C₁₁H₁₁O₃N, aus Aminoveratraltoluidin über die Acetylverbindung. Farblose Prismen aus Methanol, F. 179°. Als Nebenprod. Acet-4-toluidin vom F. 150—152°. Aus Methanol. — 6,7-Methylenedioxycarbostyryl, C₁₀H₇O₃N, aus Aminopiperonylidentoluidin über die Acetylverbindung. Gelbliche Blättchen aus Methanol, F. 158—159°. — 6,7-Dioxychinolin, C₉H₇O₂N, aus 6,7-Dimethoxychinolin durch Entmethylierung mit HJ in Eisessig. Jodhydrat aus SO₂-haltigem W. umkryst. gibt 6,7-Dioxychinolinsulfat, C₉H₇O₂N · H₂SO₄, mit dem F. 270°. Mit Na-Bicarbonat aus dem Sulfat die Mononatriumverb., C₉H₇O₂NNa, Gelbliche Flocken. Dunkelfärbung ab 225°. F. über 360°. — 6,7-Di-(benzoyloxy)-chinolin, C₂₂H₁₅O₄N, durch Benzoylierung nach SCHOTTEN-BAUMANN. Aus A. farblose Kryställchen vom F. 135—136°. — 6,7-Dioxychinolinpikrat, C₁₅H₁₀O₉N₄, aus dem Sulfat. Gelbe Nadeln vom F. 270° (aus Methanol). — 6,7-Dioxychinolin durch Entmethylierung mit Pyridiniumchlorid. 6,7-Dimethoxychinolin mit Pyridiniumchlorid auf 180—190° erhitzt. Reinigung über das Bleisalz. Freie Base mit 2 Mol Krystallwasser, C₉H₁₁O₄N. Sintern um 230°, F. 248—250°. Umkrystallisation aus Methanol. Mit FeCl₃ tiefgrüne Färbung. 6,7-Dioxychinolindin, C₁₀H₉O₂N, aus Dimethoxychinolindin durch Entmethylierung mit Pyridiniumchlorid. Gelbliche Nadelchen mit 2 Mol Krystallwasser aus Methanol, F. 285°. — 2,3-(1',6')-(3',4'-Dimethoxybenzo)-9-oxo-4-azafluoren, C₁₈H₁₃O₃N (XVII), aus 2-Phenyl-6,7-dimethoxychinolin-3-carbonsäure wird mit SOCl₂ das Chlorid gewonnen (farblose Nadeln vom F. 225°). Dann wird mit AlCl₃ in Nitrobenzol die Kondensation vollzogen. Aus Pyridin gelbe Nadeln mit dem F. 290—290,5°. 2,4-Dinitrophenylhydrazon, C₂₄H₁₇O₆N₅, fällt erst als Hydrochlorid aus. Freies Hydrazon beim Umkrystallisieren aus Chlf.-Methanol

+ Na-Acetat. Hellrote Kryställchen vom F. 315—316°. — 2,3(1',6')-(3',4'-Methylen-dioxybenzo)-9-oxo-1-azafluoren, C₁₇H₉O₃N (XVIII), aus 3-Phenyl-6,7-methylen-dioxy-chinaldinsäure über das Säurechlorid, Kondensation wie oben. Umkrystallisieren aus Aceton, dann Eisessig. Goldgelbe Nadeln, F. 276—277°. Oxim C₁₇H₁₀O₃N₂, aus A. gelbe Nadelchen vom F. 236—237°. 2,4-Dinitrophenylhydrazon, C₂₃H₁₃O₆N₅. Rotbraune Nadeln aus Pyridin. Zers. bei 332°. — 2,3(1',6')-(3',4'-Methylen-dioxybenzo)-9-oxo-4-azafluoren, C₁₇H₉O₃N. Darst. wie XVII, jedoch mit Ausgangsprod. 2-Phenyl-6,7-methylen-dioxychinolin-3-carbonsäure. Aus verd. Eisessig gelbe Nadeln vom F. 245 bis 246°. Oxim, C₁₇H₁₀O₃N₂. Aus Pyridin gelbe Kryställchen, F. 330°. 2,4-Dinitrophenylhydrazon, C₂₃H₁₃O₆N₅. Orangerote Nadeln. Verfärbung bei 320°, F. über 360°. — Chinaldinsäurenitril, C₁₀H₉N₂, aus Chinolin-2-aldoxim durch W.-Abspaltung mit Acetanhydrid. Umkrystallisieren aus A. + Tierkohle, F. 93°. — Chinolin-2-aldehyd-phenylhydrazon, C₁₈H₁₃N₃. Mit Phenylhydrazin + HCl Chlorhydrat erhalten. Dunkelrote Täfelchen, F. 277—278°. Freies Phenylhydrazon beim Umkrystallisieren aus A. + Na-Acetat. Mattgelbe Nadeln, F. 203—204°. — Aufspaltung des Oxims zur Gewinnung von Chinolin-2-aldehyd mit Formaldehyd u. Phthalsäureanhydrid nicht gelungen. Beim Kochen mit 2-n. H₂SO₄ entsteht das Sulfat, C₁₀H₈ON₂ · H₂SO₄. Farblose Platten, F. 203—204°. — 2-Cyan-6,7-dimethoxychinolin, C₁₂H₁₀O₂N₂, aus 6,7-Dimethoxychinolin-2-aldoxim. Farblose Nadeln aus A., F. 232—233°. — 6,7-Dimethoxychinolin-2-aldehydphenylhydrazonchlorhydrat. Ziegelrote Stäbchen vom F. 257—258°. Freies Phenylhydrazon, C₁₈H₁₇O₂N₃, aus Methanol gelbe Nadeln, F. 170°. — 2-Cyan-6,7-methylen-dioxychinolin, C₁₁H₈O₂N₂, aus 6,7-Methylen-dioxychinolin-2-aldoxim. Farblose Nadeln, F. 253—254°. — 6,7-Methylen-dioxychinolin-2-aldehydphenylhydrazon-chlorhydrat. Blutrote Spieße vom F. 299—300°. Freies Phenylhydrazon, C₁₇H₁₃O₂N₃. Braune Prismen, F. 245—246°. (Liebigs Ann. Chem. 554. 269—90. 21/6. 1943. Frankfurt a. M., Univ., Organ.-chem. Inst.)

ZOPFF

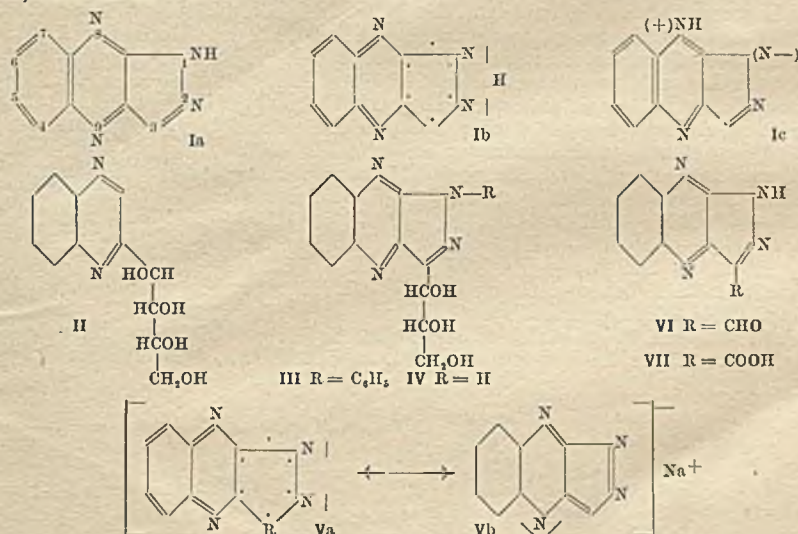
Heinz Ohle und Richard Liebig, Flavazole. III. Mitt. Flavazolderivate aus anderen Zuckern als Glucose. Verwendung der Reaktion zur Konstitutions- und Konfigurationsbestimmung in der Zuckergruppe. (II. vgl. C. 1942. I. 3093.) Die nach OHLE u. HIELSCHER (C. 1941. I. 1960) aus reduzierenden Zuckern u. o-Phenylendiamin in Ggw. von Hydrazinhydrat bereiteten Lsgg. gaben auch in den Fällen, wo keine krystallin. Chinoxalinderiv. gewonnen werden konnten, mit Phenylhydrazin u. Essigsäure die erwarteten Flavazole. Demnach vermögen an sich alle reduzierenden Zucker mit o-Phenylendiamin Chinoxaline zu bilden. Diese lassen sich jedoch wegen ihrer großen Löslichkeit u. ihrer geringen Krystallisationsneigung nicht immer isolieren. Folgende Verbb. wurden hergestellt: Aus d-Galaktose das 1-Phenyl-3-[d-threotrioxypropyl]-flavazol, aus l-Sorbose das Spiegelbild der vorigen Verb., das 1-Phenyl-3-[l-threotrioxypropyl]-flavazol, aus d-Xylose das 1-Phenyl-3-[d-dioxyäthyl]-flavazol, aus l-Arabinose sein opt. Antipode, das 1-Phenyl-3-[l-dioxyäthyl]-flavazol u. aus l-Rhamnose das 1-Phenyl-3-[l-erythro-1',2'-dioxypropyl]-flavazol. Das Verf. zur Darst. der Flavazole konnte durch Verwendung von Phenylhydrazinhydrochlorid an Stelle der freien Base u. Zusatz des Säureüberschusses als Essigsäure verbessert werden. Verss., die Chinoxalinbildg. durch Verwendung von Deriv. des Hydrazins zu vervollkommen, hatten dagegen keinen Erfolg. Mit Diphenylhydrazin entstand aus Glucose neben wenig Tetraoxybutylchinoxal in eine Verb. C₂₄H₂₂O₅N₄, in der ein Abkömmling des Chinoxalinaldehyds vorliegt. Eine in manchen Fällen erhebliche Verbesserung der Flavazolrk. konnte durch Umsatz von 1 Mol. Zucker u. o-Phenylendiamin mit 5 Moll. Phenylhydrazinhydrochlorid u. 2 Moll. Essigsäure erzielt werden, weil hierbei das Flavazol in einem Arbeitsgang entsteht. Die Flavazolrk. bedeutet für alle Monosaccharide eine neue Meth. der Konfigurationsbest., da sie es gestattet, 2 benachbarte asymm. C-Atome auszuschalten. Eine noch größere Bedeutung dürfte die Flavazolrk. nach Ansicht der Vff. für die Aufklärung der Zuckerderiv. gewinnen.

Versuche. Verf. A zur Darst. der 1-Phenylflavazole: $\frac{1}{100}$ Mol. Zucker wird in 20 cem W. mit 1,1 g o-Phenylendiamin, 0,5 cem Hydrazinhydrat, 1,2 g Borsäure u. $\frac{1}{100}$ Mol. Essigsäure (50%ig.) 4,5 Stdn. im CO₂-Strom auf dem W.-Bad erhitzt. Dann werden 3,8 g Phenylhydrazin in 30 cem n. HCl, 4,8 cem 50%ig. Essigsäure u. 45 cem W. zugesetzt. 18—24 std. Kochen bei einer Badtemp. von etwa 115° unter Durchleiten von CO₂ beendet die Reaktion. Das als Harz abge-schiedene Flavazol wird mit A. angerieben u. aus n-Propylalkohol umkrystallisiert. Man kann es auch direkt durch Kochen mit Acetanhydrid acetylieren u. das Acetyl-deriv. aus A. oder Isopropylalkohol umlösen. — Verf. B zur Darst. der 1-Phenylflavazole: $\frac{1}{100}$ Mol. Zucker u. 1,1 g o-Phenylendiamin in 100 cem W. werden mit 5,4 g Phenylhydrazin, 9 cem 5,5-n HCl u. 4,8 cem 50%ig. Essigsäure 20—24 Stdn. im CO₂-Strom gekocht. Das Rk.-Prod. kann nach Verf. A aufgearbeitet

werden. — 1-Phenyl-3-[d-threotrioxypopyl]-flavazol, C₁₈H₁₈O₃N₄, aus d-Galaktose nach A (Ausbeute 10%) oder B (33%); F. 194°, [α]_D = -53,0° (Pyridin). Acetylderiv., F. 97°, [α]_D = -38,0° (Chlf.). — 1-Phenyl-3-[l-threotrioxypopyl]-flavazol, C₁₈H₁₆O₃N₄, aus l-Sorbose nach A (3,3%) u. B (Rohausbeute 12%); F. 194°. [α]_n = +53,5° (Pyridin). Acetylderiv., C₂₁H₂₂O₆N₄, F. 97°, [α]_D = +37,8° (Chlf.). — 1-Phenyl-3-[d-dioxyäthyl]-flavazol, C₁₇H₁₄O₂N₄, aus d-Xylose nach A. (12%) oder B (11,4%); F. 212°, [α]_D = +8,0° (Pyridin). Acetylderiv., C₂₁H₁₈O₄N₄, F. 128°, [α]_D = +80,0° (Chlf.). — 1-Phenyl-3-[l-dioxyäthyl]-flavazol, C₁₇H₁₄O₂N₄, aus l-Arabinose nach A (10%) oder B (10%); F. 212°, [α]_D = -8,0° (Pyridin). Acetylderiv., C₂₁H₁₈O₄N₄, F. 128°, [α]_D = -82,5° (Chlf.). — 1-Phenyl-3-[l-erythrodiyoxypropyl]-flavazol, C₁₈H₁₆O₂N₄, aus l-Rhamnose nach A (Ausbeute 25%) oder B (14%); F. 211°, [α]_D = +43,8° (Pyridin). Acetylderiv., C₂₂H₂₀O₄N₄, F. 173°, [α]_D = -83,8° (Chlf.). — Bei der Umsetzung von Glucose mit B (OH)₂ u. o-Phenylendiamin unter Zusatz von 50%ig. Essigsäure u. asymm. Diphenylhydrazin entstand außer Tetraoxybutylchinoxalin eine Verb. C₂₁H₂₂O₃N₄, die bei langsamem Erhitzen nach Sintern ab 172° bei 178—178,5° schmolz u. sich unter Aufschäumen zersetzte. (Ber. dtsh. chem Ges. 75. 1536—40. 10/2. 1943. Berlin, Univ.)

HEIMHOLD

Heinz Ohle und Adolf Iltgen, Flavazole. IV. Mitt. Die Stammverbindung: Das Flavazol. (III. vgl. vorst. Ref.) Im Hinblick auf die zahlreichen Tautomerie- u. Isomeriemöglichkeiten des Flavazols (I) haben Vff. sich zunächst die Aufgabe gestellt, einen bequemen Weg zu seiner Herst. zu finden. Ausgangsmaterial bildet das Tetraoxybutylchinoxalin (II). Während daraus mit Phenylhydrazin in fast quantitativer Ausbeute 1-Phenyl-3-[d-erythrotrioxypropyl]-flavazol (III) sich bildet, verläuft die entsprechende Umsetzung mit Hydrazin zu 3-[d-Erythrotrioxypropyl]-flavazol (IV), bzw. mit Methylhydrazin zum 1-Methylderiv. nur mit schlechter Ausbeute. Die Lsg. von III u. allen in 1-Stellung nichtsubstituierten Flavazolen in Alkalien ist orangefarben, woraus Vff. auf chinoide Struktur des Anions entsprechend der Formulierung Va bzw. den mesomeren Formeln Va → Vb schließen. — Mit Perjodsäure entsteht aus IV der Flavazolaldehyd-(3) (VI), den man mit ammoniakal. Silberoxydsg. zur Carbonsäure VII oxydieren kann. Besser aber erhält man VII aus IV unmittelbar durch Oxydation mit CrO₃. Die therm. Zers. von VII ergibt dann I. Analog wurde 1-Methylflavazol hergestellt. Der hohe F. von I macht eine Struktur wahrscheinlich, die eine Assoziation erklärt, etwa Ib oder Ic.

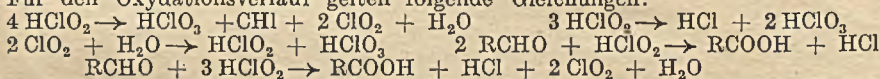


Versuche. 3-[d-Erythrotrioxypropyl]-flavazol, C₁₂H₁₂O₃N₄ (IV). In ein sd. Gemisch von 220 cem 50%ig. Essigsäure, 38,5 cem Hydrazinhydrat u. etwas Cu-Pulver läßt man im Verlauf von 2—3 Stdn. 32 g II-Dihydrat mit Hilfe der Kondensfl. zu u. kocht 3½ Stdn. weiter. Das Rohprod., zu dessen Gewinnung eventuell im Vakuum eingedampft werden muß, wird aus W. umkryst., wobei das IV-Monohydrat in langen, gelblichen Nadeln erhalten wird. Zers.-Punkt 225—226°. Ausbeute 40—45%. Löst sich mit orangegelber Farbe leicht in 1/10-n. NaOH u. wird durch CO₂ wieder gefällt.

$[\alpha]_D^{20} = +15,04^\circ$ ($1/10$ -n. NaOH). Lösl. auch in 3%ig. Boraxlsg., in Pyridin u. in 50%ig. H₂SO₄ in verd. Säuren erst in der Hitze. *Silbersalz*, C₁₂H₁₁O₃N₄Ag. *Monacetat*: IV mit Eisessig kochen. Aus W. Blättchen, F. 195°. *Tetracetat*: Aus IV u. Acetanhydrid in Pyridin. Aus Isopropylalkohol u. W. weiße Nadelchen, F. 99—100°. Verseifung mit n-NaOH gibt nur eine Spur IV zurück, mit NaOC₂H₅ bildet sich *symm. Diacetylhydrazin*. *Tetrabenzoat*, F. 96—98°. *Monobenzoat*, F. 215—216°. — *Flavazolaldehyd*-(3), C₁₀H₈ON₄ (VI). Durch 36 std. Schütteln von 2,8 g IV in 140 ccm W. u. 2,4 ccm 50%ig. Essigsäure mit 4,6 g Kaliumperjodat bei 20°. F. 256—258° (Zers.). Gelbstichige Nadeln (aus n-Propanol). Unlös. in sd. W. u. KW-stoffen. Lösl. in 50%ig. H₂SO₄ u. in n-NaOH, worin er auch beim Kochen beständig ist. CANNIZZAROSCHE Spaltung tritt aber beim Kochen mit 4,4-n. NaOH ein: *Flavazolyl*-(3)-*carbinol*, C₁₀H₈ON₄, goldgelbe breite Balken, F. 244—246°. *Diacetylderiv.*, farblos, F. 185—187°. *Flavazolcarbonsäure*-(3), C₁₀H₈O₂N₄ (VII). Hellgelbe Nadeln, F. 272—273°. (Zers.). *Dinatriumsalz*, C₁₀H₄O₂N₄Na₂ · 3 H₂O. *Mononatriumsalz*, C₁₀H₅O₂N₄Na · 5 H₂O. *Acetylderiv.*, F. 213—214°. *Methylester*, hellgelbe Nadeln, F. 257—258°. *Silbersalz*. *Acetylflavazolcarbonsäure*-(3)-*chlorid*, C₁₂H₇O₂N₄Cl. Hellgelbe Nadeln, F. 162—163°. *Säureamid von VII*, C₁₀H₇ON₄. Aus dem acetylierten Säurechlorid u. NH₃ in Methanol. Hellgelbe Nadeln, F. 310—312°. — Oxydation von IV zu VII: 14 g IV in 100 ccm 50%ig. H₂SO₄ lösen, 21 g CrO₃ in 60 ccm 50%ig. H₂SO₄ bei 25—35° zutropfen. — *Flavazol*, C₉H₈N₄ (I). Zers. von VII im Verbrennungsröhr im CO₂-Strom, wobei I in hellgelben Nadeln heraussublimiert. F. im zugeschmolzenen Röhrchen 274—275°. 4,3 g aus 10 g VII. Sehr schwer lösl. in W., leicht in n-NaOH oder konz. Säuren. Lösl. in Pyridin, schwer in sd. Alkoholen. Läßt sich am besten aus Sodalsg. umkrystallisieren. *Thallosalz*. *N-Acetylflavazol*, aus I u. Acetanhydrid. Farblose Nadeln, F. 160 bis 162°. *3-Methylflavazol*. Durch Red. von VI mit Hydrazinhydrat. Gelb. Aus n-Propanol F. 221—222° (Sublimation). — *1-Methyl-3-[d-erythrotrioxypropyl]-flavazol*, C₁₃H₁₄O₃N₄. Aus Methylhydrazinsulfat in sd. W. u. II. Aus n-Propanol gelbe Nadeln, F. 151—152°. — *1-Methylflavazolcarbonsäure*-(3). Platten, F. 249°. — *1-Methylflavazol*, C₁₀H₈N₄. Durch Sublimation der vorgenannten Säure. Gelbe prismat. Säulen. F. etwa 165° (im zugeschmolzenen Röhrchen). (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 1—14. 10/3. 1943. Berlin, Univ., Chem. Inst.)

HÜTTEL

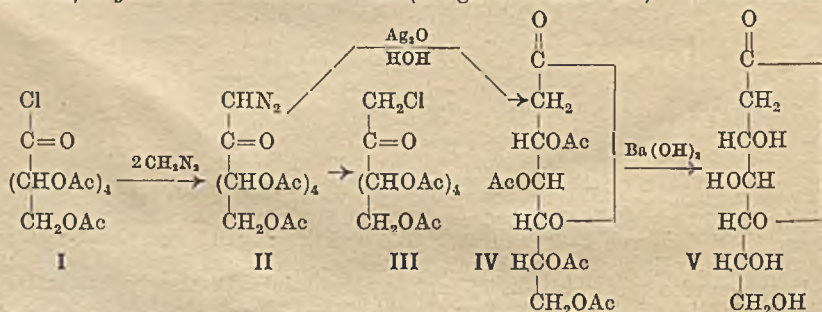
Allene Jeanes und Horace S. Isbell, *Chemische Reaktionen der Chlorite mit Kohlenhydraten*. Eine Reihe einfacher Zucker u. Zuckerderiv. wurden in verschieden saurer Lsg. mit Chloriten behandelt u. der Verlauf der Rk. durch Best. der spezif. Drehung, der Acidität, der Menge desreduzierenden Zuckers u. des Chlorites verfolgt. Es ergab sich, daß die Glykosidbindungen in *Saccharose* u. in *Methyl-α-d-glucopyranosid* in alkal. u. neutraler Lsg. nicht verändert werden, in saurer Lsg. tritt Hydrolyse ein. Ketosen, Polyoxalkohole u. Aldonsäuren werden erst nach tagelanger Behandlung mit Chloriten angegriffen. Aldosen dagegen werden leicht zu den entsprechenden Aldonsäuren oxydiert. Aldopentosen werden schneller oxydiert als Aldohexosen u. Monosaccharide schneller als Disaccharide. Die Rk. verläuft in neutraler Lsg. langsam, in saurer schnell. Für den Oxydationsverlauf gelten folgende Gleichungen:



Ausführliche Tabellen s. Originalarbeit. (J. Res. nat. Bur. Standards 27. 125 bis 42. Aug. 1941. Washington, US.)

AMELUNG

M. L. Wolfrom, S. W. Waisbrot und Robert L. Brown, *Die Einwirkung von Diazomethan auf acyclische Zuckerderivate*. II. (I. vgl. C. 1942. I. 47.) Vff. berichten über



die Synth. von 1-Diazo-1-desoxyketo-d-fructosetetraacetat aus d-Arabinylchloridtetraacetat u. Diazomethan. Behandlung von 1-Diazo-1-desoxyketo-d-glucoseptulosepentaacetat (II)

mit äther. Lsgg. von wasserfreier HCl u. HBr lieferte 1-Chlor- (III) u. 1-Bromketo-d-glucoheptulosepentaacetat (vgl. Teil I, l. c.). Entsprechend wurden 1-Chlor- u. 1-Bromketo-d-fructosetetraacetat aus 1-Diazo-1-desoxyketo-d-fructosetetraacetat erhalten. II erlitt die WOLFFsche Umlagerung unter Bldg. eines δ -Lactons des 2-Desoxyglucoheptonsäure-tetraacetats (IV), aus dem durch Verseifung 2-Desoxyglucoheptonsäurelacton (V) gewonnen wurde. IV u. V zeigen anormale opt. Eigenschaften. Obige Rkkt. stellen Umwandlungen der Aldosereihe in die Ketose- u. 2-Desoxyaldonsäurereihe dar.

Versuche. 1-Diazo-1-desoxyketo-d-fructosetetraacetat, $C_{14}H_{10}O_9N_2$, 7,1 g d-Arbonsäuretetraacetat in 20 ccm Bzl. gelöst u. 3 ccm Thionylchlorid zugefügt; Lsg. erwärmt, bis HCl-Entw. beendet, Thionylchloridüberschuß entfernt, Sirup in 50 ccm A. gelöst, auf 0° gekühlt u. 2 Moll. Diazomethangas zugefügt. Lsg. am nächsten Tag filtriert u. Filtrat durch heißen Luftstrom konzentriert. Hellgelbe Krystalle, aus Methanol F. 93—94°, $[\alpha]_D^{23} = -11^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 4$), lösl. in A., Aceton, warmem A., unlösl. in PAe. u. W., red. sd. FEHLINGSche Lösung. — 1-Chlorketo-d-fructosetetraacetat, $C_{14}H_{19}O_9Cl$, 2 g des obigen Acetats in wasserfreiem A. suspendiert u. trockenes HCl-Gas durchgeleitet, bis N₂-Entw. beendet ist. Aus Ä.-PAe. Krystalle, F. 77,5—78°, $[\alpha]_D^{22} = +68^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 4$), red. sd. FEHLINGSche Lsg., kein Nd. beim Kochen mit alkoh. AgNO₃. — 1-Bromketo-d-fructosetetraacetat, $C_{14}H_{19}O_9Br$, wie das Cl-Deriv. gewonnen, aus Ä. F. 68°, $[\alpha]_D^{20} = +62,5^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 4$). — 1-Chlorketo-d-glucoheptulosepentaacetat (III), $C_{17}H_{23}O_{11}Cl$, 1,0 g 1-Diazo-1-desoxy-d-glucoheptulosepentaacetat in 15 ccm wasserfreiem A. suspendiert u. bis zur Lsg. der Verb. trockenes HCl-Gas eingeleitet. Nach 2 Stdn. Stehen überschüssige HCl entfernt. Aus Ä.-PAe. Krystalle, F. 100—101°, $[\alpha]_D^{22} = -5,5^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 5$), lösl. in den üblichen Lösungsmitteln, außer PAe. u. W., red. sd. FEHLINGSche Lsg., kein Nd. beim Kochen mit alkoh. AgNO₃. Diese Substanz ist die nicht charakterisierte Verb. aus den Mutterlaugen von II (Teil I, l. c.). Bei völligem Ausschluß von W. wurden nur Spuren der Cl-Verb. erhalten. — 1-Bromketo-d-glucoheptulosepentaacetat, $C_{17}H_{23}O_{11}Br$, wie das Cl-Deriv. erhalten, aus Ä.-PAe. F. 86—87°, $[\alpha]_D^{24} = -4^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 5$), etwas weniger lösl. als die entsprechenden Cl-Deriv., red. sd. FEHLINGSche Lsg., kein Nd. beim Kochen mit alkoh. AgNO₃. — 2-Desoxy-d-glucoheptonsäurelactontetraacetat (IV), $C_7H_8O_6(CH_2CO)_4$, 1 g II mit 0,2 g Ag₂O in 40 ccm W. suspendiert, auf ca. 70° erwärmt u. nach u. nach innerhalb 15 Min. 0,2 g Ag₂O zugegeben, 15 Min. rückgekocht, filtriert, Ag-Ionen entfernt u. Lsg. eingeengt. Aus W. faserige Krystalle, F. 129—130°, $[\alpha]_D^{20} = +40^\circ$ (absol. Chlf.; $c = 4$), red. sd. FEHLINGSche Lsg. nicht. VZ.: 13,88 ccm 0,1-n. NaOH/100 mg. Während der Umlagerung geht 1 Mol. Essigsäure verloren, wahrscheinlich durch Lactonbildg.; Titration des Lactons ergab ein Neutralisationsäquivalent von 362,1. Die sofortige Titrierbarkeit des Lactons spricht für δ -Struktur. $[\alpha]_D^{22} = +34^\circ$ (absol. Methanol; $c = 2,5$), keine Mutarotation, $[\alpha]_D^{23} = +35^\circ$ (Aceton, W.; $c = 4$). — 2-Desoxy-d-glucoheptonsäurelacton (V), $C_7H_{12}O_6$, 5 g IV mit äquivalenter Menge gesätt. Ba(OH)₂-Lsg. behandelt u. bei Zimmertemp. über Nacht aufbewahrt. Aus W. Krystalle, F. 170°, $[\alpha]_D^{26} = +20^\circ$ (W.; $c = 5$), keine Mutarotation. 0,4717 g in W. suspendiert, 4,70 ccm 0,5008-n. NaOH zugefügt, Lacton langsam gelöst, nach 4 Min. Entfärbung des Phenolphthaleins, $[\alpha]_D^{23} = +20,1^\circ$ (W.; $c = 3,1$), keine Mutarotation. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1701—04. Juli 1942. Columbus, O., State Univ., Chem. Labor.)

AMELUNG

George H. Coleman, Alford G. Farnham und Aaron Miller, *Azoxylderivate von Zuckern und Trennung durch chromatographische Adsorption*. Vff. wandten die chromatograph. Adsorptionsmeth. nach REICH (C. 1939. II. 2026) auf Azoxyderiv. von Zuckern an. Sie stellten die p-Phenylazobenzoylderiv. von α -d-Glucose, β -d-Glucose, β -l-Fructose, α -d-Galaktose, α -Lactose, Trehalose, Saccharose, β -Cellobiose, β -Gentiobiose, β -Maltose, d-Xylose u. Melezitose dar. Verschied. Paare der Zuckerester wurden durch die chromatograph. Meth. getrennt. Mit Magnesol (vss. Mg-Silicat) als Adsorbent u. Dicalit als Filter wurden folgende Paare getrennt: α -Lactose u. α -d-Galaktose, Trehalose u. β -d-Glucose, α -Lactose u. Saccharose, α -d-Glucose u. β -d-Fructose, β -Maltose u. α -d-Glucose, Saccharose u. α -d-Glucose. Mit Silicinsäure (MERCK) als Adsorbent wurden getrennt: α -d-Glucose u. β -d-Fructose, α -d-Galaktose u. β -d-Fructose, Saccharose u. β -d-Fructose, α -d-Glucose u. Melezitose. Mehrere andere Paare ergaben keine befriedigenden Trennungsergebnisse. Tabellen s. Originalarbeit. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1501—02. Juli 1942. Iowa City, Io., Bryn Mawr Coll., Chemical Labor.)

AMELUNG

F. W. Zerban und Louis Sattler, *d-Allulose und einige methylierte Derivate*. Bei der industriellen Gärung der Rohrzucker melasse zu Äthylalkohol bleibt ein Teil des Zuckers unvergoren. Vff. zeigten, daß dieser Rest eine Keto-hexose enthält, deren

Osazon mit denen von *d-Allose* u. *d-Altrose* ident. ist. Die Ketose muß also *d-Psicose* sein. Wegen ihrer Verwandtschaft mit den beiden Aldosen wird der Name *Allulose* gewählt. Die *d*-Allulose wurde⁶ aus den Dest.-Rückständen über das Diacetonderiv. gewonnen. Beim Erhitzen mit verd. Essigsäure zers. sich dieses Deriv. unter Bldg. des freien Zuckers, $[\alpha]_D^{20} = +2,9^0$. Die Methylierung führte zu *1,3,4,6-Tetramethyl-($\alpha \rightleftharpoons \beta$)-methyl-d-allulosid*, C₁₁H₂₂O₆, dickes Öl. 0,3199 g Tetramethylallulosid in 25 cm Methanol (4 Tropfen konz. HCl-Geh.) in Druckflasche 2 Stdn. auf 100° erhitzt, gab ein Prod. der spezif. Drehung $[\alpha]_D^{20} = +36^0$. (J. Amer. chem. Soc. 64. 1740—41. Juli 1942. Brooklyn, N. Y., Brooklyn Coll., New York Sugar Trade Labor.)

AMELUNG

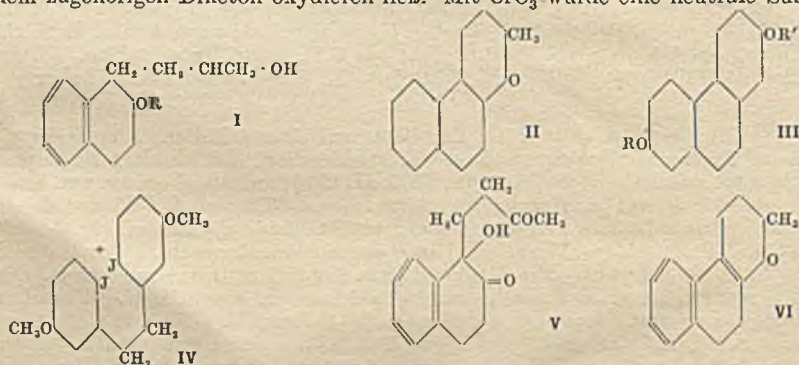
H. Colin und H. Belval, *Die Fructosane und ihre Identifizierung*. Zusammenfassender Bericht über die *Fructosane* (Definition, Vork., Eigg., Darst.-Weise). (Bull. Soc. bot. France 87. 341—44. 1940. Paris.)

KEIL

F. P. Zscheile, *Die Anzahl der Chlorophyllkomponenten*. Vf. stellt fest, daß die frühere Beobachtung (C. 1934. II. 2084) einer eventuellen *c*-Komponente des Chlorophylls durch die Umwandlung von Chlorophyll *a* in Phäophytin *a* u. das Versagen der chromatograph. Trennung beider Prodd. verursacht war. (Bot. Gaz. 103. 401—03. Dez. 1941. Lafayette, Ind.)

SIEDEL

J. W. Cornforth und Robert Robinson, *Versuche zur Synthese sterinähnlicher Substanzen*. XL. A. Die Darstellung von *2,7-Dioxyphenanthren* und einigen Derivaten. B. Weitere Beobachtungen über die Reduktion von *1- γ -Ketobutyl-2-naphthol*. (XXXIX. vgl. C. 1942. II. 1918.) *3,3'*-Dimethoxydibenzyl, das aus *3,3'*-Dimethoxybenzoin oder *m*-Methoxybenzylalkohol hergestellt werden konnte, ergab bei der Jodierung mit J₂ u. Mercuriacetat *6,6'*-Dijod-*3,3'*-dimethoxydibenzyl (IV), das beim Ringschluß nach ULLMANN in *2,7-Dimethoxy-9,10-dihydrophenanthren* überging. Die Dehydrierung der Dihydroverb. mit S ergab *2,7-Dimethoxyphenanthren* (III; R = R' = CH₃). Die Dimethylverb. ließ sich glatt entmethylieren. Bei der Methylierung der Dioxyverb. gelang es, Bedingungen zu finden, unter denen der Dimethyläther u. *2-Oxy-7-methoxyphenanthren* (III; R = H, R' = CH₃) in etwa gleichen Mengen entstanden. Die Druckhydrierung des Monomethyläthers ergab neben dem nichtphenol. *1,2,3,4-Tetrahydro-*deriv. auch höher hydrierte Prodd., unter denen sich vermutlich auch die *1,2,3,4,5,6,7,8-Octahydroverb.* befand. *2,7-Dioxy-9,10-dihydrophenanthren* u. sein Monomethyläther wurden nach KOLBE in die Di- bzw. die Monocarbonsäure übergeführt. Wahrscheinlich treten die COOH-Gruppen in die symm. Stellen 3 u. 6. Vers. zur Einführung der Phenylacetylgruppen in die 3-Stellung des β -Resorcylsäuremethylesters schlugen fehl. Das entstandene Prod. ergab bei der Red., Verseifung u. Decarboxylierung *4-Phenyläthylresorcin* u. war daher für den gewünschten Zweck nicht brauchbar. *2,5,3'*-Trimethoxydibenzyl konnte zwar mit schlechter Ausbeute synthetisiert werden, lieferte jedoch bei Entmethylierungsverss. nur Harze. — Bei der Druckhydrierung des *1- γ -Ketobutyl-2-naphthols* mit Cu-Chromit entstand das Glykol I, das sich jedoch nicht zu dem zugehörigen Diketon oxydieren ließ. Mit CrO₃ wurde eine neutrale Substanz,

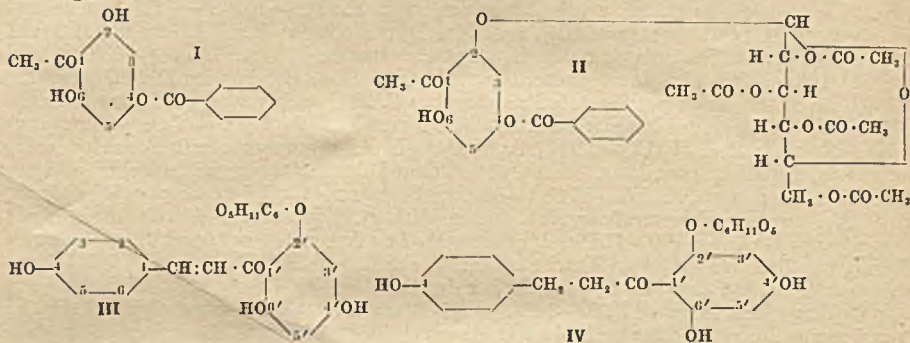


wahrscheinlich V, erhalten. Die Oxydation von I nach OPPENAUER ergab eine Verb. der Zus. C₁₄H₁₆O, vielleicht die Verb. VI. Bei einem ähnlichen Vers. muß auch das Diketon entstanden sein, denn die Einw. von Dinitrophenylhydrazin auf das Gemisch der Oxydationsprodd. lieferte auch ein Bisdinitrophenylhydrazon. Bei einem Vers. zur Dehydrierung von I mit Hilfe von RANEY-Ni entstand unter W.-Abspaltung das Dihydroderiv. von VI. Die katalyt. Red. des *1- γ -Ketobutyl-2-naphthols* mit RANEY-Ni ergab das Chroman II, das mit Acetanhydrid u. ZnCl₂ in eine ungesätt. Acetoxyverb. überging.

Versuche. 3,3'-Dimethoxydibenzyl: 1. aus m-Methoxybenzaldehyd durch Überführung in 3,3'-Dimethoxybenzoin, Red. desselben mit Zn-Amalgam u. wss. HCl in Ggw. von Toluol zu einem Gemisch aus dem Dibenzylderiv. u. 3,3'-Dimethoxystilben, das in Ggw. von RANBY-Ni nachhydriert wurde (Ausbeute 25%); 2. aus 3,3'-Dimethoxybenzoin durch Oxydation mit CuSO₄ u. wss. Pyridin zu 3,3'-Dimethoxybenzil u. Red. des Diketons wie bei dem 1. Verf. (Ausbeute 33%); 3. aus m-Methoxybenzylalkohol durch Umwandlung mit SOCl₂ u. Pyridin in das Chlorid vom Kp.₁₀ 112—115°, das beim Erwärmen mit Mg u. FeCl₃ in äther. Lsg. in 3,3'-Dimethoxydibenzyl überging (Ausbeute 80%). 3,3'-Dimethoxydibenzyl zeigte den Kp.₁₀ 203—205° u. schm. nach Krystallisation aus A. bei 39—40°. — 6,6'-Diod-3,3'-dimethoxydibenzyl (IV), C₁₆H₁₀O₂J₂, aus der vorigen Verb. mit J₂ u. Mercuriacetat in essigsaurer Lsg.; Ausbeute 93%. Aus A. Krystalle vom F. 113—114°. — 2,7-Dimethoxy-9,10-dihydrophenanthren, C₁₆H₁₆O₂, aus IV durch Erhitzen mit Cu-Bronze auf 230°; Ausbeute 70%. Kp._{0.5} 180—190°, aus Bzl. große Rhomben vom F. 108—109°. — 2,7-Dimethoxyphenanthren (III; R' = CH₃), aus dem Dihydroderiv. durch Erhitzen mit S auf 220—230° bis zur Beendigung der H₂S-Entw.; Ausbeute 60%. Aus Bzl. Krystalle vom F. 169—170°. — 2,7-Dioxyphenanthren (III; R = R' = H), aus der Dimethoxyverb. mit HJ in sd. Eisessig; aus Eisessig Prismen vom F. 264° nach vorhergehendem Sintern. Dibenzolat, C₂₈H₁₈O₄, aus Nitrobenzol. Blättchen vom F. 252—253°. — 2-Oxy-7-methoxyphenanthren (I; R = H, R' = CH₃), C₁₅H₁₂O₂, aus der Dioxyverb. mit Dimethylsulfat u. 10%ig. NaOH in eiskaltem Aceton neben dem Dimethyläther; aus alkoholhaltigem Bzl. Blättchen vom F. 173—174°. — 2-Oxy-7-methoxy-1,2,3,4-tetrahydrophenanthren, C₁₅H₁₆O₂, aus der Monomethoxyverb. durch katalyt. Hydrierung mit Cu-Chromit als Katalysator in A. bei 170—175° unter einem H₂-Druck von 100 atü; aus Bzl.-PAe. nach Reinigung über das Pikrat in kleinen, flachen Nadeln vom F. 123—124°. — 3,3'-Dioxydibenzyl, C₁₄H₁₄O₂, aus dem Dimethyläther durch Entmethylierung mit HJ in Eisessig, aus W. lange Nadeln vom F. 139—140°. — 2,7-Dioxy-9,10-dihydrophenanthren, C₁₄H₁₆O₂, aus dem zugehörigen Dimethyläther wie die vorige Verb.; aus wss. Essigsäure Blättchen vom F. 206—208°. — 2,7-Dibenzoyloxy-9,10-dihydrophenanthren, C₂₈H₂₀O₄, aus der Dioxyverb. durch Erhitzen mit Benzoylchlorid auf 210—220° neben dem in sd. A. lösl. Monobenzoat; aus Essigsäure dünne Nadeln vom F. 208—210°. — 2-Oxy-7-methoxy-9,10-dihydrophenanthren, C₁₅H₁₄O₂, aus dem Monobenzoat durch Methylierung mit Dimethylsulfat u. wss. NaOH in Aceton u. anschließende Verseifung mit sd. NaOH; Kp.₁₋₂ 215—220°, aus Bzl. Krystalle vom F. 118—120°. — 2-Oxy-7-methoxy-9,10-dihydrophenanthren-3-carbonsäure, C₁₆H₁₄O₄, aus dem Na-Deriv. des Monomethyläthers durch Erhitzen mit CO₂ auf 210—220°/20 atü; aus A. hellbraune Rhomben vom F. 225 bis 226° (Zers.). — 2,7-Dioxy-9,10-dihydrophenanthren-3,8-dicarbonensäure, C₁₆H₁₂O₆, aus dem Dinatriumderiv. des 2,7-Dioxy-9,10-dihydrophenanthrens durch Erhitzen mit CO₂ auf 200°/5 atü; aus Methanol mkr. Stäbe vom F. 305° (Zers.). — 2,5,3'-Trimethoxydibenzyl, C₁₇H₂₀O₃, aus m-Methoxyphenylacetylchlorid durch Kondensation mit Hydrochinondimethyläther in Ggw. von AlCl₃ in CS₂, Red. des Rk.-Prod. mit Zn-Amalgam u. wss. HCl u. Methylierung der phenol. Substanz mit Dimethylsulfat u. NaOH in Aceton; Kp._{0.4} 177—180°. — 2-Oxy-4-phenylacetoxybenzoesäuremethylester, C₁₆H₁₄O₅, aus Resorecylsäuremethylester mit Phenylacetylchlorid u. AlCl₃ in CS₂; aus PAe. abgeflachte Nadeln vom F. 53—54°. — 2,4-Dioxy-5-phenylacetylbenzoesäuremethylester, C₁₆H₁₄O₅, aus β-Resorecylsäuremethylester u. Phenacetylchlorid mit AlCl₃ in Nitrobenzol; aus Bzl. Prismen vom F. 150—151°. — 2,4-Dioxy-5-phenyläthylbenzoesäuremethylester, C₁₆H₁₆O₄, aus der vorigen Verb. durch Red. mit Zn-Amalgam u. HCl in einem Gemisch aus A. u. Bzl.; aus Bzl. Prismen vom F. 114—115°. Bei der Verseifung des Esters mit wss.-alkoh. NaOH entstand 4-Phenyläthylresorcin vom F. 137—138°. — Bei der Umsetzung von m-Methoxyphenylacetylchlorid mit β-Resorecylsäuremethylester in Ggw. von AlCl₃ in Nitrobenzol wurde ein Prod. vom F. 165° (aus Bzl.) erhalten, das durch Verseifung mit wss. alkoh. NaOH in eine Säure vom F. 237—240° überging, die bei der Decarboxylierung 4-m-Methoxyphenylacetylresorcin, C₁₅H₁₄O₄, vom F. 109—110° lieferte. — 1-(γ-Oxybutyl)-2-oxy-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin (I), C₁₄H₂₀O₂, aus 1-γ-Ketobutyl-2-naphthol durch Hydrierung mit Cu-Chromit als Katalysator in alkoh. Lsg. bei 155°/75 atü als Stereoisomerenmischung vom Kp.₁₀ 200—220°, aus dem durch Krystallisation aus Bzl.-PAe. eine einheitliche Form vom F. 111—112° herausgeholt werden konnte. — 1-Oxy-1-γ-ketobutyl-2-keto-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin (V), C₁₄H₁₆O₃, aus I in Bzl. durch Oxydation mit K₂Cr₂O₇ in einem Gemisch aus Eisessig, H₂SO₄ u. W.; aus PAe. Prismen vom F. 79—80°. — Bei der Oxydation mit Al-tert.-Butylat u. Aceton in Bzl. entstand aus I eine Substanz der Zus. C₁₄H₁₆O vom Kp.₅ 156—158°, in der vielleicht die Verb. VI vorliegt. — Das aus I durch Oxydation mit Al-tert.-Butylat u. Methyläthylketon in Bzl. erhaltene Gemisch von Substanzen reagierte z. T. auch

mit 3,4-Dinitrophenylhydrazin u. lieferte ein *Bis-3,4-dinitrophenylhydrazon*, C₂₆H₂₄O₈N₈, das aus Dioxan in kurzen, orangefarbenen Prismen vom F. 212—213° (Zers.) krystallisierte. — *α-Methyltetrahydro-5,6-benzochroman*, aus I durch Erhitzen mit RANEY-Ni auf 150—160°; aus A. Prismen vom F. 72—73°. Dieselbe Verb. entstand, wenn Ketobutyl-naphthol zuerst benzyliert, dann acetalisiert u. schließlich mit RANEY-Ni bei 100°/100 atü red. wurde. — *Perhydro-2-methyl-5,6-benzochroman* (II), C₁₄H₂₄, aus Ketobutyl-naphthol in A. durch Hydrierung in Ggw. von RANEY-Ni bei 180°/125 atü; Kp., 132—133°. Durch Erhitzen mit Acetanhydrid u. ZnCl₂ auf 200° im Rohr wurde die Perhydroverb. in eine Substanz vom Kp., 167—172° übergeführt. (J. chem. Soc. [London] 1942. 684—89. Nov. Oxford, Univ., Dyson Perrins Labor.) HEIMHOLD

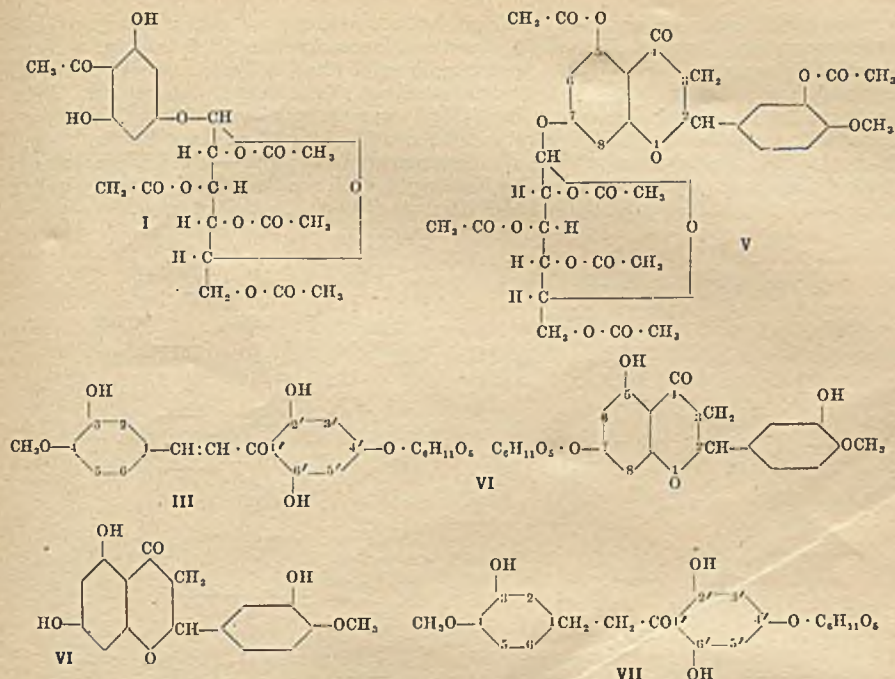
Géza Zemplén und Rezső Bognár, *Synthese des natürlichen Phlorrhizins*. (Vgl. C. 1943. I. 959.) Die Synth. des natürlichen Phlorrhizins (IV) wird von I über II u. III durchgeführt.



Versuche. *4-Benzoylphloracetophenon* (I) gibt in einer Lsg. von 0,6 g (2 Moll. —20%) KOH in 9 ccm W. mit 4,1 g (1 Mol. +50%) *Acetobromglucose* in Aceton unter Eiskühlung das *2-Tetraacetyl-d-glucosido-4-benzoylphloracetophenon*, C₂₉H₃₀O₁₄ (II); Nadeln, aus Chlf. + CH₃OH, F. 176—177°; [α]_D²⁵ = —30,0° (in Pyridin). — Verb. II gibt mit A. u. 60%ig. KOH mit *p*-Oxybenzaldehyd das *Naringeninglucosid-2'*, (*Chalkon*), C₂₁H₂₂O₁₀ (III); gelbe Prismen, aus warmem W., F. 130° unter W.-Abgabe (2 Mol. Krystallwasser) bei 80° im Vakuum; die wasserfreie Verb. erweicht ab 149° u. schm. vollständig bei 173—174°; [α]_D²⁰ = —20,6° (in 90%ig. A.); [α]_D²⁰ = —8,2° (in Pyridin); in Ggw. von konz. HCl gibt das Chalkon sowie auch andere Verbb. dieser Gruppe eine kirschrote Färbung. — Das wasserfreie *Chalkonglucosid* (III) gibt in 2%ig. HCl bei Siedetemp. das *Naringenin* (*Flavanon*), C₁₅H₁₂O₅; hellgelbe Nadeln, aus 2%ig. HCl + A., F. 247—248° (Zers.); Misch-F. mit dem bei der Synth. des *p*-Phlorrhizins (l. c.) erhaltenen Naringenin zeigt keine Depression. — Das Chalkon III nimmt in Ggw. von Pd-Kohle in alkoh. Lsg. 2 Atome H auf unter Bldg. von *Phloretinglucosid-2'*, C₂₁H₂₄O₁₀ (IV), das sich ident. mit dem natürlichen Phlorrhizin, *o*-Phlorrhizin, erwies; Nadeln, F. 108—110°; enthält 2 H₂O, das es bei 100° im Vakuum verliert; [α]_D²⁷ = —51,3° (in 96%ig. A.); [α]_D²⁵ = —51,7° (in 96%ig. A.); beide Bestimmungen mit der wasserhaltigen Verbindung. (Ber. dtsh. chem. Ges. 75. 1040—43. 2/9. 1942. Budapest, Univ.) BUSCH

Géza Zemplén und Rezső Bognár, *Synthese des Glucohesperetins, des Hesperetinglucosids*-(7). Unter Benutzung der Verf., die zur Synth. des *p*-Phlorrhizins u. des natürlichen Phlorrhizins führten (vgl. C. 1943. I. 959 u. vorst. Ref.), wird das *Glucohesperetin*, das *Hesperetinglucosid*-(7) (IV), vgl. KOLLE u. GLOPPE (C. 1936. II. 2139) aus I + II (*Isovanillin*) über III gewonnen. Das durch Synth. erhaltene, wie das durch Hydrolyse des *Neohesperidins* (vgl. KOLLE u. GLOPPE, l. c.) gewonnene V erwies sich als identisch. — Die Säurehydrolyse von III ergibt VI, das schon von SHINODA u. KAWAGOYE (C. 1929. I. 244) synthet. erhalten wurde. — Aus III wurde durch Hydrieren in Ggw. von Pd-Kohle ein neues Glykosid der Phlorrhizingruppe (VII) dargestellt.

Versuche. *Hesperetinglucosid*-(4') (*Chalkon-Form*) (III), C₂₂H₂₄O₁₁; aus *4-Tetraacetyl-d-glucosidophloracetophenon* (I) in A. mit 60%ig. KOH + *Isovanillin*, Verd. mit W. u. Ansäuern mit 10%ig. HCl; gelbe Nadeln, aus heißem W.; gibt mit konz. HCl kirschrote Färbung; erweicht gegen 100°, wird bei 105° glasartig u. schm. gegen 110 bis 115°; enthält 3 H₂O, das es in der Vakuumpestole verliert; [α]_D¹⁶ (krystallwasserhaltige Verb.) = —32,6° (in Pyridin); die getrocknete Verb. schm. nicht scharf; erweicht

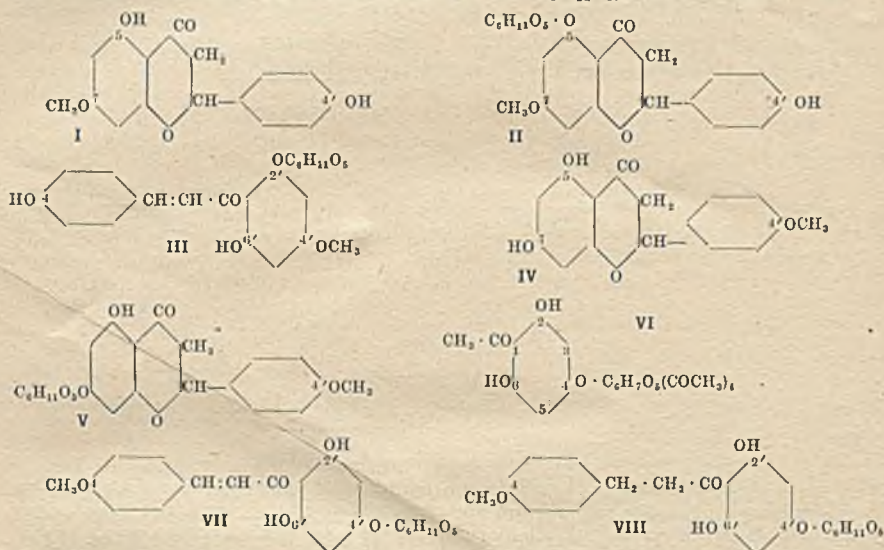


ab 160°, wird ab 165° dickflüssig u. schm. vollständig gegen 200—204°; gibt bei Acetylierung mit Essigsäureanhydrid in Pyridin ein amorphes Pulver. — *Hesperetinglycosid*-(7) (*Flavanonform*) (IV), C₂₂H₂₄O₁₁; aus dem Chalkon III beim Kochen mit 0,2%ig. H₂SO₄, wobei aber geringe Hydrolyse eintritt, so daß die erhaltenen Prodd. mit Hesperetin verunreinigt sind; das aus *Neohesperidin* durch Hydrolyse mit 0,2%ig. H₂SO₄ erhaltene Prod. IV enthält 1 Mol. Krystallwasser; F. 206°, nach Erweichen ab 190°; [α]_D¹⁹ = -53,9° (in Pyridin); [α]_D²⁶ = -51,9° (in Pyridin). — *7-Tetraacetylglucosidohesperetindiacetal*, C₃₄H₃₆O₁₇ (V); aus dem reinen, aus *Neohesperidin* gewonnenen Hesperetinglycosid-7 mit Pyridin + Essigsäureanhydrid; Nadeln, aus A., F. 151—152°; ist ident. mit dem aus dem Chalkonglucosid gewonnenen, mit Hesperetin verunreinigten Produkt. — *Hesperetin* (*Flavanonform*) (VI), C₁₆H₁₄O₆; aus krystallwasserhaltigem III mit 0,5%ig. H₂SO₄, dann mit 2,5%ig. H₂SO₄ bei Siedetemp.; gelbliche Nadeln, aus A. + warmem W.; F. 226—227° (Rotfärbung); Misch-F. mit einem aus *Neohesperidin* durch Hydrolyse gewonnenen, bei 225° schm. Präp. 226—227°. — *3-Oxyphloretin-4-methylätherglucosid-4'*, C₂₂H₂₈O₁₁ (VII); aus I durch Kondensation mit Isovanillin zum Chalkonglucosid u. Hydrierung mit Pd-Kohle; gelbliche Nadeln, aus W., erweicht von 82° ab, F. unscharf 88—92°; enthält 2 Mol. Krystallwasser, das in der Vakuumpistole bei 80° entweicht; die krystallwasserhaltige Verb. wird bei 135° dickfl., schm. vollständig bei 155—157°; [α]_D²⁰ (krystallwasserhaltige Substanz) = -59,7° (in Pyridin). — *3-Oxyphloretin-4-methyläther*, C₁₆H₁₆O₆ (VII, ohne Glucose); aus VII mit 3%ig. HCl bei Siedetemp.; gelbliche Nadeln, aus Aceton + W., F. 194—196°. (Ber. dtsh. chem. Ges. 75. 1043—47. 2/9. 1942. Budapest, Univ.)

BUSCH

Geza Zemplén, Rezső Bognár und László Mester, *Synthese des Sakuranins, des p-Isosakuranins und des 4-Methyl-p-phlorrhizins*. Bei der Synth. des Sakuranins (II) (vgl. ASAHINA u. a., C. 1928. I. 1672) gingen Vff. von demselben *4'-Methylnaringenin-glucosid*-(2') (*Chalkonform*, III), aus, das sie bei der Synth. des Asebotins (C. 1943. I. 282) beschrieben haben u. das durch alkal. Kondensation aus *2-Tetraacetylglucosido-4-methylphloracetophenon* u. *p-Oxybenzaldehyd* darstellbar ist; II gibt bei der Säurehydrolyse neben Glucose *Sakuranetin* (I). — Das dem Sakuranetin isomere Aglykon *Kikokunetin* von HATTORI (C. 1929. I. 761) ist ident. mit dem *Isosakuranetin* von SHINODA u. SATO (C. 1928. II. 1885; 1929. II. 1215. 1803). Aus dem Gang der Synth. folgt für Isosakuranetin die Konst. des *5,7-Dioxy-4'-methoxyflavanon* (IV), somit ist der Name Kikokunetin überflüssig. — Ein entsprechendes Glucosid von IV, das *Isosakuranin*, ist offenbar in dem Blütenextrakt der *Pseudaegle trifoliata* vor-

handen, konnte aber bisher noch nicht rein isoliert werden; von den möglichen 2 Isomeren wurde ein Glykosid dargestellt, das den Glucoseres am OH 7 trägt u. *p*-Isosakuranin (V) genannt wird. — Als Ausgangsmaterial für die Synth. von V wurde VI gebraucht; es wurde in Ggw. von konz. KOH mit Anisaldehyd kondensiert. Beim Ansäuern des Rk.-Gemisches wurde das 4-Methylnaringeninglucosid-4' als Chalkonform VII erhalten, das bei der Säurehydrolyse neben d-Glucose IV u. beim Erwärmen mit Na-Acetat-Lsg. glatt *p*-Isosakuranin als Flavanonform (V) gibt. — Die Hydrierung des Chalkons in alkoh. Lsg. in Ggw. von Pd-Kohle gibt VIII, aus dem durch Säurehydrolyse neben d-Glucose 4-Methylphloretin (VIII, H statt C₆H₁₁O₆), erhalten wird.



Versuche. Synthet. Sakuranin [= 5,4'-Dioxy-7-methoxyflavanonglucosid-(5)] (II); aus 4-Methylphloracetophenonglucosid-(2) durch Kondensation in Ggw. von A. u. 60%ig. KOH mit *p*-Oxybenzaldehyd; die beim Ansäuern mit verd. HCl auf pH = 6 bis 7 des alk. Rk.-Gemisches ausgefallene gelbe Gallerte des Chalkons wird zentrifugiert, W. u. Na-Acetat zugesetzt u. bei 38° aufbewahrt; die Umwandlung wird durch Erwärmen auf dem W.-Bad vervollständigt; aus heißem W., beginnt bei 87° zu erweichen, wird unter starker W.-Abgabe oberhalb 100° wieder fest u. glasartig u. schm. zwischen 212 u. 214° vollständig; enthält 4 Mol. Krystallwasser; $[\alpha]_D^{28} = -123,2^0$ (in Aceton für die wasserfreie Verb.); $[\alpha]_D^{28} = -106,1^0$ (in Aceton für die wasserhaltige Verb.). — Verb. II gibt mit 2,5%ig. HCl bei Siedetemp. neben Glucose das 7-Methylnaringenin (Flavanonform) = Sakuranetin, C₁₆H₁₄O₅ (I); Krystalle, aus warmem A. + warmem W., F. ab 70° unter starker W.-Abgabe, wird oberhalb 100° glasartig u. schm. vollkommen bei 145—146°; verliert bei 60°, dann bei 80° in der Vakuumpistole 1 H₂O; entsteht auch bei der Hydrolyse von III mit verd. HCl; Krystalle, F. nach W.-Abgabe 144—145°. — Mit Essigsäureanhydrid in Ggw. von Pyridin gibt Sakuranetin ein Diacetat; Krystalle, aus A., F. 98—99° nach Sintern bei 97°. — Isosakuranetinglucosid-(4') (Chalkonform, VII), C₂₂H₂₄O₁₀ + 2½ H₂O; aus 4-Tetraacetylglucosidophloracetophenon (VI) mit 96%ig. A. u. 60%ig. KOH + Anisaldehyd u. Ansäuern mit HCl; gelbe Nadeln, aus W., erweicht bei 76—78°; gibt gegen 105° 2½ H₂O ab; gibt mit konz. HCl lebhaft rote Färbung; die getrocknete Verb. beginnt ab 125—130° zu erweichen, wird dann glasartig u. schm. vollständig bei 173—175°; $[\alpha]_D^{25} = -32,8^0$ (in Pyridin für die krystallwasserhaltige Verb.). — *p*-Isosakuranin = Isosakuranetinglucosid-7, C₂₂H₂₄O₁₀ + H₂O (V); aus dem Chalkonglucosid VII u. krystallwasserhaltigem Na-Acetat in warmem W.; Nadeln, aus heißem A. + W., etwas gelbstichig, F. 214°, nach Erweichen zwischen 210,5—211,5°; $[\alpha]_D^{24} = -73,4^0$ (in Pyridin für die krystallwasserhaltige Verb.). — Pentaacetylverb. des *p*-Isosakuranins, aus V mit Essigsäureanhydrid in Ggw. von Pyridin; Prismen, aus A., erweichen bei 199°; F. 200,5—201°; $[\alpha]_D^{22} = -61,2^0$ (in Pyridin). — Isosakuranetin = 5,7-Dioxy-4'-methoxyflavanon, C₁₆H₁₄O₅ (IV); aus Isosakuranetinglucosid-4' (Chalkonform) mit 2%ig. HCl bei Siedetemp.; Prismen, aus Aceton + warmem W., erweichen bei 191°, F. 192—193°. — Isosakuranetindiacetat, C₂₀H₁₈O₇; aus IV mit Essigsäureanhydrid + Pyridin; Nadeln,

aus A., F. 118° (Literaturangabe für „Triacetat“, HALTORI, C. 1929. I. 761, das aber unbedingt ein Diacetat war, F. 114—115°). — 4-Methyl-p-phlorrhizin, C₂₂H₂₆O₁₀ + 2 H₂O; aus VII in A. + Pd-Kohle beim Hydrieren; Nadeln, aus W., erweichen in der Capillare ab 65°, F. 69—70° in dem vorhandenen Krystallwasser, das gegen 110° entweicht; die getrocknete Verb. erweicht gegen 110° u. schm. vollständig zwischen 143—144°; [α]_D²² = -54,1° (in Pyridin für die wasserfreie Verb.). — Hexaacetat Prismen, aus A., erweicht in der Capillare bei 138—139°, F. 140—140,5°; [α]_D²⁴ = -37,5° (in Pyridin). — 4-Methylphloretin, C₁₆H₁₆O₅ (VII, H statt C₈H₁₁O₅); aus VII mit 1½% ig. HCl bei Siedetemp.; Nadeln, aus 50% ig. CH₃OH, erweichen ab 193—194°; F. 196°. (Ber. dtsh. chem. Ges. 75. 1432—38. 10/12. 1942. Budapest, Univ.) BUSCH

E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin.

E₁. Allgemeine Biologie und Biochemie.

P. Jitariu, *Submikroskopische Struktur des Protoplasmas*. Kurze Übersicht. (Rev. științifică, V. Adamachi "29. 201—03. April/Juni 1943. [Orig.: rumän.] MARCINOWSKI

H. M. Kalkar, *Die Funktion des Phosphats bei der Zellassimilation*. Zusammenfassende Besprechung: Die Kupplung der Phosphorylierung mit der Fermentierung u. Atmung, die Synth. von Zucker aus Lactat, die Natur der energet. Kupplung, Phosphat u. Reversibilität, Pyrophosphatenergie u. Ladung. (Biol. Rev. Cambridge philos. Soc. 17. 28—45. Jan. 1942. St. Louis, Washington Univ. School Med.) SCHWAIBOLD

H. Fredericq, *Principles de physiologie générale*. Paris: Masson. (460 S.) 250 fr.

Wm. Veale Thorpe, *Biochemistry for medical students*. London: Churchill. 1943. (484 S.) 8°. 16 s.

M. Dixon, *Manometric methods as applied to the measurement of cellrespiration and other processes*. 2nd ed. London: Cambridge U. P. 1943. (156, XIV S.) 8°. 8 s. 6 d.

E₂. Enzymologie, Gärung.

Michael Leiner, *Über die Aktivierung der Kohlensäureanhydratase*. Während Vf. (C. 1942. II. 1701) die Meinung vertritt, daß keine der Meßmethoden für Kohlensäureanhydratase fehlerfrei ist u. man stets die Ergebnisse mehrerer Methoden heranziehen muß, sieht KIESE (C. 1943 I. 2598) die von ihm verbesserte Arbeitsweise von BRINKMAN, MELDRUM u. ROUGHTON als „fehlerfrei“ an. Nach Vf. ist aber die Meth. die am wenigsten physiol.; bei ihr erfolgt infolge des starken Schüttelns (600—700 Doppelschwingungen/Min.) starke Denaturierung des Fermentes. In der weiteren Polemik gegen KIESE werden die früheren Befunde über unterschiedliche Wrkg. der Aktivatoren (Cystein, Glutathion, Histidin einerseits, Aktivator aus Blut nach LEINER andererseits) u. ihre Abhängigkeit von der Meßmeth. aufrecht erhalten. (Naturwiss. 30. 240—42. 17/4. 1942. Berlin, Univ.) HESSE

Jörgen Bielefeldt, *Die quantitative Bestimmung von Peroxydase mit Hilfe von Pyrogallol*. Im Zusammenhang mit der Frage der Zerstörung von Vitamin A durch Peroxydasen wurde eine Modifikation der Meth. von WILLSTÄTTER u. STOLL (colorimetr. Best. des aus Pyrogallol gebildeten Purpurogallins) in Hinsicht auf die prakt. Anwendbarkeit ausgearbeitet (Verringerung des Rk.-Vol., Einführung einer pH-Einstellung usw.). Die Arbeitsweise wird beschrieben. (Z. Vitaminforsch. 13. 286—94. 1943. Kopenhagen, Zentrallabor, d. „Faellesforeningen for Danmarks Brugsforeninger“) SCHWAIBOLD

Jean Roche, Nguyen van Thoi und Josette Baudoin, *Über die Phosphatasen der Blutkörperchen, die in saurem Milieu wirken (saure Phosphatasen)*. In den Blutkörperchen von Rind u. Ratte kommen 2 saure Phosphomonoesterasen vor, deren pH-Optimum bei 5,5 bzw. 4,1 liegt. Die mit dem Optimum bei pH = 5,5 ist beständiger. Mg⁺⁺ u. noch stärker Mn⁺⁺ aktivieren die Phosphatase mit dem Optimum 5,5 u. hemmen die andere. Die vorzugsweise β-Glycerophosphate spaltende Phosphatase mit dem Optimum 5,0 ist gegen Mg⁺⁺ unempfindlich. Das Ferment mit dem Optimum bei 5,5 wird durch Ascorbinsäure, Glutathion u. Cystein aktiviert, das mit dem Optimum 4,1 nur durch die Thiole, während es durch Ascorbinsäure gehemmt wird. Weiter kommen in den Blutkörperchen von Rind u. Ratte 2 saure Pyrophosphatasen vor, deren Optimum bei pH = 5,4 bzw. 4,1 liegt. Sie werden durch Mg⁺⁺ u. noch stärker durch Ascorbinsäure aktiviert. Von den Phosphomonoesterasen lassen sie sich durch Adsorption an Kaolin abtrennen. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 215. 386—87. 5.—27/10. 1942.) GEHRKE

Vittorio Puntoni, *Noch einmal zum Wirkungsmechanismus der Milchfermente*. Erwiderung auf die Polemik von PERGHER. (Vgl. C. 1928. I. 2109.) (Ann. Igiene 50. N. S. 25). 348—51. Juli 1940. Rom, Univ., Mikrobiol. Inst.) GEHRKE

Edouard Chatton und Marie Chatton, *Über bakterienfreie Kultur von Glaucoma scintillans und die experimentelle Konjugation in dieser*. Glaucoma scintillans konnte auf einer Abkochung von frischem u. sterilem Korn ohne Schwierigkeit am Leben erhalten werden. Verarmung des Nährbodens, gleichzeitig mit einem Anstieg des pH sowie Ggw. von CaCl₂, Fe₂Cl₆ oder Pyruvat führt, wie in Kulturen mit lebenden u. toten Bakterien zusammen, auch hier zur Konjugation. Bei G. Piriformis ist dagegen in bakterienfreien Kulturen niemals Konjugation bemerkt worden. (C. R. hebdomadaire Séances Acad. Sci. 214. 849—51. 4—27./5. 1942.) JUNG

E₃. Mikrobiologie. Bakteriologie. Immunologie.

Carlo Arnaudi, *Flavobacterium dehydrogenans (Micrococcus dehydrogenans) und seine Fähigkeit zur Oxydation von Steroiden, sowie Substanzen aus der Sexualhormonreihe*. (Vgl. C. 1940. II. 1741 u. 1941. II. 3086.) Der in der früheren Mitt. beschriebene Micrococcus dehydrogenans hat in fl. Kulturen, bes. in Hefewasser die Neigung, Stäbchen von bis zu 2,25 μ Länge bei unveränderter Breite von 0,38—0,50 μ zu bilden. Er färbt sich mit den bekannten Anilinfarben, bes. gut mit Carbofuchsin. Er ist grampositiv u. säurefest. Kulturen erreichen auf Hefewasseragar oder Milchagar in 3 Tagen Durchmesser von 1—2 mm mit ununterbrochenen erhabenen Rändern. Sie sind fettglänzend, von weißlicher Farbe u. werden im Licht citronengelb. Reichliche Beläge von grauer bis schwach gelblicher Farbe werden auf Fleischwässerschrägagar, Milch- u. Hefewässerschrägagar, sowie auf Kartoffelscheiben erhalten. Auf Malzaufguschrägagar u. Traubenzuckerfleischwässerschrägagar keine Entwicklung. Von fl. Nährböden eignen sich nur Fleischwasser u. Hefewasser, Gelbfärbung im Licht nur an der Oberfläche bei letzterem. Geringe Entw. ohne Pigmentbildung in RAULINS Fl. u. auf Fleischwassergelatine. Indol- u. H₂S-Bldg. fehlt. Nitrate werden nicht reduziert. Auf zuckerhaltigen Nährböden keine Gasbildung, dagegen Säuerung bei Arabinose, Lävulose, Traubenzucker u. Milchsüßholz. Saccharose, Malzzucker, Milchsüßholz u. Raffinose werden gespalten, Stärke u. Dextrin nicht. Temp.-Grenzen für das Wachstum 20 bzw. 37°, pH-Optimum = 6,8—7,1. Optimales Redoxpotential = μ_{H_2} 27. 7% A. oder 9% Aceton gestatten noch Wachstum. Gegen H₂O₂ geringere Empfindlichkeit als Micrococcus pyogenes aureus. Die Farbstoffbildung ist von diffusum Licht abhängig, sie wird durch Glycerin wenig, durch Hefewasser bes. deutlich begünstigt. Verschied. Aminosäuren u. Pepton haben keinen Einfl. auf die Farbstoffbildung. Pigmentierte Kulturen zeigen eine höhere Grundatmung als unpigmentierte. Das Pigment ist nicht extrahierbar mit W., Ä., Chlf., CS₂, PAe., Bzl., Xylol u. verd. Essigsäure, wenig extrahierbar in 96%ig. A. u. Natronlauge. Mit 2%ig. Ammoniak läßt es sich teilweise extrahieren u. aus dem Extrakt mit HCl fällen. Aus dem Rückstand der Ammoniakextraktion läßt sich mit 96%ig. A. weiteres Pigment extrahieren, das nach Beseitigung des A., neuerlichem Aufnehmen in A. u. Trocknen als fettige, orangefarbene M. erhalten wird, die in A., Amylalkohol, Aceton, Ä., Chlf., PAe., Bzl., Xylol u. Toluol leicht lösl., in Essigsäure schwach lösl. u. in NaOH, Ammoniak u. W. unlösl. ist. Mit konz. H₂SO₄ grünlichblaue Färbung (Lipocyaninrk.). Das Pigment besteht demnach aus 2 Fraktionen, von denen die 1. den Xanthen, die 2. den Lipochromen zugehören dürfte. Die morpholog. u. kulturellen Eigg. des Micrococcus dehydrogenans rechteförmigen es, ihn als Flavobacterium dehydrogenans zu bezeichnen. Die Unterschiede seines Verh. u. seiner Eigg. gegenüber denen des Corynebacterium mediolanum werden erörtert. (Zbl. Bakteriol., Parasitenkunde Infektionskrankh., Abt. II 105. 352—66. 30/12. 1942. Mailand, Kgl. Univ., Inst. f. landwirtschaftl. u. techn. Mikrobiologie.) JUNKMANN

Barnet Woolf, *Die Reaktion zwischen Type-II-Pneumokokkenantiserum und einem Glucuronidazoprotein*. Vf. geht von folgenden Tatsachen aus: Das spezif. Polysaccharid der Type-II-Pneumokokken (I) enthält Glucuronsäure (II). II verhindert als Hapten die Präzipitation von I mit typenspezif. Antiserum (III). Hydrolysate von Gummi acaciæ u. anderen Pflanzengummis, die meist II enthalten, präzipitieren ebenfalls durch II hemmbar III. Die Annahme, daß II die determinierende Gruppe von I ist, soll durch Unters. eines künstlichen Antigens, das chem. nichts mit I zu tun hat, das aber II als determinierende Gruppe enthält, bewiesen werden. Dazu wird Euxanthinsäure mit p-Aminophenylarsinsäure (Atoxyl) in alkal. Lsg. gekuppelt. Der erhaltene Farbstoff wird mit HCl gefällt, neuerlich in NaOH gelöst u. heiß mit HCl in glänzenden, gelben Nadeln gefällt. Auch die Atoxylazoeuxanthinsäure hemmt die Präzipitation von I mit III. Ihre Red. zur Amino-euxanthinsäure (IV) machte zunächst Schwierigkeiten. Schließlich gelang sie durch Zugabe eines Überschusses von Na-Hydrosulfid zu einer konz. wss. Lösung. Nach Fällen mit HCl u. Umkrystallisieren aus W. fiel IV in goldgelben, langen, quadrat. Prismen an. Auch IV hemmte die Präzipitation von I mit III. IV wurde diazotiert u. in alkal. Lsg. mit Pferdeserumglobulin

oder kryst. *Eiereiweiß* gekuppelt. Die erhaltenen *Azoproteine* (V) bzw. (VI) wurden mit Säure gefällt, in Alkali gelöst u. gegen 0,9%ig. NaCl dialysiert. Ihr Geh. an IV schwankte bei verschied. Darstellungen zwischen 2:1 u. 10:1. Für Immunisierungsverss. diente V, für die Präcipitationsverss. VI. Beide präcipitieren bis zur Verdünnung 1:10 000 mit III. Die Präcipitation wird durch II, Euxanthinsäure u. ihre Derivv. (IV) u. durch *Borneolglucuronid* gehemmt, durch *Mannuronsäure* u. *Galakturonsäure* jedoch nicht beeinflusst. Werden stets gleiche Mengen von III mit steigenden Mengen von VI zusammengebracht, so erfolgt bei einem bestimmten optimalen Verhältnis die Fällung (ebenso wie bei der Rk. von I mit III) am frühzeitigsten. In der Nähe dieses optimalen Verhältnisses ist der Antikörpergehalt der Fällung (bestimmt aus der Differenz Gesamt-N minus colorimetr. bestimmten Azoprotein-N) am höchsten. Oberhalb u. unterhalb davon nimmt er ab. Bei kleinen Zusätzen von VI erscheint dieses vollständig in der Fällung. Bei steigenden Zusätzen nimmt seine absol. Menge in der Fällung nur langsam zu. Ähnliche Verhältnisse liegen bei der Fällung von I mit III vor. Immunisierung von Kaninchen durch 2mal wöchentliche Injektion von V gelang nicht. Das erhaltene Serum präcipitierte weder mit V noch mit I. Da nur 3 Tiere verwendet wurden, wird dieses negative Resultat nicht hoch bewertet. Auch die Immunisierung von Mäusen gegen eine Pneumokokkeninfektion gelang mit V nicht. Es wurde ferner III mit VI erschöpfend gefällt. Der Antikörpergehalt in der Fällung wurde bestimmt. Im Filtrat wurde mit I erschöpfend gefällt u. schließlich wurde nicht vorbehandeltes III mit I erschöpfend gefällt. N-Bestimmungen in den 3 Fällungen zeigen, daß tatsächlich durch VI typenspezif. Antikörper gefällt wurde. Der gleiche Beweis konnte auch durch Prüfung an der mit Pneumokokken infizierten Maus erbracht werden. Das immunolog. Verh. von V gleicht demnach weitgehend dem von I. Allerdings fällt V die typenspezif. Antikörper nicht vollständig u. II hemmt die Fällung von I mit III nur partiell, während es die von V mit III vollständig unterdrückt. (Proc. Roy. Soc. [London], Ser. B 130. 60—69. 13/8. 1941. London, Hosp. E. 1, Hale Clin. Labor.)

JUNKMANN

Barnet Woolf, *Quantitative Untersuchungen über die Wirkung von Haptenen auf die Antigen-Antikörperreaktion.* (Vgl. vorst. Ref.) In 3 Systemen wird die Rk. Antikörper: Antigen u. ihre Hemmung durch ein Hapten untersucht. 1. Die Rk. zwischen spezif. *Type-II-Pneumokokkenpolysaccharid* (I) u. *Pneumokokkenantiserum* (II) u. *Na-Euxanthat* (III). 2. Die Rk. zwischen partiell hydrolysiertem *Kirschgummi* (IV), II u. III u. 3. die Rk. zwischen *Atoxylazoieralbumin* (V), *entsprechendem Antiserum* (VI) u. *Atoxyl* (VII). Bei der Rk. I mit II erfolgt rascheste Fällung bei einem optimalen Verhältnis von 0,018 mg I: 1 cem II, die größte N-Menge im Nd. wird bei einem höheren Verhältnis erzielt. Zusatz steigender Mengen III vermindert den Nd.-N um maximal 57%. Die Hälfte der maximalen Hemmung wird durch 0,008mol. III erzielt. Das Ausmaß der Hemmung ist in weiten Grenzen unabhängig von dem Verhältnis I: II. Bei der Rk. IV mit II war das optimale Verhältnis 0,027 mg IV: 1 cem II. Die maximale N-Menge im Nd. war 0,4 mg. Die Hemmungswrgk. von III war hier 16mal stärker u. ebenfalls weitgehend von dem Verhältnis IV: II unabhängig. Sie ist daher ein empfindlicheres Maß für die Affinität des Antikörpers gegenüber dem Antigen als die maximale Nd.-Menge. Die maximale N-Menge im Nd. ist bei den Rk. zwischen I u. II sowie zwischen IV u. II von der im Ansatz vorhandenen absol. Menge von II abhängig u. nicht von der Konz. (Unterschied gegenüber Enzymrkk.). Dagegen ist die Hemmungswrgk. von III nur von seiner Konz. abhängig. Die spezif. Polysaccharide geben demnach mit II rascher u. stärkere Fällungen als mit den Gummiarten u. sie brauchen mehr Hapten zur Hemmung. Das läßt sich entweder mit der Annahme, daß die determinierende Gruppe nur mit Glucuronsäure verwandt ist, erklären, oder damit, daß außer Glucuronsäure noch andere determinierende Gruppen im Antigen vorhanden sind. Bei der Rk. V mit VI war das optimale Verhältnis 0,085 mg V-N: 1 cem VI. Das Verhältnis Antikörper-N: Azokörperprotein-N (= A: P) im Nd. nimmt in Ggw. von VII wenigstens bei den niedrigeren Konz. von V ab. Eigentlich erwartet man eine Zunahme von A: P. Erklärungsmöglichkeiten werden erörtert. Steigende Konz. von VII vermindern den V-N-Geh. im Nd. zunehmend, wobei A: P zunächst ab u. dann bei höheren Konz. wieder zunimmt. Das Hapten ist auch noch wirksam, wenn die Rk. zwischen V u. VI schon eingetreten ist. Die Hemmungswrgk. von VII ist bei von verschied. Tieren gewonnenem Immunserum verschied. stark. (Proc. Roy. Soc. [London], Ser. B 130. 70—83. 13/8. 1941.)

JUNKMANN

D. Danielopolu, *Identität der anaphylaktischen Phänomene mit Acetylcholinwirkung. Paraphylaktischer Schock.* Vf. stellt die Gründe zusammen, die ihn nach eigenen Vers.-Ergebnissen u. Erfahrungen der Literatur dazu bestimmen, im Acetylcholin die Ursache des anaphylakt. Schocks zu erblicken. Als Arbeitshypothese wird angenommen, daß nach der Injektion eines Antigens ein Antikörper entstehe, an

dessen Aufbau auch Acetylcholin, jedoch in inakt. Form, beteiligt ist. Bei der Reinjektion entstehe aus der Rk. Antigen + Antikörpercholin + Alexin Antigenantikörperalexin u. wirksames Acetylcholin. Dadurch werde die Notwendigkeit der Annahme eines Sensibilisierungszustandes des Organismus u. eines anaphylakt. Antikörpers überflüssig. (Dtsch. med. Wschr. 69. 529—31. 23/7. 1943. Bukarest, Klinikomedizin. Inst. A.)
JUNKMANN

Klimmer, *Über Virusarten*. Kurze, mehr allg. gehaltene Ausführungen über die Sonderstellung der Virusarten im Bereiche der belebten Krankheitserreger bei Pflanze, Tier u. Mensch. Bei der Besprechung der phytopathogenen Virusarten geht Vf. auf Einzelheiten im Aufbau u. im chem. Verh. des Tabakmosaikvirus ein. (Berliner u. Münchener tierärztl. Wschr. 1942. 182—83. 12/6. 1942. Dresden-Bühlau, Tannenbergs-tr. 16.)
PRIMOSIGH

Gerhard Schramm, *Über die Struktur des Tabakmosaikvirus*. Kurze Zusammenfassung der neuesten Arbeiten über Ergebnisse der Strukturermittlung des Tabakmosaikvirus mittels chem. u. physikal. Methoden. (Forsch. u. Fortschr. 19. 225—26. 20/7.—1/8. 1943. Berlin-Dahlem, Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Biochemie u. Biologie, Arbeitsstätte f. Virusforsch.)
PRIMOSIGH

Basilios Kassanis, *Kerneinschlüsse in virusinfizierten Pflanzen*. Vf. untersucht die bei Infektion mit Severe etch-Virus bei einzelnen Arten von Solanaceen auftretenden Einschlusskörperchen im Cytoplasma u. im Zellkern. Die Einschlüsse im Cytoplasma sind weniger gut abgegrenzt, als die bei einer Infektion mit Aucuba-Mosaikvirus nachweisbaren sogenannten X-Körperchen bei Solanum nodiflorum. Hingegen sind die Kerneinschlüsse, welche etwa 12—16 Tage nach der Infektion nachweisbar sind, scharf begrenzt u. zeigen die Form von quadrat. Plättchen mit einer Kantlänge von 3—10 μ . Sie geben die MILLONSSche u. die Xanthoproteinrk., sind färbbar mit Osmiumsäure oder Jod u. können aus verletzten Pflanzenteilen mit W. extrahiert werden. Sie sind in W. u. organ. Lösungsmitteln unlösl., lösl. in 1%ig. Essigsäure. Vf. betrachtet diese Einschlüsse als Kristalle u. weist auf ihre Ähnlichkeit mit den bei der Polyedrie des Seidenspinners auftretenden Kerneinschlüssen hin. (Ann. appl. Biol. 26. 705—09. Nov. 1939. Harpenden, Herts., Rothamsted Exp. Station, Dep. of Plant Pathology.)
PRIMOSIGH

K. G. Zimmer, *Zur Deutung der Beziehung zwischen Konzentration von Viruslösungen und Infektionshäufigkeit*. Durch eine Analyse des vorliegenden experimentellen Materials über Beziehungen zwischen der Konz. von Viruslsgg. u. der Zahl der dadurch erzeugten Infektionen versucht Vf., die Frage zu entscheiden, ob diese Beziehungen Ausdrücke einer statist. Verteilung der Elementarereignisse oder der Empfindlichkeitsvariabilität des Wirtes gegenüber der Infektion sind. Die bei einigen phytopathogenen Viren ermittelten Konz.-Infektoritätskurven (KIK.) können durch eine POISSON-Verteilung, wie sie für Treffervorgänge charakterist. ist, besser dargestellt werden, als durch die für biol. Variabilitäten kennzeichnende GAUSSsche Verteilung. Bei tierpathogenen Virusarten sind die Ergebnisse weniger übersichtlich, u. es ist eine Entscheidung für die eine oder die andere Deutung vorläufig nicht mit Sicherheit möglich. Doch hält Vf. die treffertheoret. Deutung auch der hier gefundenen KIK. für angemessen. Diese Annahme wird gestützt durch experimentelle Ergebnisse, welche zeigten, daß eine Änderung der Gesamttempfindlichkeit des Wirtsorganismus gegenüber der Infektion keine Veränderung der KIK. zur Folge hat, was der Fall sein würde, wenn die gefundenen Abhängigkeitsbeziehungen lediglich Ausdruck der biol. Variabilitäten der Wirtsorganismen wären. (Biol. Zbl. 63. 142—51. 1943. Berlin-Buch, Kaiser-Wilhelm-Inst., Genet. Abt.)
PRIMOSIGH

Claire Foster, James H. Jones, Werner Henle und Frieda Dorfman, *Eine Beziehung von Futteraufnahme und Empfänglichkeit bei Mäusen für eine Infektion mit dem Lansingstamm des Mäusepolyomyelitisvirus*. In einem Vers. mit 6 Gruppen von Mäusen (insgesamt 176 Tiere) untersuchen Vff. die Wrkg. von Nahrungseinschränkung u. von kohlenhydratarmer Ernährung auf das Manifestwerden des paralyt. Stadiums u. des Eintritts des Todes bei mit Polyomyelitisvirus infizierten Mäusen. Bis zu einer Zeit von 21 Tagen nach der Infektion zeigen die kohlenhydratarmer ernährten Gruppen u. die bei gewöhnlicher, jedoch auf 40% des Normalverbrauchs red. Verpflegung gehaltene Gruppe eine statist. erfassbare Verzögerung im Auftreten der Lähmungserscheinungen, sowie des Todeseintritts. Nach dem 27. Tage nach der Infektion verschwinden diese Unterschiede. Verfütterung von Thiamin oder Kochsalz an die Karenztiere zeigte keinerlei Beeinflussung des Krankheitsverlaufes. (Science [New York] [N. S.] 97. 207—08. 26/2. 1943. Philadelphia, Childrens Hosp., u. Univ. of Pennsylvania, School of Medicine.)
PRIMOSIGH

E₄. Pflanzenchemie und -physiologie.

Werner Straus, *Untersuchungen über die Chromatophoren*. IV. *Über den Bau der Chromatophoren bei der Karotte*. (III. vgl. C. 1942. II. 2904.) Bei den Karottenchromoplasten handelt es sich um kleine rundliche Gebilde, Granula, die in gerader Linie oder im Kreis gelagert sind u. so noch geschichtet sein können. Der Bau der Chromoplasten ist mit einem Mol.-Netz zu vergleichen, dessen Grundstruktur ein Eiweißmol. ist (SVEDBERG-Gesetze). Diese Feststellungen stehen im Einklang mit der Micellartheorie NÄGELIS. (Helv. chim. Acta 26. 1370. 2/8. 1943. Genf, Univ., Inst. de Bot., Labor. de Chim. et Microbiol. [Orig.: franz.]) KEIL

Roberto Savelli und Carmela Caruso, *Über die chemische Natur des Niederschlages bei der Molischreaktion*. Die bei *Arum*-Epidermiszellen u. *Fumaria*-Blättern durchgeführte Rk. nach MOLISCH unterscheidet sich von der nach GIRAUD-LEBLOND dadurch, daß erstere sich bei Dunkelheit, letztere sich im Licht vollzieht u. daß es sich bei den Rk.-Prodd. im ersten Fall um metall. Silber u. im zweiten (wahrscheinlich) um Ag₂O handelt. (Bull. Soc. bot. France 87. 79—82. 1940.) KEIL

John Grainger, *Stoffwechsel und Blütenbildung*. Auf Grund der Ergebnisse photoperiod. Verss. mit 11 verschied. Pflanzenarten u. deren Analysierung vertritt Vf. die Ansicht, daß nur sehr kleine u. qualitative Unterschiede im Stoffwechsel der Pflanze die Umwandlung der vegetativen Knospen in Blütenknospen charakterisieren. Einzelheiten im Original. (Ann. appl. Biol. 27. 311—22. Aug. 1940. Huddersfield, Tolson Memorial Museum.) KEIL

Roger Ulrich, *Einfluß von Verwundungen auf den Stickstoffstoffwechsel einiger Früchte*. Die Verletzung der Fruchtbasis bei verschied. Pflanzen (*Malus*, *Paeonia*, *Pisum*) während der Hauptentw. setzt die Biosynth. u. Trockensubstanzproduktion, nicht aber den N-Stoffwechsel herab (Erhöhung des Albumingeh. im Perikarp unter Verminderung des Geh. an lösl. N; „traumat. Proteogenese“) (Ernte u. Analyse der Früchte: 10—14 Tage nach der Behandlung). Bei intakten Früchten ist der Anstieg an N-Verbb. geringer als der der Trockenmasse. (Bull. Soc. bot. France 87. 325—32. 1940.) KEIL

—, *Pflanzliche Wuchsstoffe*. Zusammenfassung; Definition; Einfl. von β -Indolyl-essigsäure auf Stecklinge, von *Athylen* auf die Reifung von Früchten. (Voeding en Hyg. 17. 52—53. Jan. 1943.) ERXLBEN

E₅. Tierchemie und -physiologie.

Min-Chueh-Chang, *Einfluß östrogenen Stoffe (Stilböstrol) auf die Spermabildung erwachsener Widder*. Zwei dreijährige SUFFOLK-Widder erhielten Implantationen größerer Mengen Diäthylstilböstroltablets (10 Tabletten mit insgesamt 235 mg; nach 19 Tagen weitere 30 Tabletten mit insgesamt 1,477 g, bzw. 40 Tabletten mit insgesamt 1,973 g). 7—9 Tage nach der Implantation war die Spermienbdg. erhöht, u. zwar desto mehr, je höher die Dosis. Diese Wrkg. hielt über 5 Tage an. Ein Einfl. auf den Geschlechtstrieb, die Morphologie des Spermas oder die Qualität der Spermatozoen war nicht zu beobachten. Das von den stilböstrolbehandelten Tieren gesammelte Sperma erwies sich als fruchtbar. Die Resorptionsgeschwindigkeit betrug etwa 4—5 mg pro Tag. Nach Ansicht des Vf. beruht der Effekt auf einem schnellen Ausschütten gonadotropen Hormons aus der Hypophyse, das nach etwa 5 Tagen beendet ist. Nach dieser Zeit verschwindet der Einfl. der Tabletten auf die Spermabldg., obwohl die Resorption in den Kreislauf weitergeht. (J. Endocrinology 3. 192—202. Aug. 1942. Cambridge, Univ., School of Agriculture.) U. WESTPHAL

W. Giesen, *Die Wirkung eines subcutan implantierten Östradiolkrystalles bei der kastrierten Frau*. Nach Bemerkungen über die experimentellen u. klin. Erfahrungen mit der Implantation von Sexualhormonkrystallen wird über den Fall einer operativ kastrierten Frau berichtet, die ein Implantat von 100 mg subcutan erhielt. Die Ausfallerscheinungen schwanden schon am zweiten Tag. Am fünften Tag war durch Strichabrasio beginnende Proliferation feststellbar. Nach 4 Monaten trat Dauerblutung ein, die durch rhythm. Behandlung mit jeweils 600 mg *Proluton C* in eine regelmäßige Menstruationsblutung verwandelt werden konnte. Der Rest des Krystalles wird nach 2 Jahren entfernt (Gewicht 33,9 mg, davon 27,6 mg durch A. extrahierbares u. biol. als reines Östradiol identifizierbares Material). 6 Wochen nach der Entfernung des Krystalles wird die Uterusschleimhaut atroph. gefunden. Ausfallerscheinungen traten wieder auf. Die lange Wirksamkeit u. die Gefahr von Blutungen schränkt die Anwendungsbreite der Hormonbehandlung durch Implantation ein. Sie sollte nur bei Fällen angewendet werden, wo ein gleichbleibender langanhaltender Follikel-

hormoneinfl. erwünscht ist u. wo der Uterus, wie nach großen genitalen Operationen, entfernt ist. (Klin. Wschr. 22. 516—18. 7/8. 1943. Berlin, Univ., Charité, Frauenklinik.)

JUNKMANN

Roger Korbsch, *Die Behandlung der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre mit Sexualhormonen.* (Vgl. C. 1942. II. 182 u. 1943. I. 1684.) Vf. betont die Wichtigkeit der gastrokop. Befunde beim Magenculus u. seiner Behandlung mit *Follikelhormon*. Die das Ulcus stets begleitende Atrophie wird als Voraussetzung der Ulcusentstehung aufgefaßt. Ihre prompte Beseitigung durch die Hormonbehandlung spricht dafür, daß das Follikelhormon das „Magenschleimhaut erhaltende Hormon“ bei Mann u. Frau ist, denn auch der Mann bildet reichlich Follikelhormon, so daß die Bezeichnung als kontraxuelle Therapie nicht zutreffend ist. Gastrokop. äußert sich die Wrkg. in Zunahme des Turgors u. in Schleimhauthyperplasie, klin. in raschem Verlust der Beschwerden. Hinsichtlich der Dosierung neigt Vf. nunmehr dazu, größere Gaben (wöchentlich 4mal 5 mg Follikulin) anzuwenden, wobei die Wrkg. sicherer u. die Nebenwirkungen nicht bedeutender sind. Zusätzliche Anwendung von *Ascorbinsäure* wird empfohlen. Die Grenzen der Behandlung werden besprochen. Unkomplizierte Ulcera (nur gastrokop. zu erkennen) heilen ohne zusätzliche Behandlungsmaßnahmen. Da eine allg. Gastrokopie aber nicht empfohlen werden kann, ist es zweckmäßig, auch die anderen bewährten Behandlungsmethoden grundsätzlich anzuwenden. Die Recidivgefahr wird erörtert. *D₅-Androstendiol* hat zwar eine gewisse Wrkg. auf die Beschwerden, verursacht keine Nebenwirkungen in der Sexuallphäre, ist jedoch hinsichtlich der Sicherheit der Wrkg. gegenüber dem Ulcus der Follikelhormonbehandlung erheblich unterlegen. (Dtsch. med. Wschr. 69. 562—65. 6/8. 1943. Oberhausen, Rhld., St. Elisabeth-Krankenhaus, Innere Abt.)

JUNKMANN

B. Korpássy, *Über den Antagonismus zwischen Thymus und Keimdrüsen.* Kastrierte weiße Mäuse erhalten innerhalb 48 Stdn. auf 5 Injektionen verteilt 2,5 i. E. *Östron*. Ein Teil der Tiere wird gleichzeitig mit *Extractum Thymi forte* (RICHTER) (5 ccm), *Thymocrescin* (5 ccm) oder ungereinigtem BOMSKOVSCHEM *Thymusöl* (0,2 ccm) ebenso behandelt. Die histolog. Unters. der Scheidenschleimhaut läßt in allen 4 Vers.-Gruppen die gleiche Anregung der Scheidenschleimhaut erkennen. Ein Antagonismus des Thymus ist demnach in dieser Vers.-Anordnung nicht nachweisbar. (Klin. Wschr. 22. 445. 26/6. 1943. Ungavar. Kgl. Ungar. Staatl. Krankenhaus, Pathol. Abt.)

JUNKMANN

B. Korpássy, *Über den Antagonismus von Follikulin und Corpus luteum-Hormon.* Anders als in den im vorst. Ref. mitgeteilten Verss. wurde die Wrkg. von Östron auf die Scheide der Maus durch gleichzeitige Behandlung mit 2,5 mg *Progesteron* in 4 Injektionen innerhalb 48 Stdn. verhindert. Die Verhornung der Epithelzellen blieb aus. Das mehrreihige Epithel war häufig von einer Schicht verschleimender Zylinder-epithelzellen bedeckt. (Klin. Wschr. 22. 445. 26/6. 1943.)

JUNKMANN

C. A. Joël, *Veränderungen der Hypophyse nach Röntgenbestrahlung der Hoden.* Vortrag. Inhaltlich ident. mit der C. 1942. II. 300 referierten Arbeit. (Schweiz. med. Wschr. 72. 795—96. 18/7. 1942. Basel, Univ., Frauenklinik.)

KLEVER

Charles A. Joël, *Über die degenerative und regenerative Wirkung von Sexualhormonen auf Gonaden und Hypophyse reifer männlicher Albinoratten.* Verss. an erwachsenen männlichen Ratten. Es werden in Gruppen von 8—10 Tieren 5 Vers.-Reihen angestellt: 20 Tage lange Behandlung mit insgesamt 20 mg *Ovocyclin P* (= *Östradioldipropionat*) (I), 30 Tage lange Behandlung mit 20 mg *Ovocyclin P* + 20 mg *Perandren* (II), 30 Tage lange Behandlung mit 20 mg *Ovocyclin P* + 30 mg *Perandren* (III), 30 Tage lange Behandlung mit 20 mg *Ovocyclin P* + 40 mg *Perandren* (IV), 10 Tage lang 30 mg *Perandren* (V). Bei II—IV wurden während der Behandlung einseitige Kastrationen zur Beurteilung des Zustandes der Hoden vorgenommen. I bewirkt Abnahme des Körpergewichts, die durch die Kombinationsbehandlungen II—IV nicht aufgehoben wird. V ist ohne Wrkg. auf das Körpergewicht. I bewirkt Abnahme der Hodengewichte auf $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$. Die Kombinationsbehandlung verringert diesen Einfl., so daß die Hoden nur auf $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ abnehmen. Die Hoden zeigen nach I Atrophien 2.—3. Grades. Die Hoden der Serien II—IV sind histolog. fast normal. Die Hypophyse zeigt nach I Zunahme u. Hypertrophie der Hauptzellen, Abnahme der Chromophilen u. allg. Hyperämie. Bis auf die Hypertrophie der Hauptzellen wurden diese Wirkungen bei II—IV durch die *Perandren*behandlung rückgängig gemacht. V läßt die Hypophyse unverändert. Beim Agoniest (Ejakulation bei Tod durch Leuchtgas) finden sich nach I im Ejakulat keine Spermien, nach II—IV zellige Elemente u. gelegentlich Spermien, nach V regelmäßige Spermien. Die *Perandren*behandlung beschleunigt auch die Regeneration nach durch Follikelhormon gesetzten degenerativen Veränderungen der Hoden. (Schweiz. med. Wschr. 73. 921 bis 922. 24/7. 1943. Basel, Univ., Frauenklinik.)

JUNKMANN

Elisabeth Reinhold, *Mitteilung über Erfahrungen in der Nebennierenrindenhormonbehandlung des Ulcus ventriculi et duodeni*. Bericht über 6 Fälle von Ulcus ventriculi u. 4 Fälle von Ulcus duodeni, von denen 6 bzw. 2 durch Percorten (Desoxycorticosteronacetat)-Behandlung vollkommen geheilt wurden. Es wurden bei Bett-ruhe u. leichter Schonkost 3 Wochen täglich 25 mg injiziert. Andere Verordnungen wurden nicht gegeben. Bei den Magengeschwüren war die Wrkg. schlagartig. Erhebliche Gewichtszunahmen u. rasche Besserung des Allgemeinzustandes, sowie rasches Verschwinden der Beschwerden werden vermerkt. Bes. gut sprachen die frischeren Fälle an. Beim Duodenalulcus waren die Erfolge nicht so überzeugend. Der vermutliche Wrkg.-Mechanismus (Anregung des Zellstoffwechsels, Tonisierung des Kreislaufs, entgiftende Einflüsse, Umstellung der gesamten Rk.-Lage des Organismus) wird diskutiert. Die Vorteile gegenüber der Sexualhormonbehandlung werden hervor-gehoben. Als Nachteil wirkt der hohe Preis. Nebenwirkungen fehlten. (Med. Klin. 39. 616—17. 3/9. 1943. Halle a. S., Univ., Chirurg. Klinik.) JUNKMANN

Marvin C. Smith, Willis Jondahl und Alton Ochsner, *Die Bedeutung des Galaktose-Toleranztestes bei Hyperthyreoidismus*. Obleich die Anwendung des Galaktose-Toleranztestes die Best. des Grundsatzes bei Hyperthyreoidismus nicht ersetzen kann, bildet sie doch eine wertvolle Ergänzung zur klin. Diagnose dieser Krankheit, da die Toleranz bei hyperthyreot. Patienten fast immer stark erhöht ist. (Surgery, Gynecol. Obstetr. 74. 1083—86. Juni 1942. New Orleans, Louis.) GEHRKE

G. D. Greville, *Die intravenöse Glucosetoleranzgleichung*. Ausführliche Beschreibung der Verss. u. Wiedergabe der Erörterungen, über die schon früher kurz berichtet worden ist (vgl. C. 1943. II. 1284). (Biochemic. J. 37. 17—24. April 1943. Runwell Hosp., near Wickford.) SCHWABOLD

Richard G. Legler, *Über die Kinetik der Blutgerinnung*. II. (I. vgl. C. 1943. II. 1378.) Aus Vers.-Daten von APITZ wird für die Profibrin (I)-Flockung eine gesetzmäßige Beziehung zwischen Flockungszeit u. I-Geh. festgestellt, sowie zwischen Flockungszeit u. Dauer der Thrombinwirkung. Daraus können Gleichungen abgeleitet werden (vgl. Original), die die wichtige Gesetzmäßigkeit zwischen der Rk.-Dauer u. der Menge des umgesetzten Substrates wiedergeben. Aus den Vers.-Daten von MEL-LANBY konnte Vf. zeigen, daß eine gesetzmäßige Beziehung zwischen Rk.-Dauer u. Thrombingerinnungszeit besteht. An Hand einer Reihe von Vers.-Daten verschied. Autoren wird eine Beziehung zwischen Gerinnungszeit u. Temp. (in Grad Celsius in den Grenzen 4° bis ca. 3—4° unterhalb der optimalen Temp. von 37—39°) für die I. u. II. kumulierte Phase festgestellt. Weiter leitet Vf. eine Gleichung ab, die die Abhängigkeit der Gerinnungszeit vom gleichzeitigen Variieren mehrerer Gerinnungs-faktoren wiedergibt. An Hand der gefundenen Gleichungen wurden für die wahrscheinlichen Gesetzmäßigkeiten zwischen Enzymmenge u. umgesetzter Substratmenge bei konstanter Rk.-Zeit (für welche in der Enzymchemie oft die Schürzsche Regel gilt), sowie zwischen Enzymmenge u. umgesetzter Substratmenge nach verschied. Zeiten, Gleichungen abgeleitet. (Helv. chim. Acta 26. 1673—92. 15/10. 1943. Zürich, Univ., Chem. Inst.) BAERTICH

A. Nanta, D. Vincent, A. Bazex und M. Roue, *Über die Fette und Lipoide im Serum von Syphilitikern*. In 2 Fällen von Syphilis hereditaria stellten Vf. fest, daß die Gesamtfette vermindert, Gesamt- u. freies Cholesterin (I) geringer sind. Der lipolyt. Koeffizient scheint wenig verändert zu sein; dagegen ist das Verhältnis freies I : verestertes I stark vermehrt. In Fällen von sek. Syphilis scheinen die Gesamtfette u. das I leicht herabgesetzt. I verestert zu I total bleibt n., dagegen I frei : I verestert zeigt eine starke Verminderung, bedingt durch das Absinken des Wertes von I frei. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit dem Befund zahlreicher anderer Forscher. In den Fällen von tert. Syphilis vermehrten sich die Gesamtfette im Mittel um mehr als 1 g/l (z. B. 7,56 gegen 6,37 bei n. Personen). I total ist auch größer, bedingt durch die Vergrößerung von I frei. Die Werte der Fettsäuren erhöhen sich. Das Verhältnis I frei : I verestert ist wenig größer. Bei nervöser Syphilis zeigt I total eine Erhöhung, ebenso wie I frei, während I verestert sinkt. Das Verhältnis I frei : I verestert erreicht einen Wert von 2,27 gegen 1,10 bei n. Personen. (Presse méd. 51. 498—99. 11/9. 1943. Toulouse.) BAERTICH

Burkhard Kommerell, *Die Entstehung und die Wiederauflösung von Gallensteinen*. Zusammenfassende Übersicht. (Forsch. u. Fortschr. 19. 81—82. 1.—10/3. 1943. Heidelberg, Univ.) KLEVER

S. Thaddea, H. Friedrichs und Th. Köhns, *Die Wirkung des Veritols und anderer Adrenalin-Ephedrin-Körper, auf den Kohlenhydratstoffwechsel*. Verss. an Ratten nach XXV. 2. 139

24 Stdn. Hunger. Die Tiere erhielten 0,5 g Glucose in 25%ig. Lsg. mit der Schlundsonde. 3 Stdn. später wurden 2 mg *Veritol* (I), 0,5 mg *Pervilin* (II), 20,0 mg *Sympatol* (III) oder 0,2 mg *Adrenalin* (IV) je kg subcutan injiziert. Der Glykogengeh. von Leber u. Hinterschenkelmuskulatur, bezogen auf 100 g Tier, wurde dabei gegenüber Kontrolltieren, die nur Glucose erhielten, nicht verändert. In gleicher Dosierung bewirkte IV am Kaninchen starke, III geringe, I u. II keine Blutzuckersteigerung. Die Blutmilchsäure wurde nur durch Adrenalin stark erhöht; durch I, II u. III nur unwesentliche Steigerung. Verss. an n. u. pankreasdiabet. Hunden fielen ähnlich aus. An Kaninchen verursachte nur IV (1,5 mg je kg) Glucosurie, während I (20,0 mg), II (2,5 mg) u. III (120,0 mg je kg) unwirksam waren. Kreatinurie an Ratten wurde nur durch 0,2 mg IV je kg ausgelöst. Gaben von 20 mg I, 15 mg II oder 180 mg III hatten auch an gesunden menschlichen Vers.-Personen u. an Diabetikern keinen Einfl. auf Blutzucker u. Milchsäure, während 1 mg IV stark wirksam war. (Naunyn-Schmidbergs Arch. exp. Pathol. Pharmacol. 199. 642—55. 6/7. 1942. Berlin, Univ., Charité. II. Med. Klinik.)

JUNKMANN

Heinz Keilhack, *Über die Störungen des Eiweißstoffwechsels beim multiplen Myelom und bei der Plasmazellenleukämie*. 2 Fälle von multiplen Myelomen u. ein Fall von Plasmazellenleukämie werden beschrieben. Die Veränderungen im Serum-eiweiß werden beschrieben. Patholog. Abscheidungen von Eiweißkörpern in den Geweben (Paramyloidose) u. Ausscheidung von BENCE-JONESSchem Eiweißkörper im Harn fehlten bei allen 3 Fällen. Die Veränderungen in der Zus. des Serum-eiweißes spiegeln sich auch in der Blutsenkung, der Pseudoagglutination der roten Blutkörperchen u. im positiven Ausfall sämtlicher untersuchter Eiweißrkk. (TAKATA-Rk., Formol-Rk., Verdünnungsrk., Antimonrk., Natriumsulfatrk. u. WELTMANN-Rk.) wieder. Die Veränderungen werden als Ausfluß der patholog. Funktion der wuchernden Plasmazellen aufgefaßt. (Dtsch. Arch. klin. Med. 191. 36—51. 18/5. 1943. Fürth i. B., Stadt Krankenhaus, Med. Klinik.)

JUNKMANN

E₆. Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene.

Thomas A. Shallow, Kenneth E. Fry und Edwin J. Pulaski, *Die Wirkung von Zinkperoxydbehandlung auf Ulcera, die durch den Streptococcus haemolyticus microaerophilus hervorgerufen werden*. Der Streptococcus haemolyticus microaerophilus erzeugt Geschwüre, die charakterisiert sind durch die Torpidität, weitgehende Untermierung, Fortschreiten in die Tiefe u. Bldg. von Nachbargeschwüren. Der Streptococcus wird durch aerobe u. anaerobe Kulturen nachgewiesen; er hat seinen Namen, da er in hohen Glucoseagarkulturen nahe der Oberfläche wächst. Der Beginn eines derartigen Geschwürs ist uncharakterist., z. B. nach harmloser Verletzung, aber auch als Erscheinung einer Sekundärinfektion bei einemluet. Ulcus. Die einzige Therapie, die zu einer endgültigen Heilung führt, ist die Behandlung mit frischbereiteter Zinkperoxydsalbe; hierbei ist wichtig, daß der gesamte Geschwürsbereich in die Behandlung einbezogen wird. 6 Fälle werden beschrieben. (Surgery, Gynecol. Obstetr. 70. 987 bis 95. Juni 1940. Philadelphia, Pa.)

GAEDE

Pierre Darbellay, *Beitrag zur Kenntnis der Pharmakologie des Schwefels. Der Schwefel als blutdrucksenkendes Mittel*. Nach allg. Bemerkungen über die Pharmakologie des Schwefels wird über Behandlungsverss. an Patienten mit arteriellem Hochdruck verschied. Genese (essentielle, arteriosklerot., nephrosklerot. Hypertonie u. solche bei Schwangerschaftsnierne) mit Schwefeldiasporal (CHEM. WERK DR. KLOFFER) berichtet. Das Mittel wurde täglich sorgfältig intravenös (paravenös sehr schmerzhaft) in einer Menge von 2 ccm = 10 mg koll. S in statu nascendi, davon 2,5 mg als SH-Ion gegeben. Von 32 Fällen sprachen 16 sehr gut, 7 befriedigend u. 9 unbedeutend oder nicht an. Versager bildeten die Fälle, bei denen schon schwerere degenerative Veränderungen im Gefäßsyst. ausgebildet waren. Die subjektiven Beschwerden (Kopfschmerzen, Kopfdruck, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Herzklopfen, Schlafstörungen u. Beklemmungsgefühle) verschwanden rasch. Systol. u. diastol. Druck u. gleichzeitige Senkung des Netzhautarteriendruckes kam bei 16 Kranken vor, Senkung des systol. Druckes bei Gleichbleiben von diastol. u. Netzhautarteriendruck bei 7 Patienten. Unwesentliche Drucksenkungen bei 9 Kranken. Die Diurese wurde gefördert (Nykturie). Der Eiweißgeh., die Refraktometerwerte u. die Viscosität des Bluterserums wurden herabgesetzt, der Albumin/Globulinquotient blieb unverändert, ebenso der Harnstoff- u. Cholesteringeh. des Bluterserums. Die Wrkg. wird mit der Fähigkeit des S, reninartige im Serum des Hypertonikers fast stets vorhandene blutdrucksteigernde Körper aus der Gruppe der Phenylamine zu entgiften, in Beziehung gebracht. Außerdem wirkte sich die Zunahme der Sulfhydrylkörper in einer Stoff-

wechselsteigerung der Zellen aus, die zu einer besseren Ausnützung der Serumeiweißkörper u. damit zu einer Abnahme des Serumeiweißes u. der Refraktometerwerte u. der Viscosität des Serums führen. (Schweiz. med. Wschr. 73. 848—55. 877—82. 19/7. 1943. Bern, Univ. Med. Poliklinik.)

JUNKMANN

Philippe Joyet-Lavergne, *Die Wirkung von Adrenalin auf die Oxydationen in der lebenden Zelle*. An 2 mkr. Gewebstückchen, von denen sich eins in RINGER-Lsg., das andere in einer Adrenalin in einer Konz. von $\frac{1}{2000}$ enthaltenden RINGER-Lsg. befindet, wird die Zeit verglichen, die zur Oxydation der in die Zellen eingedrungenen Mengen eines zugesetzten Leukofarbstoffes benötigt wird. Es ergab sich, daß sowohl bei Zellen von Wirbeltieren wie von Protozoen das Adrenalin eine direkte Wrkg. auf diese ausübt u. die Geschwindigkeit u. die Intensität der intracellulären Oxydationen steigert. (C. R. hebd. Séances Acad. Sci. 215. 384—85. 5.—27/10. 1942.)

GEHRKE

Otto Girndt, *Zur Pharmakologie des „Octinums D“*. Octinum D = Präp. Kl. 225 = Isoamylamino-6-methyl-2-heptan (KNOLL) ist eine schwach ammoniakal. riechende Base, deren Chlorhydrat in W. u. fast allen organ. Lösungsmitteln lösl. ist. Am isolierten Kaninchendünndarm wirkt es 1:40000 hemmend (10mal stärker als Octin), am durch BaCl₂ erregten Darm ist schon eine Konz. von 1:1000000 wirksam. Am durch Acetylcholin erregten Darm übertrifft es die Octinwrkg. um das 30fache. Am Meerschweinchendarm nach STRAUB in situ wirkt es 3mal stärker als Octin. Der durch Vagotomie am Kaninchen ausgelöste Kardiospasmus wird durch 5.5 mg gelöst (oder durch 4 mg Papaverin oder durch 15 mg Octin). Am Blutdruck des Kaninchens bewirken 0,01 mg geringe Erhöhung, 0,1 mg sind unwirksam u. 1,0 mg verursacht vorübergehende Drucksenkung. An der Katze wirken erst 1,0—2,0 mg blutdrucksenkend. Bei wiederholter Injektion tritt keine Summation oder Schädigung ein. Durch Ausschaltung der präspinalen Vasomotorenzentren wird die Blutdrucksenkung aufgehoben. Am Froschgefäßpräp. werden die Gefäße 10mal stärker als durch Octin verengt (0,1%). Am STRAUB-Herzen wirkt eine Konz. von 1:10000 schädigend. An der Maus sind 80 mg je kg tox. (Unruhe, Gangstörung, klon. Krämpfe), 87 mg je kg sind die mittlere tödliche Dosis. An der Katze können schon 50 mg je kg tödlich sein. Es wird erwartet, daß dem neuen Präp. die störenden Kreislaufwirkungen des alten Octins bei der Behandlung des Menschen fehlen werden. (Klin. Wschr. 22. 515—516. 7/8. 1943. Düsseldorf, Med. Akad., Pharmakol. Inst.)

JUNKMANN

F. Hoff, *Behandlung des Asthma bronchiale*. Eingehende Besprechung, wobei zunächst die verschied. Allergene u. die Möglichkeiten ihrer Ausschaltung abgehandelt werden. Meist besteht beim Asthma nicht nur gegen ein bestimmtes Allergen Überempfindlichkeit, sondern die Überempfindlichkeit richtet sich gegen zahlreiche Allergene. Von einer spezif. Desensibilisierung ist daher nur in den seltenen zuerst genannten Fällen etwas zu erwarten. Die Wrkg. der allergenfreien Kammern ist meist nicht überzeugend. Bei Überempfindlichkeit gegen Eiweißabbauprodukt. gelingt Desensibilisierung oft durch 3mal täglich 0,5 g WITTE-Pepton, stets $\frac{1}{2}$ Stde. vor den eiweißhaltigen Mahlzeiten eingenommen. Auch Tierkohle, Kaffeekehle oder Torantil sind zu versuchen. Die unspezif. Desensibilisierung arbeitet mit Milch, Eigenblut, Pyrifur (8—10 Fieberanfälle, die letzten in Abständen von einer Woche), Schwefelpräpp., Röntgenbestrahlungen oder Glühlichtbädern. Eine andere Form der Behandlung ist bestrebt, die alkalot. Stoffwechsellage zu korrigieren (Gelamon), Calcium-SANDOZ, CaCl₂ oder Asefil sollen das gestörte Ca:K-Verhältnis regulieren. Zur symptomat. Behandlung dienen: Atropin, Papaverin, Adrenalin, Ephedrin, Ephedrin, Sympatol, Asthmolysin, Epokan, sowie Perphyllon. Auch Felsol oder Jodpräpp. sind manchmal von Nutzen. Schließlich werden verschied. Formen der Inhalationsbehandlung u. der Psychotherapie (Atemübungen) besprochen. (Dtsch. med. Wschr. 68. 631—35. 19/6. 1942. Graz.)

JUNKMANN

R. Zimmermann, *Behandlung des Asthma bronchiale mit Follikelhormon*. Bemerkung zu dem Aufsatz von F. Hoff. (Vgl. vorst. Ref.) Bericht über 3 Asthmafälle, die durch Follikelhormonbehandlung (Ostromon, Progynon u. zusätzlich Proluton C) gut beeinflusst wurden. (Dtsch. med. Wschr. 68. 1033—34. 16/10. 1942. Erfurt, Privatfrauenklinik.)

JUNKMANN

W. I. Sawrashnow, *Die Wirkung von fernöstlichen Maiglöckchen auf das Kaninchenherz in situ*. Die Unters. der Wrkg. von Infusen aus der im fernen Osten weitverbreiteten Maiglöckchenart auf das Herz von curarisierten Kaninchen (per os u. intravenös) ergab einen positiven inotropen u. tonotropen Effekt. In den meisten Fällen zeigte sich eine negative chronotrope Wirkung. Gegenüber den Infusen aus gewöhnlichen Maiglöckchen war die Wrkg. wesentlich stärker. (Фармакология и Токсикология [J. Pharmacol. Toxicol. USSR] 4. Nr. 1. 10—15. 1941. Moskau, Inst. für experimentelle Medizin u. Woronesh Med. Inst.)

KLEVER

I. N. Blusger und J. H. Dixon, *Pentothal-Natriummarkose zur Cystoskopie*. Es wird empfohlen, zur Cystoskopie 0,3–0,5 g Pentothal in 4–6 cem dest. W. zu injizieren. Die Injektion erfolge bei dieser kleinen Dosis so rasch wie möglich (etwa 18 Sek.), damit die nötige Narkosetiefe erreicht wird. Die Narkose dauert etwa 3 Minuten. 10 weitere Min. ist Patient zwar ansprechbar, aber wenig empfindlich. Keine Zwischenfälle. (Lancet 244. 111. 23/1. 1943. Connaught Hosp.) JUNKMANN

Charles M. Gruber jr. und Charles M. Gruber, *Die Wirkung von n-Hexyläthylbarbitursäure (Ortal) auf den Herzvagus des Frosches*. Am Herzpräp. mit Vaguspräparation mit elektr. Reizung wird eine reversible Lähmung des Vagus durch Ortal nachgewiesen, die nicht auf das Gebiet zwischen prä- u. postganglionären Fasern beschränkt ist, sondern auch den postganglionären Vagus betrifft. (Amer. J. Physiol. 129. 14–16. 1/4. 1940. Philadelphia, Pa., Jefferson Med. Coll., Dep. Pharmacol.) GAEDE

O. Eisleb, *Aufbau neuer krampflösender und schmerzstillender Mittel*. (Vgl. hierzu O. SCHAUMANN, C. 1941. I. 3251.) Es wird die spasmolyt. u. zentralanalget. Wrkg. einer sehr großen Anzahl verwandter Verb. des 1-Methyl-4-phenylpiperidin-4-carbonsäureäthylesters verglichen. Dabei erweist sich diese als *Dolantin* eingeführte Substanz als die wirksamste. (Med. u. Chem. 4. 213–28. 1942. Frankfurt a. M.-Höchst, I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Pharmazeut.-wissenschaftl. Labor.) JUNKMANN

M. L. Crossley, R. H. Kienle, Bruno Vassel und G. L. Christopher, *Die Chemie der Infektionskrankheiten. III. Polarographische Untersuchungen über die Wirkung denaturierender Mittel und Enzyme auf Blutsera von normalen und mit Pneumokokken infizierten Hunden*. (Vgl. C. 1942. II. 921.) Die polarograph. Kurvenhöhen der Sulfosalicylsäurefiltrate von nicht denaturierten u. durch Alkali denaturierten Sera n. Hunde sind niedriger als die von Tieren mit Pneumokokkeninfektion. Die Form der typ. Proteindoppelwelle bleibt in nicht denaturierten Filtraten durch die Infektion unbeeinflusst. Bei Denaturierung durch Alkali verschwindet die Doppelwelle. Diese Wrkg. tritt um so eher ein, je schwerer die Infektion ist. Die Polarogramme von n. Serumfiltraten zeigen nach Alkalidenaturierung in den ersten 10 Min. eine Abnahme der Kurvenhöhe u. anschließend eine Zunahme, die nach 140–240 Min. ihr Maximum erreicht. Serumfiltrate infizierter Tiere weisen einen initialen Anstieg auf, dessen zeitliches Auftreten von der Schwere der Infektion abhängt. Nach Erreichen des Grenzwertes geht die Höhe der Polarogramme rasch auf n. Werte zurück. Trypsin u. Pepsin wirken auf n. u. infizierte Sera gleichartig. Trypt. Verdauung führt zu Ansteigen der Kurve infolge Freisetzung polarograph. akt. Gruppen. Pepsin wirkt ebenso u. führt zum Verschwinden der Doppelzacke. (J. biol. Chemistry 140. Proc. 31. Juli 1941. Stanford, Com. and Bound Brook, N. J., American Cyanamid Co., Res. Labor.) ZIFF

Gerhard Grundmann, *Zur allgemeinen Indikation der Chemotherapie*. Die allg. Wrkg.-Bedingungen chemotherapeut. Stoffe, bes. der *Sulfonamide* werden abgehandelt. Die Grenzen ihrer Wirksamkeit werden aufgezeigt u. die Gründe des Versagens in bestimmten Indikationen (Empyeme, abgekapselte Herde, chron. Erkrankungen) werden erläutert. Die Anwendung beim Gasbrand u. bei der Wundinfektion, sowie die Möglichkeiten der prophylakt. Verwendung werden besprochen. (Med. Klin. 39. 612–14. 3/9. 1943. Berlin.) JUNKMANN

K. Mašek, *Die Sulfonamide in der Praxis*. Eine Zusammenfassung über die bisher veröffentlichten Arbeiten der Chemie der Sulfonamide u. deren therapeut. Anwendung aus der chem. u. medizin.-chem. Literatur (Chem. Obzor 18. 113–15. 1943). LÖFFLER

J. Zeissler, *Vergleichende Prüfung von 8 Sulfonamidpräparaten gegenüber dem wichtigsten Wundinfektionserregern in Kulturplattenverfahren*. Verss. auf Rindfleischnähragar mit 1% Peptonzusatz u. Zugabe von 15% defibriniertem Menschenblut. Die untersuchten Erreger (B. Welchii, B. oedematiens, B. septicus, Streptococcus haemolyticus, Staphylococcus pyogenes aureus) wurden in verschied. Verdünnungen auf die Platten ausgestrichen u. der Einw. verschied. Konz. der geprüften Sulfonamide (*Prontalbin*, *Sulfapyridin*, *Sulfathiazol*, *Marfanil*, *DN 77*, *Glubocid*, *Uliron alt*, *Sulfapyrimidin* u. *Jodoform*) ausgesetzt. Bei den benutzten höchsten Konz. (1 : 1250) waren die Präpp. noch vollständig gelöst, so daß Unterschiede in der Wirksamkeit nicht auf die verschied. Löslichkeit der Präpp. zurückgeführt werden können. Verwendet wurden außerdem stets Mischungen verschied. Stämme desselben Erregers, um Unterschiede in der Anspruchsfähigkeit möglichst auszuschalten. *Marfanil* u. *DN 77* (*1,5-naphthalindisulfon-saures Marfanil*) waren gegen alle untersuchten Erreger mit Ausnahme von *Staphylococcus pyogenes aureus* wirksam. Gegen letzteren wirken nur *Glubocid* u. *Sulfathiazol* schwach entwicklungshemmend. Der *Pararäuschbrandbacillus* wurde durch alle untersuchten Stoffe beeinflusst, jedoch erheblich schwächer als durch *Marfanil* u. *DN 77*. Sonst waren nur noch schwache Wirkungen von *Sulfapyridin* u. *Jodoform* gegenüber

B. oedematiens feststellbar. Es wird angenommen, daß das Zusammenbringen der Sulfonamide mit lebenden Blutzellen eine ausreichende Maßnahme zur Nachahmung der natürlichen Verhältnisse bildet, um diese Ergebnisse auf die lokale Anwendung der Sulfonamide bei der Wundbehandlung zu übertragen. (Klin. Wschr. 22, 441—42. 26/6. 1943. Hamburg-Altona.) JUNKMANN

P. Bosse, *Sulfanilamid in der Behandlung von Wunden*. Gegenüber GAEDE (vgl. Dtsch. med. Wschr. 67 [1941]. 961 (wird die Priorität deutscher Autoren (vgl. JAEGER, Dtsch. med. Wschr. 62 [1936]. 1831) hinsichtlich der lokalen Anwendung von Sulfonamidpräp. vor amerikan. Autoren festgestellt. (Dtsch. med. Wschr. 67. 1186. 24/10. 1941. Wittenberg, Privatklinik.) JUNKMANN

Paul Silberschmidt, *Pneumokokkenmeningitis und Chemotherapie*. Bericht über 2 Fälle. Ein Fall von Pneumokokkenmeningitis nach Schädeltrauma wird durch Lumbalpunktion u. einmalige Spülung mit 40 cem 20%ig. *Cibazol* unter Zurücklassen eines Depots von 10 cem + 4mal täglich 1 g *Cibazol* als Suppositorien rasch geheilt. Bei einem weiteren Fall, bei dem nach Eröffnung einiger Nebenhöhlen eine Liquorfistel entstanden war, gelang die Heilung durch *Sulfanilamid* intralumbal u. per os. Ein Rezidiv des 2. Falles war wiederum gut beeinflussbar. Auf die Wichtigkeit der chirurg. Eröffnung vereiterter Nebenhöhlen bei Pneumokokkenmeningitis wird hingewiesen. (Schweiz. med. Wschr. 73. 922—25. 24/7. 1943. Zürich.) JUNKMANN

G. Elsässer, *Caudalähmungen nach intralumbalen Eubasinuminjektionen. Zugleich ein Beitrag zur Meningistherapie*. Klin. Bericht über 3 Fälle, bei denen es nach intralumbaler Injektion von 5,0, 6,0 bzw. 3,3 cem (letztere mit 10 cem W. verd.) zu zum Teil irreparablen Lähmungen der Extremitäten kam; Beteiligung von Blase u. Mastdarm. Vor Eubasininjektionen in den Duralraum wird daher wegen der ausgesprochen ungünstigen Prognose der Caudalähmungen durch dieses Mittel dringend gewarnt. Sollte in einem bes. Falle die intralumbale Sulfonamidbehandlung aus irgendeinem Grunde erwünscht sein, so ist dazu das weniger lokal schädliche u. in Lsg. nicht so alkal. *Albucid* zu verwenden, dessen Handelslsg. aber auch 1:10 verd. werden muß. (Dtsch. med. Wschr. 68. 1214—17. 11/12. 1942. Bonn, Rhein. Inst. f. psychiatr.-neurolog. Erbforsch.) JUNKMANN

H. Sapinski, *Untersuchungen über die Nebenwirkungen von Sulfaäthylthiodiazol*. Nach einmaligen größeren *Globucid*gaben sowohl intravenös wie peroral wurden am Menschen keine patholog. Veränderungen des Blutbildes, bes. keine Innenkörperbildg., keine Abnahme der roten Blutkörperchen oder Zunahme der Reticuloocyten beobachtet. Senkung, Gerinnungszeit, Blutungszeit u. Thromboeytenzahlen blieben ebenfalls normal. Im Differentialblutbild höchstens leichte Abnahme der weißen Zellen u. geringe Abnahme der Lymphocyten. Gesamteiweißgeh. u. Albumin-Globulin-Quotient im Serum blieben unverändert. Nach 3tägiger Behandlung mit täglich 8,0, 7,0 u. 6,0 g u. anschließender Gabe von täglich 1 g durch 5 weitere Tage zeigten Leberfunktionsproben (Urobilinogenausscheidung, Galaktoseprobe, Bilirubinspiegel im Blut, Takata-Rk.) keine patholog. Veränderungen. Nur einmal war die Takata-Rk. vorübergehend positiv. Auch bei bestehendem Ikterus war das Präp. für die Leber unschädlich. Auch Nierenfunktionsproben (Blutharnstoff u. Rest-N, Verdünnungs- u. Konz.-Vers.) ergaben nichts Krankhaftes. Der Sedimentbefund war n., die Gefahr einer Konkrementbildg. besteht nicht, auch nicht bei bestehender Nephritis. Durch *Pyrifer* ausgelöstes Fieber wird durch *Globucid*behandlung nicht gesenkt. Nüchternblutzucker u. Zuckerbelastungskurven zeigten unter *Globucid*behandlung keine Abweichungen gegenüber Kontrollvers. am selben Patienten. Die Magensekretion wurde durch *Globucid* nur unwesentlich erhöht, Röntgenkontrolle deckte keine Veränderungen von Tonus, Motilität, Peristaltik u. Reliefzeichnung in den einzelnen Darmabschnitten unter *Globucideinw.* auf. Eine Verzögerung der Magenentleerung war nicht zu erkennen. (Dtsch. Arch. klin. Med. 191. 70—86. 18/5. 1943. Innsbruck, Univ., Med. Klinik.) JUNKMANN

S. M. Laird, *Sulfapyridinanurie*. Es wird darauf hingewiesen, daß eine tägliche Fl.-Aufnahme von 3000 cem notwendig ist, um bei Tagesgaben von 5,0 g Sulfapyridin eine Anurie zu verhüten. Gesteigerte Fl.-Zufuhr nach Eintritt einer Anurie ist schädlich, wenn nicht vorher durch Uretherenspülung das Hindernis beseitigt wird. Diese sollte nicht später als 12 Stdn. nach dem Einsetzen der Anurie vorgenommen werden. Als Verhütungsmaßnahme bewährte sich die Kontrolle des Harns auf Blut durch den Patienten selbst vor der gleichzeitig mit W. erfolgenden Einnahme der neuen Tablette. (Lancet 243. 527. 31/10. 1942.) JUNKMANN

Manfred Kiese, *Chemotherapie mit antibakteriellen Stoffen aus niederen Pilzen und Bakterien*. Vf. gibt einen umfassenden Überblick über unsere bisherigen Kenntnisse über die Chemie u. die Wrkg. der baktericiden Stoffe aus Pilzen u. Bakterien im Ex-

periment u. in der Klinik. Behandelt werden *Penicillin*, *Gramicidin*, *Tyrocidin*, *Actinomycin*, *Notatin*, ferner bakterienhemmende Stoffe aus *Aspergillus flavus*, sowie *Aspergillus clavatus* u. anderen Pilzen (*Mykoine*). Schließlich wird eine Reihe von Substanzen bekannter Konst. mit mehr oder weniger ausgeprägter antibakterieller Wirksamkeit abgehandelt, wie *Spinulosin*, *Fulmigatin*, verschied. *Polyoxymethylanthrachinone*, *Mellein*, *Mycophenolsäure*, *Citrinin*, *Penicillinsäure*, *Kojisäure*, *Terrein*, *Griseofulvin*, *Pyocyanin* u. *Dioxyphenazin-N,N'-dioxyd*. (Klin. Wschr. 22. 505—11. 7/8. 1943. Berlin, Univ., Pharmakol. Inst.) JUNKMANN

Alberto Missiroli. *Die Therapie der Malaria*. Übersicht. (Dtsch. Arch. klin. Med. 191. 1—35. 18/5. 1943. Rom, Inst. f. das öff. Gesundheitswesen.) JUNKMANN

G. Schimert jr., *Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Chinidins auf die Coronardurchblutung des regelmäßig und unregelmäßig schlagenden Herzens*. Verss. an Hunden in Chloralosenarkose mit der REINSchen Stromuhr, teils an Tieren mit spontanen Arrhythmien, teils nach künstlicher Auslösung von Arrhythmien durch leichte farad. Reizung des rechten Vorhofs. Chinidin-HCl wurde in Gaben von 0,02 bis 0,1 g injiziert. Als Lösungsvermittler dienten Atipyrin u. Harnstoff, die selbst allein u. in Kombination ohne Einfl. waren. Neben dem Blutdruck wurde der Druck im rechten Vorhof, ferner die Coronardurchblutung u. der Blutstrom in der Vena Cava u. der Arteria femoralis registriert. Die Verss. ergeben nicht nur beim arrhythm., sondern auch beim regelmäßig schlagenden Herzen eine deutliche Verbesserung der Coronardurchblutung, die sogar schon während der allg. durch das Chinidin bewirkten Drucksenkung deutlich wird. Die günstige Wrkg. kommt demnach einerseits durch die Verbesserung der mechan. Bedingungen, andererseits durch die Verminderung des Widerstandes in den Kranzgefäßen zustande. Sie kann für sich allein kompensierend auf das dekompensierte Herz einwirken. Sie ist bes. angezeigt bei der Frühtherapie von Rhythmusstörungen bei Coronarerkkrankungen, die noch nicht durch Herzinsuffizienz kompliziert sind. (Klin. Wschr. 22. 436—39. 26/6. 1943. Berlin, Univ., Charité, II. Med. Klinik.) JUNKMANN

S. Berséus, *Die Wirkung von Pervitin auf den Kreislauf und die Atmung beim Menschen*. Verss. an 11 n. Vers.-Personen. Nach subcutanen Pervingaben von 0,21 mg je kg wurden Pulsfrequenz, Blutdruck, Ventilationsgröße, O₂-Verbrauch, respirator. Quotient u. das Herzminutenvol. mit der GROLLMANSchen Acetylenmeth. bestimmt. Das Minutenvol. war $\frac{1}{2}$ Stde. nach der Injektion um 39% gesteigert u. auch noch nach 1— $1\frac{1}{2}$ Stdn. um 20% erhöht. Der O₂-Verbrauch war mäßig gesteigert. Respiration u. respirator. Quotient waren nur bei 2 Vers.-Personen erhöht. Die Zunahme des Blutdrucks war nach 1 Stde. mit 20% am größten, die Pulsfrequenz war im Gegensatz zu den übrigen Funktionen noch nach $1\frac{1}{2}$ Stdn. im Steigen. Die euphor. Wrkg. trat schon nach 10—15 Min. ein. (Acta physiol. scand. 5. 230—36. 22/4. 1943. Stockholm, Karolin. Inst., Pharmakol. Abt.) JUNKMANN

Dietrich Krause, *Pervitin als Kreislaufmittel und psychisches Stimulans für Tiere*. Nach einem kurzen Abriß der Pharmakologie des Pervitins u. einer Schilderung der Wrkg. am Menschen wird über eigene Verss. des Vf. berichtet. Bei Hunden lag die tödliche Dosis über 20 mg je kg subcutan, bei 5 mg traten nach 10 Min. eine verstärkte Atemzüge u. Manegebewegungen mit den Vorderbeinen auf, die 5—6 Stdn. dauerten. 0,1—0,3 mg je kg subcutan wird als therapeut. Dosis betrachtet. Sie verursachen Verstärkung der Pulsweite bei wechselnd beeinflusster Herzfrequenz. Bei höheren Dosen Vaguspulse. Bei Pferden u. Rindern wurde nach 150 mg pro Tier subcutan verbesserte Pulsfüllung sowie Verstärkung der Herztöne u. des Spitzenstoßes gesehen. Anzeichen einer psych. Anregung oder Leistungssteigerung waren nicht zu beobachten. Auch hier kamen Zwangsbewegungen vor. Bei Verss. Pervitin als Weckmittel nach Narkosen zu benutzen, war ein langanhaltender Aufregungszustand störend, der nur durch Morphin gedämpft werden konnte. Auch *Pancept* (*Benzedrin*) hatte die gleiche unangenehme Wirkung. Bei Morphin- oder Morphin-Pernoctonnarkosen war eine gewisse Weckwrkg. zu beobachten. Weiter werden die Möglichkeiten der Anwendung bei verschied. Störungen des Kreislaufs sowie bei der Gebärparesse der Rinder erörtert. (Dtsch. tierärztl. Wschr., tierärztl. Rdsch. 51 bzw. 49. 227—30. 1/9. 1943. Hannover, Tierärztl. Hochsch., Pharmakol. Inst.) JUNKMANN

Hans Zettel. *Der Einfluß chronischer Arsenschädigungen auf Herz und Gefäße*. Bei 170 Soldaten entwickelte sich ein vielgestaltiges Krankheitsbild, als dessen Ursache Verunreinigung des Trinkwassers mit As infolge Eindringens von As nach Zerstörung von As-haltigem Kampfstoff ins Grundwasser festgestellt wurde. Als Folge dieser chron. As-Vergiftung ließen sich verschied. Störungen der peripheren Kreislaufregulation (hypotone u. hypodyname Regulationsstörung, Kollaps) u. krankhafte Veränderungen

am Herzen (Verlängerung der QRS-Dauer, Links- u. Rechtsverspätung der Erregung, ST-Senkung u. Abflachung, QS-Verlängerung u. Extrasystolie) nachweisen. Best. der reakt. Hyperämie u. reakt. Erwärmung der Haut lassen eine krankhafte Störung im Bereich der Capillaren u. Arterien erkennen, etwa entsprechend dem Bild des spast.-aton. Symptomenkomplexes. Ursächlich wird der Capillarschädigung die größte Bedeutung beigemessen, weiter wird jedoch auch eine direkte Einw. auf Herz u. Gefäße oder eine tox. Beeinflussung über den Eiweißzerfall, schließlich auch die Möglichkeit einer Schädigung des oxydoreduktiven Stoffwechsels in Betracht gezogen. (Z. klin. Med. 142. 689—703. 15/7. 1943. Stab eines Luftgaurztes u. Berlin, Univ., Chirurg. Klinik, Ziegelstraße.) JUNKMANN

K. W. Jötten und H. E. Kehrer, *Silicosebekämpfung durch Verwendung von Siliciumcarbid-schleifsteinen*. Siliciumcarbid-schleifsteinstaub zeigte im Tiervers. keine silicoserzeugende Wrkg.; es bilden sich nach längerer Bestäubung reaktionslose, mit Staub u. Staubzellen erfüllte Alveolen. (Arbeitsschutz 1943. 222—24. 15/7. Münster, Univ.) MANZ

Holtzmann, *Berufskrankheiten in der Tabakindustrie*. Ref. über die Gewerbehygiene der Tabakindustrie. (Tabak 3. 206—11. 1940.) PANGRITZ

F. Pharmazie. Desinfektion.

János Halmaj, *Über die Pharmakognosie von Periploca graeca L.* Geograph. Verbreitung, Anbau, äußere Morphologie u. Anatomie der Pflanze. Schriftumsangaben über die Wirkstoffe der den Digitalisblättern ähnlich wirkenden Rinde. (Magyar Gyógyszerészstudományi Társaság Értesítője [Ber. ung. pharmaz. Ges.] 19. 307—13. 1/7. 1943. Budapest, Univ., Pharmakognost. Inst. [Orig.: ung.; Ausz.: dtsh.]) SAILER

H. Taylor, F. Perks, C. Dale, J. H. Ward und G. E. Townsend, *Vorrätige Anschüttelungen in der Rezeptur*. Bei der Herst. von Suspensionen schwer- oder unlösl. Stoffe werden oft konz. Anschüttelungen verwendet, um ein jedesmaliges Abwiegen der festen Stoffe zu umgehen. Verss. zeigten, daß dabei beträchtliche Wägefehler in Kauf genommen werden müssen. (Chemist and Druggist 139. 331. 27/3. 1943.) HOTZEL

R. Pery, *Praktische Bemerkungen zur Herstellung des Eau sédative*. Das Präp. besteht aus 1000 (Teilen) 6%ig. NaCl-Lsg., 10 Campherspiritus u. 60 Salmiakgeist. Mischt man die Bestandteile in der angegebenen Reihenfolge, so scheidet sich der Campher in Flocken ab. Man erhält ein Prod., das nicht absetzt, wenn man eine Mischung von Campherspiritus u. Salmiakgeist in die Salzlsg. gießt. (Bull. Trav. Soc. Pharmac. Bordeaux 81. 47—48. 1943.) HOTZEL

M. L. Crossley, *Feinchemikalien und Drogen*. Im wesentlichen Betrachtungen zur Entw. der Chemotherapie in Forschung u. Industrie in USA. (Chem. and Ind 61. 442—44. 31/10. 1942.) PANGRITZ

Yvès Comar, *Von den Opiumalkaloiden zu den Alkaloiden des einheimischen französischen Mohns*. Die kriegsbedingte Beschränkung der Einfuhr an Opium hat dazu geführt, in steigendem Maße den einheim. Mohn für die Gewinnung der Alkaloide heranzuziehen. Die dabei auftretenden Schwierigkeiten werden behandelt. (Ann. pharmac. franç. 1. 89—91. Juli 1943.) HOTZEL

S. J. Hopkins, *Herstellung von Lösungen von Eiweißallergenen*. Als Lösungsm. dienen meistens physiol. Lsgg. verschied. Zus. mit u. ohne Zusatz von Glucose oder Glycerin. Lsgg. mit hohem Geh. an Glycerin sind bes. gut haltbar, verursachen aber bei der Injektion Reizungen. Die zu extrahierenden Stoffe (Pollen, Haare, Hausstaub) müssen vorher völlig mit Lösungsm. entfettet werden. Man zieht die Allergene bei 37° aus. Die Lsgg. werden nach dem Geh. an Stickstoff eingestellt. (Manufact. Chemist pharmac. fine chem. Trade J. 14. 105—06. April 1943.) HOTZEL

Aranka Stasiak, *Über die Wertbestimmung der Digitalis lanata-Blätterpulver*. Die mit 5 verschied. Lanatablätterpulvern durchgeführten Verss. beweisen, daß Lanatablätter verschied. Herkunft einen recht verschied. Wrkg.-Wert haben können, u. daß zur Wertbest. der Lanatablätter als zweckentsprechendes, qualitativ gleichartiges Vgl.-Standard nur ein Lanatablätterpulverstandard angesprochen werden kann. Weder das internationale Purpureablätterstandard, noch das aus der Digitalis lanata isolierte Glykosidgemisch (A-B-C) entspricht den Forderungen des qualitativ gleichartigen Standards, so daß keine dieser Substanzen als Vgl.-Standard angenommen werden kann. Vorschläge zur Übereinkunft betreffs eines Vgl.-Standards bzw. eines

festgesetzten Wrkg.-Wertes der Lanatablätterpulver. (Magyar Gyógyszerész-tudományi Társaság Ertesítője [Ber. ung. pharmaz. Ges.] 19. 354—60. 1/7. 1943. Budapest, Kgl. ungar. Reichsinst. f. Hygiene. [Orig.: ung.; Ausz.: dtsh.]) SAILER

K. G. Bergner und J. Berger, *Vorschläge zum Nachweis von Arzneistoffen in homöopathischen Zubereitungen*. IV. Mitt. *Nachweis von Brom und Bromid in Verdünnungen*. (III. vgl. C. 1942. II. 2503.) Zum Nachw. von Bromiden bis D₃ genügt es, das Brom mit KBrO₃ in saurer Lsg. freizumachen u. mit CCl₄ auszuschütteln. Es gibt sich durch Gelbfärbung zu erkennen. Bei höheren Verdünnungen wird zunächst der A. entfernt, dann das Br freigemacht, ausgeschüttelt u. der Auszug tropfenweise mit Dithizonlsg. in CCl₄ versetzt. Es entsteht eine rote bis rosa Färbung. Bromlsgg. bis D₄ sind frei von A., können also direkt ausgeschüttelt werden. Bei höheren Verdünnungen bindet man das Br mit NaOH, verjagt den A. u. verfährt wie bei Bromiden. (Dtsch. Apotheker-Ztg. 58. 266—67. 5/8. 1943. Königsberg, Univ., Pharmazeut.-chem. Inst.)

HOTZEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Schutzsalbe gegen Aldehyde, besonders Formaldehyd*, bestehend aus der üblichen Salbengrundlage u. ein oder mehreren aliph. Aminogruppen enthaltenden Verb., wie Harnstoff, Acetamid oder Stearylamin. Geeignete Zuss. sind 10 (%) H₂O, 50 Wollfett, 10 fl. Paraffin, 20 Vaselin flav. u. 10 Harnstoff oder 85 Vaselin, 5 Borsäure u. 10 Acetamid oder 70 Lanolin, 20 Glycerin u. 10 Stearylamin. (N. P. 65 315 vom 21/6. 1941, ausg. 12/10. 1942.) J. SCHMIDT

Schering A.-G., Berlin (Erfinder: Hans Goebel, Berlin-Reinickendorf), *Herstellung leicht durch die Haut resorbierbarer Salben mit acylierten Sulfonamiden*, 1. dad. gek., daß man *acylierte Sulfonamide* der allg. Formel $R SO_2 NH X$, in der R einen *aromat.*, *heterocycl.* oder *aromat.-heterocycl. Rest*, der in der p-Stellung zur Sulfogruppe eine *kerngebundene Aminogruppe* oder darin überführbare Gruppe enthält, u. X einen beliebigen Acylrest bedeuten, in Form ihrer wasserlösl. Alkanolaminsalze in W. löst u. diese Lsg. in üblicher Weise mit einer Salbengrundlage zu einer Salbe verarbeitet; 2. dad. gek., daß man *Sulfonamid-4-aminobenzolsulfonacetamidalkanolaminsalze*, bes. *Triäthanolaminsalze* verwendet. Beispiel: 2 (kg) gepulvertes *p-Aminobenzolsulfonacetamid* u. 1,5 *Triäthanolamin* werden in 1,5 l W. gelöst, die Lsg. wird filtriert u. in 4 eines Fettgemisches unter Rühren eingetragen. Man läßt unter Rühren erkalten. (D. R. P. 739 448 Kl. 30 h vom 10/9. 1939, ausg. 28/9. 1943.)

SCHÜTZ

J. R. Geigy A.-G., Basel (Erfinder: H. Martin und R. Hirt), *Herstellung von Amidinderivaten*. Man setzt Amid der nebenst. Struktur, in der R₁ einen substituierten, gesätt. oder ungesätt. aliph., alicycl., aromat., hydroaromat. oder heterocycl. Rest, R₂ u. R₃ H oder einen der genannten Reste bedeuten, mit Benzolsulfohalogeniden um, die in p-Stellung eine N-haltige Gruppe oder eine leicht in eine solche überführbare Gruppe enthalten. Die Prodd. sind *Therapeutica*. Z. B. setzt man *Acetamidinchlorhydrat* mit *p-Nitrobenzolsulfonsäurechlorid* bei 50—60° um. Das *Kondensationsprod.* hat einen F. von 190°, nach Red. zur *Aminoverb.*, F. 147—149°. Weiter wird die analoge Herst. von *N-(p-Nitrobenzolsulfon)-isovalerylamidin*, F. 142—144°, u. *N-(p-Aminobenzolsulfon)-isovalerylamidin*, F. 118—120°, beschrieben. (Schwed. P. 106 624 vom 18/12. 1940, ausg. 23/2. 1943. Schwz. Prior. 19/12. 1939.)

J. SCHMIDT

Friedrich Keil und Werner Dobke, Berlin-Karlshorst, *Herstellung von Additionsverbindungen des Hexamethylenetetramins (I) mit Aryloxyalkylcarbonsäuren bzw. ihren Salzen*, mit Ausnahme der Mandelsäure u. ihrer Salze, dad. gek., daß man derartige Aryloxyalkylcarbonsäuren bzw. ihre Salze auf I, gegebenenfalls in geeigneten Lösungsmitteln, einwirken läßt. — Beispiele für die Umsetzung von *Tropasäure (Na-Salz)*, *β-Oxy-β-phenylpropionsäure*, *Atrolactinsäure (α-Oxy-α-phenylpropionsäure)* mit I in Chlf. bzw. Wasser. — Die Prodd. sind lipidlösl. u. weisen *baktericide Wrkg.* auf die Harn- u. Gallenwege sowie *diuret. Wrkg.* auf. (D. R. P. 738 499 Kl. 12p vom 25/12. 1936, ausg. 18/8. 1943.)

DONLE

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., *Herstellung des Na-Salzes der Cu-Verbindung der 3-(ω-Allylthioureido)-1-benzoesäure*, dad. gek., daß man auf 3-ω-Allylthioureido)-1-benzoesäure (I) ein Cu-Salz in Ggw. eines säurebindenden Mittels einwirken läßt, die sich abscheidende kupferhaltige Säure mit Na-Alkalien behandelt u. das entstandene Na-Salz zur Abscheidung bringt. — 70,8 (g) I werden in 700 cem W. u. 40,5 29,7%ig. NaOH gelöst u. in die auf 75° erhitzte Lsg. unter Rühren eine ebenso warme Lsg. von 39 CuSO₄ (kryst.) in 400 cem W. innerhalb 10 Mn. zufließen gelassen. Es scheidet sich ein graugrüner Nd. aus. Das nutschrockne Prod. wird in NaOH gelöst. Die klare Lsg.

wird in 3 l Toluolsprit eintropfen gelassen. Das Na-Salz der Cu-Verb. fällt als hellbraunes Pulver aus. Es dient für therapeut. Zwecke. (Schwz. P. 224 786 vom 1/4. 1940, ausg. 16/3. 1943. D. Prior. 27/12. 1938.)

M. F. MÜLLER

E. Merck, Darmstadt, 2-Methyl-3-oxo-4-äthoxymethyl-5-oxymethylpyridin (I). 2-Methyl-3-nitro-4-äthoxymethyl-5-cyan-6-halogen-, z. B. -chlorpyridin (hergestellt durch Kondensation von Äthoxyacetylaceton mit Cyanessigester in Ggw. von NH_3 , Nitrierung des erhaltenen 2-Methyl-4-äthoxymethyl-5-cyan-6-oxypyridins mit rauchender HNO_3 zu 2-Methyl-3-nitro-4-äthoxymethyl-5-cyan-6-oxypyridin u. Umsetzung dieser Verb. mit PCl_5) wird durch Red. in 2-Methyl-3-amino-4-äthoxymethyl-5-aminomethylpyridin übergeführt u. diese Verb. durch Diazotieren u. Verkohlen in I umgewandelt, F. 64°. — Das Prod. ist mit Vitamin B_6 verwandt u. soll als Heilmittel oder als Zwischenprod. für die Herst. von Heilmitteln dienen. — Vgl. D. R. P. 707 266; C. 1941. II. 2353. (Schwz. P. 223 234 vom 14/2. 1940, ausg. 16/11. 1942. D. Prior. 28/2. 1939. Zus. zu Schwz. P. 218 516; C. 1943. I. 2769.)

DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Herstellung des Na-Salzes des 2-Methyl-1,4-naphthochinon-4-succinylhydrazons (I). 17,2 (Teile) 2-Methyl-1,4-naphthochinon in 100 Eisessig (II) werden mit 18 NH_4 -Salz des Monohydrazids der Bernsteinsäure, gelöst in 100 II, innerhalb 2 Tagen bei Zimmertemp. umgesetzt. Durch Auskristallisieren u. dann durch Verdünnen mit W. oder durch Einengen erhält man das Rohprod. nahezu quantitativ; durch Lösen in verd. NH_4OH u. Ausfällen mit Essigsäure wird das Prod. gereinigt; es ist in üblichen Lösungsmitteln schwer lösl. u. zers. sich bei 252°. Durch Zugabe der berechneten Menge NaOH-Lsg.

zu Aufschwemmung in A. erhält man I der Formel A. Gelbe Nadelchen, in W. leicht lösl., Vitamin-K-Wirkung. (Schwz. P. 224 793 vom 16/10. 1940, ausg. 16/3. 1943. D. Prior. 30/11. 1939.)

MÖLLERING

N. V. Organon, Oss, Holland, Haltbare Suspensionen von Hypophysenvorderlappenhormon in Öl. Man setzt der Suspension kleine Mengen Bienenwachs zu. Beispiel: 15 g Bienenwachs werden geschmolzen u. mit 1 l warmem Olivenöl vermischt. Man filtriert heiß u. sterilisiert bei 120°. Eine kleine Menge dieser Emulsion wird mit einer gonadotropen Droge aus Schwangerenurin entsprechend 500 000 i. E. versetzt, worauf man langsam die ganze Emulsion zusetzt u. alles vorsichtig sterilisiert. Die erhaltene Fl. wird dann in Ampullen o. dgl. gefüllt. (Holl. P. 54 612 vom 1/10. 1940, ausg. 15/6. 1943.)

SCHÜTZ

T. Reichstein, Basel, Herstellung von Cyclopentanopolyhydrophenanthrenketolen und deren Estern. Man wandelt Cyclopentanopolyhydrophenanthrenverb., die in 17-Stellung eine Gruppe —CHR—CHO, in der R eine gegebenenfalls veresterte OH-Gruppe bedeutet, mit enolisierenden Mitteln, wie tert. Basen (Pyridin) oder Alkalicarbonat oder auch Säuren oder reinem W., in Enole mit der Gruppe —CO— CH_2OH um, worauf man gegebenenfalls noch verestert. Z. B. behandelt man Δ^9 -Pregnen-17,20-diol-3-on-21-al-20-acetat mit wss. K_2CO_3 -Lösung. Nach anschließender Acetylierung erhält man Δ^9 -Pregnen-3,20-dion-17,21-diol-21-monoacetat, F. 236—238°. Die Prodd. weisen starke Nebennierenrindenhormonwrgk. auf u. werden als Heilmittel verwendet. (Schwed. P. 106 103 vom 8/7. 1941, ausg. 15/12. 1942. Schwz. Prior. 16/8. 1940 u. 26/5. 1941.)

J. SCHMIDT

Schering A. G., Berlin, Herstellung von Östradiol oder dessen Derivaten. Man erhitzt $\Delta^{1,2,4,5}$ -Androstadienol-17-on-3 oder dessen Ester kurze Zeit im Vakuum, z. B. auf etwa 320—325° u. isoliert aus dem Rk.-Prod. das Östradiol über die Harnstoffverbindung. Das Erhitzen kann auch in Ggw. von Lösungsmitteln, wie Cyclohexanol oder Tetralin, vorgenommen werden. (N. P. 65 304 vom 12/6. 1941, ausg. 12/10. 1942. D. Prior. 13/6. 1940.)

J. SCHMIDT

Kukirol Fabrik Kurt Krisp K.-G., Berlin-Lichterfelde, Reinigungsmittel für künstliche Zähne, Gebisse u. dgl. Man setzt einer Mischung von Na-Perborat oder einem anderen wasserlösl. Persalz u. Na_3PO_4 eine geringe Menge Alkalipermanganat zu. Das Mittel besteht aus 25 (%) Na-Perborat, 70 Na_3PO_4 u. 5 NaMnO_4 . (Holl. P. 54 487 vom 3/1. 1940, ausg. 15/5. 1943.)

SCHÜTZ

Kulzer & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Herstellung von Zähnen aus künstlichem Harz. Die Formwand wird mit einer dünnen Schicht eines Harzpolymerisats überzogen u. dann die Form mit monomerem Harzmaterial u. Farbstoff gefüllt u. gehärtet. (Belg. P. 446 647 vom 30/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 8/8. 1941.)

M. F. MÜLLER

Fried. Krupp A.-G., Essen, *Herstellung von Ersatzkauwerkzeugen* aus chem. widerstandsfähigen Nichtedelmetalllegierungen, dad. gek., daß die Kauwerkzeuge auf elektrol. Wege gegläntzt werden. Die Werkzeuge werden z. B. aus austenit. Chrom-Nickelstählen hergestellt. (Schwz. P. 225 067 vom 29/12. 1941, ausg. 1/4. 1943. D. Prior. 20/1. 1941.) M. F. MÜLLER

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

G. Analyse. Laboratorium.

Gerhard Jung und August Grom, *Mikrokryoskopische Molekulargewichtsbestimmung*. Ausführliche Beschreibung mit Abb. einer Mikroanordnung zur Mol.-Gew.-Best., deren bes. Vorteile darin bestehen, daß 1. mehrere Röhren mit verschied. Einwaagen in einem Vers. verwendet u. 2. die einmal gefüllten Röhren, da sie beiderseits abgeschmolzen sind, für spätere Nachunterss. aufbewahrt werden können. Der Substanzverbrauch je Röhren beträgt Tausendstel bis Hundertstel emm im Mittel u. höchstens wenige γ der zu untersuchenden Substanz. (Chem. Techn. 16. 189—90. 25/9. 1943. Spandau.) ECKSTEIN

Ludwig Kofler, *Mischschmelzpunkt mit 1 γ Probe*. Es wird eine Methode angegeben, mit deren Hilfe man auch bei flüchtigen Substanzen mit $\sim 1 \gamma$ einen Misch.-F. mit einer Testsubstanz durchführen kann. Man stellt auf einem Deckglas ein Mikrosublimat der Testsubstanz her u. legt dieses so auf den Objektträger mit der Probe, daß diese etwa in die Mitte des Sublimats zu liegen kommt. So wird z. B. bei Naphthalin als Probe ein Wegsublimieren vor Erreichen des F. verhindert. (Ber. dtsh. chem. Ges. 76. 1096—97. 6. Okt. 1943. Innsbruck, Univ., Pharmakognost. Inst.) BEINERT

Charles E. Barrs, *Warum nicht komprimierten Schwefelwasserstoff in Stahlflaschen?* Vf. befürwortet für den Laboratoriumsgebrauch die Verwendung von komprimiertem H_2S u. beschreibt dessen Vorzüge gegenüber der stationären Herst. im KIPPSchen Apparat. (Chem. and Ind. 62. 351. 11/9. 1943.) ECKSTEIN

W. A. Kirejew und I. P. Ssitnikow, *Methode zur Bestimmung der Spannung und Zusammensetzung des Dampfes von Flüssigkeitsgemischen*. Vff. beschreiben einen App. zur Best. von Fl.-Gemischen, mit dem gute Ergebnisse bei A.-Chlf.-Gemischen, die bis 25 u. über 55 Mol.-% an Chlf. enthielten, erhalten wurden. Bei den übrigen Konz. wurden Differenzen (bis zu 2%) mit den Literaturdaten beobachtet. (Заводская Лаборатория [Betriebs-Lab.] 10. 509—13. 10/5. 1941. Vereinigt. wissenschaftl. analyt.-chem.-pharmazeut. Ordshonikidse-Inst.) J. EGGERT

L. Hahn und A. Tiselius, *Eine einfache Apparatur für präparative Elektrophorese*. Es wird eine Membranapp. mit mehreren Kammern aus Plexiglas für die präparative Elektrophorese beschrieben (Abb.). Um das pH in den Zellen konstant zu halten, werden die Elektrodenkammern von Pufferlsgg. durchströmt, wobei eine Röhreinrichtung für ständige Mischung des Inhalts der einzelnen Zellen sorgt. Die Elektrodenzellen werden durch Membranen aus Cuprophan oder Pergament von dem Mittelraum getrennt u. dieser durch eine Filtrierpapiermembran in 2 Kammern geteilt. Zur Vermeidung von pH-Differenzen in diesen Kammern wird die anod. Membran stark abgeblendet. Als Beispiel für die Leistungsfähigkeit des App. wird die Konz. von Pepsin u. Hodenmucina angegeben. (Biochem. Z. 314. 336—43. 25/5. 1943. Uppsala, Univ., Physikal.-Chem. Inst.) HENTSCHEL

Wolfgang Leithe, *Oxydimetrische Sauerstoff-Bestimmung in Gasen*. 80—90 ccm des Gases werden in eine 100-ccm-BUNTE-Bürette in der üblichen Weise eingemessen. Dann saugt man die Sperrfl. ab u. pipettiert durch den Trichter 10 ccm 0,1-n. $FeSO_4$ -Lsg. (bei O_2 -Gehh. von über 10% 20 ccm oder mehr 0,5-n. $FeSO_4$ -Lsg.) hinzu. Zu dieser Lsg. gibt man ferner 1—2 ccm 30%ig. $CaCl_2$ -Lsg., etwa 2 ccm der 1%ig. wss. Lsg. eines kalk-u. säurebeständigen Schaummittels (z. B. Sulfonate gesätt. Fettalkohole), sowie 3—4 ccm 25%ig. KOH, schüttelt 10 Min. lang, setzt 10 ccm 30%ig. H_2SO_4 hinzu, spült die Lsg. aus der Bürette heraus u. titriert nach Zusatz von 5 ccm 60%ig. H_3PO_4 u. 5 ccm 10%ig. $MnSO_4$ -Lsg. mit 0,1-n. $KMnO_4$ -Lsg. bis zur schwachen, einige Sek. beständigen Rosafärbung. — Beim Arbeiten mit gewöhnlichem anstatt O_2 -freiem W. ist ein Blindvers. erforderlich. In W. lösl. Gase, die mit $KMnO_4$ reagieren, sowie größere Mengen CO_2 müssen vorher entfernt werden. Das Verf. gestattet die O_2 -Best. in techn. Gasen bis zu 0,01% herab u. ersetzt die jodometr. Arbeitsvorschrift vollauf. (Chemie 56. 235. 21/8. 1943. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.) ECKSTEIN

László Fekete, *Bestimmung des Kohlenoxyds in der Grubenluft*. Krit. Behandlung sämtlicher Methoden zum Nachw. u. zur Best. von CO in Grubenluft vom Standpunkt

des Grubenbetriebes. (Bányászati Kohászati Lapok [Ung. Z. Berg- u. Hüttenwes.] 76. 107—12. 1/3. 1943. Mecsekszabolcs, Ungarn. [Orig.: ung.; Ausz.: dtsh.]) SALLER

W. G. Gurewitsch und I. B. Kogan, *Probenahme von Luft zur chemischen Bestimmung von Aerodispersoiden*. Vff. zeigen durch Berechnungen u. Vgl.-Vers., daß bei Probenahmen von Luft in evakuierte Flaschen bei genügend weiten Hahnbohrungen die Best. von Aerodispersoiden das gleiche Ergebnis liefert, wie bei unmittelbarem Durchsaugen der Luft durchein mit Wattegefülltes Röhrchen. (Заводская Лаборатория [Betriebs-Lab.] 10. 153—55. 1941. Charkow, Ukrain. Zentralinst. f. Arbeitshygiene u. Berufskrankheiten.)
V. FÜNER

a) Elemente und anorganische Verbindungen.

A. Wogrinz, *Zur Bestimmung des gesamten (CN) in cyanalkalischen galvanotechnischen Bädern*. Man läßt so viel von der Probelsg. in einen 300-ccm-Kolben fließen, daß bei der Endtitration mit AgNO_3 -Lsg., von der 1 ccm eben 0,01 g KCN anzeigt, etwa 10—15 ccm verbraucht werden. Dann wird auf 50 ccm verd. u. der aus 5 g in heißem W. gelöstem HgCl_2 u. 10 ccm 10%ig. NaOH bereitete braune Schlamm rasch hinzugegeben, 5 Min. lang gekocht, auf genau 200 ccm aufgefüllt u. in einen 100-ccm-Meßkolben filtriert. In diesen 100 ccm löst man 8 g NaOH, setzt in kleinen Anteilen 2 g Zn-Staub hinzu, verd. erneut auf genau 200 ccm u. filtriert nochmals 100 ccm ab. Diese Lsg. wird nach Zusatz von NH_3 u. KJ mit AgNO_3 -Lsg. (13,0454 g/l) titriert. (Mh. Chem. 74. 233—40. Juli 1943. Wien, Techn. Hochsch.)
ECKSTEIN

Hobart H. Willard, L. M. Liggett und Harvey Diehl, *Direkte Kaliumbestimmung in Silicatgesteinen*. 1—2 g der Probe werden im Pt-Tiegel mit 3 ccm 70%ig. HClO_4 u. 10 ccm HF trocken gedampft u. nochmals mit 3 ccm HClO_4 u. 2—5 ccm HF aufgeschlossen. Der Rückstand wird quantitativ in einen 125 ccm Destillierkolben übergeführt u. nach Zugabe einiger Quarzstückchen auf 12 ccm eingengt. Dann setzt man 8 ccm HClO_4 hinzu, erhitzt auf 140—150° u. leitet W.-Dampf hindurch, bis 300 bis 500 ccm Destillat übergegangen sind. Dabei wird alles F⁻ als H_2SiF_6 entfernt. Der Kolbenrückstand wird 2mal mit HClO_4 fast zur Trockne abgeraucht, das KClO_4 durch 2maliges Extrahieren der lösl. Perchlorate mit je 20—30 ccm Essigsäureäthylester isoliert, bei 110° getrocknet u. bis zur Gewichtskonstanz auf 310° erhitzt. Blindvers. erforderlich. Weitere Einzelheiten mit Beleganalysen im Original. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 234—35. März 1942. Ann Arbor, Mich., Univ., u. Ames, Io., State Coll.)
ECKSTEIN

Earle R. Caley und Herbert D. Axilrod, *Trennung des Lithiums vom Kalium und Natrium durch Behandlung der Chloride mit höheren aliphatischen Alkoholen*. An Hand von Vers. u. Zahlentafeln wird gezeigt, daß die Verwendung von 2-Äthylhexanol (I) zur Extraktion von LiCl aus Gemischen mit KCl u. NaCl besser geeignet ist als n. Hexanol oder Isoamylalkohol. Hierbei können die Löslichkeitskorrekturen wegfallen; es ist daher nicht notwendig, die für die Extraktion benötigten Lösungsmengen bes. zu messen. Ein weiterer Vorteil des I ist, daß es zur Dehydratisierung der Salze nicht gekocht zu werden braucht, wodurch Stoßen u. das Auftreten unangenehmer Dämpfe vermieden wird. — Die NH_4 -Stearat-Rk. zum Nachw. u. zur Best. des Li (vgl. C. 1930. II. 1407) kann ebenfalls zumindest mit gleichem Erfolg in einer Lsg. von I ausgeführt werden. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 242—44. März 1942. Princeton, N. J., Univ.)
ECKSTEIN

F. Sinigaglia und G. Radino, *Beitrag zur spektrographischen Analyse von reinem Aluminium*. (Spectrochim. Acta [Berlin] 2. 309—17. 28/7. 1943. Novara, Inst. zur Erforsch. d. Leichtmetalle. — C. 1943. II. 1213.)
NITKA

H. Moritz, *Die spektrochemische Analyse von Aluminium-Umschmelzlegierungen II. Gattung: UV Al-Cu-Mg I, UV Al-Cu-Mg II und UV Al-Mg-Si (Legierung Nr. 111, a12 und 121)*. Es werden die auf dem Gebiete der spektrochem. Umschmelzanalyse auftretenden Fragen betreffend geeigneter Eich- u. Probenelektroden behandelt, geeignete Analysenverf. erprobt u. der Analysenfehler ermittelt. Ebenso wie bei den Legierungen der Gattung Al-Cu-Mg u. Al-Mg-Si haben sich auch bei denen der Gattung UV Al-Cu-Mg bzw. UV Al-Mg-Si nach dem WIELAND-Verf. hergestellte Eichelektroden als die geeignetsten erwiesen. Die Brauchbarkeit der MANSFELD-Kokille nach H. MORITZ zur Herst. gegossener Elektroden hat sich wiederum bestätigt. Sowohl mit der Lösungsanalyse, als auch mit festen Elektroden ist die quantitative spektrochem. Best. der Elemente Mg, Mn, Si, Fe, Zn, Pb u. bei UV AlMgSi auch Cu innerhalb der untersuchten Bereiche mit ausreichender Genauigkeit möglich. (Aluminium 25. 100 bis 105. März 1943. Hettstedt, Südharz.)
SCHAAT

b) Organische Verbindungen.

John F. Mahoney und John H. Michell, *Bewährte Halbmikrobestimmung von Schwefel in organischem Material*. Der an nicht flüchtige organ. Verb. gebundene Schwefel wird mit einem Gemisch von 15 Teilen Na_2O_2 mit 1 Teil Kohle zu Sulfat oxydiert u. das Sulfation durch Titration mit 0,01-n. BaCl_2 -Lsg. bestimmt unter Verwendung von Tetraoxychinon als Indicator. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 97—98. Jan. 1942. Cambridge, Mass., Mass. Inst. of Technology.) FRETZDORFF

William N. Lipscomb und Robert H. Baker, *Die Identifizierung von Alkoholen in wässriger Lösung*. Methyl-, Äthyl-, Allyl-, Propyl-, Butylalkohole werden in 5%ig. wss. Lsg. bei 0° unter der katalyt. Wrkg. von Na-Acetat mit 3,5-Dinitrobenzoylchlorid (in Bzl.-Lg. 5 : 1) u. NaOH verestert. Die Ausbeute ist eine lineare Funktion der NaOH-Konz. u. stark temperaturabhängig. Aus der Tabelle (vgl. im Original) ergibt sich, daß die Esterausbeuten bei den verzweigten Alkoholen erheblich niedriger sind als bei den normalen. (J. Amer. chem. Soc. 64. 179—80. Jan. 1942. Kentucky, Univ.) BIELIG

Harold W. Coles und William E. Tournay, *Die Komarowsky-Farbreaktion für aliphatische Alkohole*. Höhere aliph. Alkohole, wie sie z. B. als Fuselöl in gegorenen Maischen u. A. enthalten sind, lassen sich mit Hilfe der KOMAROWSKY-Rk. colorimetr. bzw. spektrophotometr. nachweisen u. durch Vgl. mit Standardlsgg. bestimmen. Die durch Rk. des Fuselöls mit konz. H_2SO_4 u. p-Dimethylaminobenzaldehyd entstehenden farbigen Komplexe lassen sich an Walkerde absorbieren u. mit A. wieder auswaschen, dieses Verf. gestattet eine Konz. der farbigen Verb. u. so noch den Nachw. u. die Best. geringer Mengen Fuselöl in Äthylalkohol. Es lassen sich so noch 10 g Fuselöl in 100 l A. nachweisen. Handelt es sich um höhere Alkohole als Propanol, so geht die Empfindlichkeit der Rk. bis zu 10 g Fuselöl in 1000 l Äthylalkohol. Die KOMAROWSKY-Rk. ist aber nicht anwendbar als Erkennungsmittel für die qualitative u. quantitative Zus. des Gemisches, die besten Ergebnisse werden erhalten, wenn es sich um einfache Mischungen von zwei höheren Alkoholen handelt. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 20—22. Jan. 1942. Pittsburgh, Pa., Mellon Inst.) FRETZDORFF

d) Medizinische und toxikologische Analyse.

Luise Holzapfel und I. Kerner-Esser, *Organische Kieselsäureverbindungen*. VI. Mitt. *Versuche zum Nachweis der organischen Kieselsäureverbindungen im Blut*. (V. vgl. C. 1943. II. 1348.) Zum chem. Nachw. organ. gebundener Kieselsäure wurde frisches Ochsenblut 48 Stdn. mit A. u. anschließend ebenso lange mit A. geschüttelt, die Filtrate von diesen Mitteln befreit u. in den Rückständen der Si-Geh. bestimmt. Hierzu wurden die Substanzen im Pt-Tiegel mit H_2O_2 u. konz. HNO_3 (2 : 10) gegebenenfalls mehrmals auf dem W.-Bade zur Trockne eingedampft, der Rückstand mit konz. HCl aufgenommen, unter Erwärmen mit W. verd., filtriert u. das Filter verascht. Die an der A.-Fraktion gewonnenen Ergebnisse stützen die Annahme, daß im Blut die Kieselsäure in Verb. mit organ. Substanzen, wie *Cholesterin* u. seinen Abkömmlingen oder glycerinartigen Prodd. vorliegt. Die fraktioniert gereinigten Substanzen enthielten neben Si auch N, weshalb anzunehmen ist, daß den *Phosphatiden* entsprechende Verb. an Stelle des P ein oder mehrere Si-Atome besitzen. Die von BEGER vertretene Anschauung von einer Wechselwrkg. zwischen anorgan. Kieselsäureverb. u. Eiweißstoffen (vgl. Arch. Gewerbepathol. Gewerbehyg. 6 [1935]. 349) wird dadurch wesentlich gestützt. (Naturwiss. 31. 386. 13/8. 1943. Berlin-Dahlem, Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Silicidforsch.) FREYTAG

○ Insulation Development Corp., übert. von: Brouwer D. Mc. Intyre, Monroe, Mich., V. St. A., *Viscosimeter* für Fl.-Messung, bestehend aus einem durch einen Elektromotor angetriebenen Rührer, der in die zu untersuchende Fl. reicht. Der Kraftbedarf des Motors wird durch elektr. Anzeigergeräte registriert, die auf das Rührwerk mit einer Fl. von bekanntem Viscositätsgrad eingestellt worden sind. Der Rührwerksflügel läuft zwischen zwei durchlöchernten Scheiben, die einen mit Fl. gefüllten Raum einschließen. — Zeichnung. (A. P. 2 237 743 vom 23/5. 1938, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) M. F. MÜLLER

○ I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., übert. von: Hartmut Israel Kallmann und Ernst Kühn, Berlin, *Erzeugung von Neutronen*. Ein Körper, der an seiner Oberfläche schweren Wasserstoff adsorbiert hat, wird mit Ionen von schwerem Wasserstoff bombardiert, die in einer von der Normalen wesentlich verschied. Richtung auftreten. (A. P. 2 251 190 vom 10/3. 1939, ausg. 29/7. 1941. D. Prior. 16/3. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) STREUBER

○ **Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H.** bzw. **I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., übert. von: **Hartmut Israel Kallmann** und **Ernst Kühn**, Berlin, *Einrichtung zur Erzeugung eines Strahles langsamer Neutronen, der möglichst wenig schnelle Neutronen enthält.* Ein von wasserstoffhaltiger Substanz freier Kanal leitet aus einem Hohlraum langsame Neutronen nach außen fort, die unter der Einw. einer Quelle schneller Neutronen in ihm in großer Konz. entstehen. Der Kanal geht nicht vom Entstehungsort der schnellen Neutronen, sondern von einer anderen Stelle des Hohlraumes aus. (Schwz. P. 212 044 vom 2/9. 1939, ausg. 16/1. 1941. D. Prior. 16/9. 1938. A. P. 2 253 035 vom 15/9. 1939, ausg. 19/8. 1941. D. Prior. 16/9. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)
STREUBER

Siemens & Halske A.-G. (Erfinder: **Bodo von Borries** und **Helmut Ruska**), Berlin, *Anordnung zur Herstellung elektronenmikroskopischer Aufnahmen von Objekten, die sich in Luft befinden müssen, insbesondere mittels eines magnetischen Elektronenmikroskops*, dad. gek., daß an der Objekträgerblende 2 Folien, zwischen denen sich die zu untersuchenden Substanzen befinden, derart angebracht sind, daß der zwischen ihnen liegende Raum Luft enthält u. nach außen gasdicht abgeschlossen ist. (D. R. P. 737 273 Kl. 21g vom 14/4. 1938, ausg. 9/7. 1943.)
STREUBER

○ **Manfred von Ardenne**, Berlin-Lichterfelde, *Elektronenmikroskop* mit einer in der Vakuumkammer axial beweglichen drehbaren Trommel, auf der sich photograph. Papier befindet. An der Trommel ist ein Prisma befestigt, dessen dem Objekt zugewendete Seite mit fluoreszierendem Stoff bedeckt ist. Hierdurch kann mittels eines opt. Mikroskops die Scharfstellung vorgenommen werden. (E. P. 529 480 vom 1/6. 1939, ausg. 19/12. 1940. D. Prior. 1/6. 1938 u. A. P. 2 253 542 vom 31/5. 1939, ausg. 26/8. 1941. D. Prior. 1/6. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)
STREUBER

○ **Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten m. b. H.**, übert. von: **Heinz Otto Müller**, Berlin, *Elektronenmikroskop.* Die Schalter für die verschied. Stromquellen sind so angeordnet u. miteinander verbunden, daß der Stromkreis für die Kondensatorspule erst dann geschlossen werden kann, wenn die Elektronenquelle die volle Arbeitsspannung besitzt. (A. P. 2 253 864 vom 14/6. 1939, ausg. 26/8. 1941. D. Prior. 14/6. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941. F. P. 856 126 vom 13/6. 1939, ausg. 30/5. 1940. D. Prior. 14/6. 1938.)
STREUBER

Remigius Fresenius und **Alfred Gehring**, Einführung in die qualitative chemische Analyse. Unter Mitarbeit von **O. Fuchs** und **Marianne Vulpius**. (2. verb. Aufl.) Braunschweig: Vieweg. 1943. (VIII, 215 S.) 4^o. RM. 11.—.

H. Angewandte Chemie.

I. Allgemeine chemische Technologie.

William D. Owen, *Die Materialeigenschaften.* Vf. behandelt zusammenfassend die Frage, wie weit eine Klassifizierung der verschied. Materialien auf Grund möglichst umfassender qualitativer u. quantitativer Angaben der mechan., elektr., therm., opt. u. chem. Eigg. des Materials die Wahl des für einen bestimmten Verwendungszweck geeigneten Baustoffes ermöglicht. (Beama J. 50. 6—10. Jan. 1943.)
RUDOLPH

○ **Phillips Petroleum Co.**, übert. von: **Harold R. Legatski**, Bartlesville, Okla., V. St. A., *Abtrennen von Dämpfen.* Um leicht flüchtige Dämpfe von einer Lsg. unter hohem Druck abzutrennen, wird die Lsg. in mehreren Stufen bei fallenden Drucken mit Dämpfen in Berührung gebracht, die aus der Lsg. in aufeinanderfolgenden Stufen in Freiheit gesetzt worden sind. Dabei benutzt man den Druckabfall von Stufe zu Stufe, um die Dämpfe in der entgegengesetzten Richtung zu bewegen. (A. P. 2 250 617 vom 15/11. 1938, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)
GRASSHOFF

Rotex-Entstaubungsanlagen G. m. b. H., Münster, Westf., *Vorrichtung zum Entfernen des an der Innenwand von umlaufenden Trommeln infolge der Fliehkraft niedergeschlagenen Staubes.* (D. R. P. 739 568 Kl. 12c vom 11/9. 1934, ausg. 29/9. 1943.)
GRASSHOFF

Vereinigte Seidenwebereien A.-G. (Erfinder: **Theo Schreus**), Krefeld, *Sieb- gewebe*, bestehend aus in bekannter Weise mit Quellungsmitteln behandelten u. unter Druck getrockneten, sowie gegebenenfalls anschließend noch appetitierten Geweben aus nicht entbasteter Naturside. Das in der bei der Müllergazherst. gebräuchlichen Art hergestellte Siebgewebe besitzt eine bes. große Dauerhaftigkeit. — Man behandelt

das Gewebe 5 Min. bei 60° in einer 10%ig. wss. Seifenlsg. u. trocknet anschließend unter Druck. — Andere Behandlungsmittel sind z. B. eine angesäuerte Lsg. von Ca-Rhodanid, kalte konz. Ameisensäure oder 80%ig. H₂SO₄. (D. R. P. 739 466 Kl. 50d vom 8/10. 1940, ausg. 27/9. 1943.) M. F. MÜLLER

Firma J. Eberspächer (Erfinder: Karl Adolph, Eßlingen, Neckar, und Heinrich Hermann, Tübingen), *Filterkörper aus spiralförmig aufgewickelter Filterschicht* (D. R. P. 739 317 Kl. 12e vom 6/2. 1940, ausg. 20/9. 1943.) GRASSHOFF

○ Harry M. Danner, Euclid, O., V. St. A., *Rückspülfilter aus fein verteiltem mineralischem Material*. (A. P. 2 244 188 vom 13/11. 1937, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.) DEMMLER

○ Clyde L. Hunsicker, San Francisco, Cal., V. St. A., *Gasfilter*. Zur Entfernung von Dämpfen aus Gasen wird eine Mineralwolle angewandt, die eine die Dämpfe absorbierende Verb. trägt. Diese Mineralwolle ist eingebettet in eine M. von lockerer, faseriger Wolle, die selbst nicht absorbierend wirkt u. die auch gegenüber der absorbierenden Verb. inert ist. (A. P. 2 241 600 vom 27/9. 1938, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 13/5. 1941.) GRASSHOFF

Mergenthaler Linotype Co., Brooklyn, N. Y., übert. von: Wilfred T. Birdsall, Montclair, N. J., V. St. A., *Dauerlagerung von Trockeneis*. Zur Erhaltung des thermodynam. Gleichgewichts u. Verhinderung des Verdampfens wird der Stoff in verschlossenen, mehrfach gekühlten Behältern aufbewahrt u. für Kühlung u. Gegendruck des Eisdampfdruckes gesorgt. Durch eine geeignete Vorr. wird dem Behälterinnern CO₂-Gas unter Druck zugeführt, u. zwar jeweils in dem durch einen Registrierapp. bestimmten Mengenverhältnis zur Verdampfung des Eises. Vorrichtung. (A. P. 2 229 437 u. 2 229 438 vom 4/11. 1937, ausg. 21/1. 1941.) SCHINDLER

John L. Stephen, Chicago, Ill., V. St. A., *Trocknen von Holz und anderem sperrigem Gut* mittels eines elektrost. Hochfrequenzfeldes. — Zeichnung. (A. P. 2 231 457 vom 3/8. 1936, ausg. 11/2. 1941.) M. F. MÜLLER

○ Shell Development Co., San Francisco, Cal., V. St. A., übert. von: Willem Johannes Dominicus van Dijk, den Haag, Holland, *Gegenstromextraktion*. Um aus einem Gemisch von 2 Komponenten die eine mit einem selektiven Lösungsm. zu extrahieren, wird das Gemisch in der Mitte, das Lösungsm. an einem Ende u. eine Waschfl. an dem anderen Ende der Gegenstromvorr. eingeführt. Die Waschfl. hat einen höheren Prozentsatz der zu extrahierenden Komponente als die Extraktionsphase u. kann, mit ihr gemischt, zwei fl. Schichten bilden. In der Mitte der Extraktionsvorr. wird eine solche Temp. aufrechterhalten, daß dort eine höhere Mischbarkeit der verschied. Fl. erzielt wird als an den Enden der Vorr., jedoch eine völlige Mischbarkeit vermieden wird. (A. P. 2 250 976 vom 15/2. 1936, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941. E. Prior. 19/2. 1935.) GRASSHOFF

Karl Ewald Becher und Gerhard Niese, Kleine Naturlehre. Eine Einführung in die physikalischen und chemischen Grundlagen der Technik. 6. (unveränd.) Aufl. Leipzig, Berlin: Teubner. 1943. (VII, 147 S.) 8°. Best.-Nr. 9701 = Teubners Technische Leitfäden. Reihe 2, Bd. 1. RM. 2.—.

III. Elektrotechnik.

Franz Gladen, *Thermische und dynamische Kurzschlussfestigkeit elektrischer Leiter*. Vf. gibt ein einfaches Verf. an, nach dem die Planung elektr. Anlagen im Bergbau unter Tage vorgenommen werden kann. Er gibt Gleichungen für die Berechnung der therm. u. dynam. Festigkeit elektr. Leiter an. Ihre Darst. in Schaubildern u. deren zweckentsprechende Auswertung werden an Hand von Beispielen gezeigt. (Elektrotechn. Z. 64. 465—61. 26/8. 1943.) REUSSE

P. Perlik, *Der Austausch von Kupferleitungen in Ortsnetzen*. Techn. Gesichtspunkte für den Austausch von Cu gegen Stahl oder Nichteisenmetalle in Freileitungsnetzen. (Vgl. hierzu die C. 1943. II. 352 ref. Arbeit.) (Elektrizitätswirtsch. 42. 285—92. 5/9. 1943. Saarbrücken.) REUSSE

Egon Goedicke, *Schalleitungen aus Stahlkupferdraht*. Der vom Vf. beschriebene sogenannte Staku-Draht besteht aus einem Stahlkern mit aufgelegter Kupferplattierung, wobei letztere 30 Gew.-% ausmacht. Oberhalb einer charakterist. Frequenz ist der Staku-Draht dem Vollkupferleiter wegen des Hauteffektes gleichwertig. Hinsichtlich der mechan. Festigkeit ist ersterer überlegen. Der Draht kann auf Drahtzugmaschinen gezogen werden, u. zwar werden Stärken von 0,5, 0,8, 10 u. 10,4 mm hergestellt. Der Gleichstromwiderstand des Staku-Drahtes beträgt rund das 2,7fache des entsprechenden Vollkupferdrahtes. Unterhalb der charakterist. Frequenz v_f ist

der Wirkwiderstand des Staku-Leiters größer als bei Massivkupfer. ν ist eine Funktion der Dicke der Cu-Plattierung. (Elektrotechn. Z. 64. 396—97. 29/7. 1943. Köln-Mülheim, Felten u. Guillaume Carlswerk, Vers.-Anstalt.) REUSSE

Richard Schier, Berlin-Dahlem, *Elektrischer Kontakt mit einem auf einen Kontaktträger aufgelöteten oder aufgeschweißten dünnen Wolframkontaktplättchen*. Zwischen dem Wolframkontakt u. dem Kontaktträger ist eine die Wärmeausdehnungsunterschiede zwischen dem Wolframplättchen u. der Unterlage ausgleichende Zwischenplatte aus geeignetem Werkstoff, z. B. Nickel, eingeschaltet, welche mit dem Wolframplättchen u. der Unterlage durch geeignete Lötmitel, z. B. Kupferplättchen oder Kupferpulver, verbunden wird. (D. R. P. 731 314 Kl. 21 c vom 20/5. 1939, ausg. 5/2. 1943.) STREUBER

Julius Pintsch Komm.-Ges., Berlin (Erfinder: Paul Rauhut, Ennetbaden, Schweiz), *Aus Schichten aufgebaute, vorzugsweise aus Metall bestehender Gleitkontakt, der auf einer durch eine Reihe von gegeneinander isolierten Kontakten gebildeten Kontaktbahn verhältnismäßig langsam und absatzweise bewegt wird, insbesondere für Regeltransformatoren*. Die mittlere oder die mittleren der untereinander unmittelbar elektr. u. mechan. verbundenen u. sich über die ganze Breite der Kontaktfläche erstreckenden Schichten bestehen aus einem weicheren, leichter abnutzbaren Werkstoff als die Randschichten. Z. B. sind die beiden Randschichten aus einem harten Werkstoff, wie Kupfer, Bronze, Bronzelegierungen oder dgl., hergestellt, die Mittelschicht dagegen besteht aus einem weicheren Kontaktstoff, wie Silber, Silberlegierung (Silberlot) oder dgl., oder der Gleitkontakt besteht aus einem verhältnismäßig schwer abnutzbaren Kontaktstoff, wie z. B. Kupfer, u. ist in der Mittelzone mit einer sich über die ganze Lauffläche quer zur Laufrichtung erstreckenden eingefrästen Nut versehen, welche mit dem weicheren Kontaktstoff, wie Silberlot, ausgefüllt ist. (D. R. P. 731 508 Kl. 21 c vom 26/1. 1937, ausg. 10/2. 1943.) STREUBER

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler, Frankfurt a. M. (Erfinder: Kurt Volkmann, Hanau), *Herstellung von kleinen kugelförmigen elektrischen Kontaktkörpern*. Der für die Kontakte ausgewählte Werkstoff wird zu Plättchen verarbeitet, die in eine staubförmige, hochfeuerfeste, gut wärmeleitende u. mit dem Kontaktwerkstoff (Kohlenstaub) beim Erhitzen chem. nicht reagierende Trägermasse in Abstand voneinander eingebettet u. anschließend so weit erhitzt werden, bis sie zu kleinen, kugelförmigen Gebilden zusammengeschnitten sind. (D. R. P. 737 240 Kl. 21 g vom 27/2. 1941, ausg. 9/7. 1943.) STREUBER

Patentverwertungs-G. m. b. H., „Hermes“, Berlin, *Hocheffektsicherung, bestehend aus der eigentlichen Schmelzsicherung in einem durchsichtigen Isoliermaterial mit einem oder mehreren Hilfsleitern, die sich beim Durchbrennen verfärben*. Als solche werden dünne Metallfolien, bes. aus Al, verwendet. Als durchsichtige Isolierschichten dienen splitterfreies oder Jenaer Glas. Die Sicherung wird für Starkstromleitungen verwendet. (N. P. 65 738 vom 19/7. 1939, ausg. 1/2. 1943.) J. SCHMIDT

○ Respro Inc., übert. von: Albert J. Henley, Cranston, R. J., *Elektrischer Isolierstoff*. Eine Anzahl von Faserflorlagen aus Asbestfasern wird in verschied. Richtungen übereinandergelegt, so daß ein lockeres, watteartiges Gebilde entsteht, dessen Oberfläche mit einem flammen- u. wasserbeständigen Bindemittel in solcher geringen Menge versehen wird, daß das Gebilde gerade einen für die weitere Bearbeitung genügenden Zusammenhalt hat. Dann wird dieses mit einem stabilen thermoplast. Kunstharz imprägniert u. umgeben, so daß eine feste, plast., streck- u. formbare Platte entsteht. (A. P. 2 249 275 vom 31/3. 1937, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.) STREUBER

○ General Electric Co., New York, übert. von: Evan T. Croasdale, Bridgeporto, Conn., V. St. A., *Biegsame gummiartige elektrische Isolierung mit niedrigem Verlustfaktor u. niedriger DE*. bei n. u. Radiofrequenzen, bestehend aus einer wachsfreien vulkanisierten Mischung von Kautschuk u. nicht mehr als 40% Polystyrol. (A. P. 2 249 458 vom 5/1. 1938, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.) STREUBER

○ General Electric Co., New York, N. Y., V. St. A., übert. von: Leonhard Carl und Paul Nowak, Berlin, *Isolierter elektrischer Leiter*. Die Isolierung besteht aus einer Wicklung von Bändern aus unplastiziertem Cellulosetriacetat, das auf dem Leiter Temp. bis 130° ohne Zers. aushält, u. einer äußeren Bedeckung aus einem nach dem Aufbringen vulkanisiertem Polymerisationsprod. des Butadiens, das in Ggw. von metall. Na polymerisiert ist. Durch die Vulkanisierung wird die Bandwicklung weder mechan. noch elektr. beeinträchtigt. (A. P. 2 253 967 vom 21/7. 1939, ausg. 26/8.)

1941. D. Prior. 2/8. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)

STREUBER

Siemens & Halske A.-G. (Erfinder: Josef Schniedermann, Ernst Limpert und Christian Wachenhusen), Berlin, *Umhüllung von elektrischen Schaltelementen mit Isoliermasse*. Die Schaltelemente werden mit der Isoliermasse (durch Eintauchen) umhüllt u. darauf, während die M. eine unterhalb des Tropfpunktes liegende Temp. aufweist, bei der sie aber noch plast. ist, in eine Preßform eingelegt u. einem allseitigen mechan. Druck ausgesetzt werden. (D. R. P. 735 682 Kl. 21c vom 24/6. 1937, ausg. 21/5. 1943.)

Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt, *Isolierschichten aus gehärteten polymeren natürlichen oder künstlichen Stoffen auf elektrischen Leitern*. Man bringt natürliche oder synthet. Polymere mit fadenmol. Aufbau in eine Mischung aus mindestens 2 miteinander polymerisierbaren Stoffen, von denen mindestens einer 2 polymerisierende Gruppen enthält, z. B. *Polyisobutyl*en in eine Mischung aus *Styrol* u. *Divinylbenzol*, polymerisiert, walzt das Polymere bei ca. 75° zu einem dünnen Fell aus, zerschneidet dies in Streifen u. legt diese unter Überlappung parallel oder schraubenlinienförmig auf den elektr. Leiter, bringt evtl. einen Pb-Mantel auf u. evakuiert, worauf bei ca. 100° nachgezogen wird, so daß die Bänder unter Schrumpfen miteinander verschweißen. (It. P. 394 744 vom 27/11. 1941. D. Prior. 28/11. 1940. (Zus. zu It. P. 361 201; C. 1939. II. 4672.)

PANKOW

Siemens-Schuckertwerke A.-G. (Erfinder: Werner Dörfel), Berlin-Siemensstadt. *Vorrichtung zur Längsbedeckung elektrischer Leitungen mit Isolierstoffbändern aus nicht vulkanisierbaren, synthetischen Kunststoffen*. (D. R. P. 735 226 Kl. 21c vom 8/2. 1938, ausg. 10/5. 1943.)

STREUBER

Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt (Erfinder: August Fuchs, Wien), *Herstellung von Endverschlüssen u. dgl. an mehradrigen elektrischen Kabeln*, bei denen die Kabeladern einzeln oder gruppenweise aus dem Kabelverband frei herausgeführt u. unter Verwendung von nahtlosen Schläuchen aus thermoplast. Stoff mit einer zugleich die einzelnen Adern u. deren Austrittsstelle aus dem Kabel abdichtenden Hülle gegen außen abgedichtet sind. Die einzelnen herausgeführten Adern oder Adergruppen werden mit je einer vorgeformten schlauchartigen Hülle aus thermoplast. M. versehen, u. weiter wird eine vorgeformte schlauchartige Hülle aus thermoplast. M. über der gemeinsamen Austrittsstelle der Adern oder Adergruppen aufgebracht, die auch über den Kabelmantel oder die sonstige Hülle des Kabels hinweggreift, dann wird durch Wärmebehandlung u. (oder) Druck mit oder ohne Zuhilfenahme von Preßformen die über der Aderaustrittsstelle aufgebrachte Hülle mit den Hüllen der einzelnen Adern zu einem einheitlichen Körper zusammengeschweißt. (D. R. P. 735 268 Kl. 21c vom 2/4. 1938, ausg. 10/5. 1943.)

STREUBER

Siemens-Schuckertwerke A.-G. (Erfinder: Harry Heering), Berlin, *Trocknung von bereits ummantelten Seelen elektrischer Kabel*, dad. gek., daß die Enden des zu trocknenden Kabels gegen die Außenluft abgedichtet, dabei mindestens ein Ende, vorzugsweise aber beide, u. zwar einzeln oder gemeinsam, an Ausfriertaschen als Feuchtigkeitssammler angeschlossen, dann innerhalb des Kabelmantels ein gutes Vakuum erzeugt u. dieses Vakuum u. der Einfl. der Feuchtigkeitssammler mindestens einige Stdn. lang aufrechterhalten werden, wobei die Trocknung der Kabelseele gegebenenfalls mittels ständig oder absatzweise durch die hindurchgeschickte trockene Luft unter Verminderung des Vakuums beschleunigt werden kann. (D. R. P. 738 375 Kl. 21c vom 17/1. 1939, ausg. 13/8. 1943.)

STREUBER

Kabelwerk Vacha Akt.-Ges. (Erfinder: Max Maltzahn), Vacha, Rhöngeb., *Heizkabel in Rohrdrahtform mit in einen Rohrmantel unter Zwischenfügung einer isolierenden dichten Hülle eingebettetem Perleleiter*, dad. gek., daß die dichte Hülle u. gegebenenfalls auch die Perlen aus einem Gemisch von Glycerin mit Bleiverbb., bes. Bleiborat, Bleiglätte, Bleimennige, oder einem Gemisch dieser Stoffe besteht. (D. R. P. 730 420 Kl. 21c vom 3/3. 1939, ausg. 11/1. 1943.)

STREUBER

Kabelwerk Vacha A.-G. (Erfinder: Max Maltzahn), Vacha, Rhöngeb., *Stopfbuchsendurchführung für elektrische Kabel mit (thermoplastischem) Kunststoffmantel*, gek. durch eine zwischen Kabel u. Stopfbuchsenpackung angeordnete rohrförmige, den Packungsdruck aufnehmende Hülle, die in unter diesem Druck fließfähigen Werkstoff, z. B. aus einem verhältnismäßig weichen Polyisobutyl, eingebettet ist u. verteilte kleine Öffnungen aufweist, die ein beschränktes Fließen dieses Stoffes nach dem Kabel hin gestatten. (D. R. P. 734 962 Kl. 21c vom 24/10. 1941, ausg. 3/5. 1943.)

STREUBER

Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt, *Hochfrequenzkabel mit Luftströmungs-Isolation, bei dem der schraubenlinienförmig um den Leiter gewickelte Abstandhalter aus einem*

bandförmigen Träger besteht, der mit bolzenförmigen in entsprechende Ausnehmungen des Trägers eingesteckten Isolierkörpern ausgerüstet ist, dad. gek., daß mit einigen oder allen Außenleiterbändern je eines der Isolierbänder aus festem, biegsamem Isoliermaterial, z. B. Polyvinylverb., wie Polystyrol, Polyvinylchlorid, Hartgummi o. dgl., deren Bolzen nach innen stehen u. den Innenleiter abstützen, verbunden ist, so daß sie gemeinsam auf den Innenleiter aufgebracht werden. (D. R. P. 732 089 Kl. 21c vom 30/7. 1936, ausg. 20/2. 1943.)

STREUBER

Elfriede Sichtermann, geb. Hoppen (Erfinder: Eugen Sichtermann), Wien-Intersdorf, Mehradriger Tiefseefernsprechkabel, bei welchem die Adern in Form eines regelmäßigen Vieleckes unmittelbar um eine Seele aus druckfestem Isolierstoff mit vollem Querschnitt von so großem Durchmesser verseilt sind, daß sie sich gegenseitig nicht berühren, dad. gek., daß die Adern papierlufttraumolisiert u. je für sich mit Spiel in Bleiröhren enthalten sind, u. daß eine gemeinsame Gummiummantelung sich durch die Zwischenräume unmittelbar gegen die von den Adern freien Teile der Seele legt. (D. R. P. 732 028 Kl. 21c vom 28/5. 1937, ausg. 19/2. 1943.)

STREUBER

○ Norton Co., Worcester, Mass., übert. von: Raymond R. Ridgway, Niagara Falls, N. Y., V. St. A., Elektrischer Widerstand, bestehend aus einem Fremdkörper aus einer selbstbindenden, zusammenhängenden, dichten, monolith. vorgeschmolzenen M. von kristallin. Struktur, die Al_2O_3 -Kristalle als Hauptphase aufweist u. durchsetzt ist mit einer Kristallphase, die im wesentlichen TiO_2 u. ein niedriges Oxyd aufweist. (A. P. 2 252 981 vom 24/5. 1939, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)

STREUBER

○ W. M. Chace Co., übert. von: Clarence F. Alban und Stanley R. Hood, Mich., V. St. A., Bei Erwärmung sich verbiegender elektrischer Widerstand mit vorbestimmtem Widerstandswert und großer Verbiegung, bestehend aus einer Mehrzahl miteinander vereiniger Metallbänder, von denen eines einen hohen u. eines einen niedrigen Ausdehnungskoeff. u. wenigstens eines eine hohe elektr. Leitfähigkeit besitzt. (A. P. 2 240 824 vom 6/12. 1937, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.)

STREUBER

Preh Elektrofeinmechanische Werke Inhaber Jakob Preh, Bad Neustadt, Saale (Erfinder: Wilhelm Barth, Lebenhan über Bad Neustadt, Saale), Herstellung von Schichtwiderständen, die an ihrer Schleiffläche die größte Leitfähigkeit besitzen, dad. gek., daß die Widerstandsschicht in fl. Zustand zunächst auf einen Zwischenträger aufgetragen wird, worauf durch Einw. der Schwer- oder Fliehkraft eine starke Zunahme der Leiterteilchen nach der einen Seite der Widerstandsschicht hin herbeigeführt wird, u. daß dann nach dem Erhärten die Widerstandsschicht von dem Zwischenträger abgehoben u. mit der den geringeren Geb. an Leiterteilchen aufweisenden Seite auf einem endgültigen Träger befestigt wird. (D. R. P. 738 414 Kl. 21c vom 19/12. 1939, ausg. 14/8. 1943.)

STREUBER

O. Carlsson, Stockholm, Herstellung von Trockenelementen. Trockenelemente mit Zn-Elektroden werden bes. gut dicht mit der Elektrolytpaste gefüllt, indem man die Elektrode oder den Zn-Becher anfeuchtet, dann die Paste einfüllt u. darauf Vibrationen aussetzt, bes. durch Einw. eines elektromagnet. Feldes. (Schwed. P. 106 434 vom 5/1. 1942, ausg. 2/2. 1943.)

J. SCHMIDT

Herman Plauson, Berlin, Elektrolyt für unmittelbare elektrische Warmwasser-Radiatorenheizung mit Elektroden aus Eisen, Graphit, Kohle, Platin oder Platin-Iridium bei paralleler oder Serienschaltung der einzelnen Elektrodenzwischenraumstrecken, bestehend aus Lsgg. mehr oder weniger großer Mengen von Doppelsalzen der Erdalkalimetalle u. Alkalihydroxyde oder Schwermetallhydroxyde, die mit Ätzalkalien lösl. Doppelsalzverb. liefern, unter Zusatz von Blei- oder Silberdoppelsalzen mit Alkali-hydroxyden in dest. oder Chlor- oder Sulfatanionen enthaltendem Leitungswasser. Die Erdalkalimetall- oder Schwermetallhydroxyde u. Alkalihydroxyde werden unter Zusatz von Blei- oder Silberoxyden u. freien Alkalihydroxyden trocken gemischt u. erst im Radiator durch Zusatz von W. aufgelöst, aufeinander zur Rk. gebracht u. so als Elektrolyt verwendet. (D. R. P. 738 107 Kl. 21h vom 18/3. 1941, ausg. 3/8. 1943.)

STREUBER

Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt (Erfinder: Wilhelm Stroszek, Schwaig bei Nürnberg), Wasserstoffelektrolytzähler, dad. gek., daß die Skalenteile im oberen Skalenabschnitt um $\Delta = L \cdot S_1/P \cdot S_2$ größer sind als in dem unteren Skalenabschnitt, wobei P der Gasdruck im Meßzelleninnern in mm Quecksilbersäule, S_1 das spezif. Gewicht von Quecksilber, S_2 die D. des Elektrolyten u. L der Höhenunterschied zwischen dem obersten u. dem untersten Skalenteil ist. (D. R. P. 737 994 Kl. 21e vom 10/11. 1938, ausg. 2/8. 1943.)

STREUBER

○ Birdseye Electric Corp., übert. von: Clarence Birdseye und Pincus Deren, Gloucester, Mass., V. St. A., *Hohlgefäß mit Metallüberzug*. Das Hohlgefäß wird mit einem festen kompressiblen Kitt verschlossen u. evakuiert unter Kühlung der Kittstelle — um Verdampfung des Kittes in das Gefäßinnere zu verhindern — durch eine Heizzone bewegt, wobei durch lokale Erhitzung eine in dem Hohlgefäß befindliche Metallmenge verdampft wird. (A. P. 2 237 328 vom 19/2. 1938, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Office vom 8/4. 1941.)
STREUBER

Siemens & Halske A.-G. (Erfinder: Adalbert Etzrodt), Berlin-Siemensstadt, *Elektrisches Entladungsgefäß mit Dampffüllung, bei dem ein Vorrat des im Betriebe dampfenden Metalles in einem an Entladungsgefäß befestigten rohrförmigen Ansatz aus einem Stoff guter Wärmeleitfähigkeit untergebracht ist, an dem ein die Wärme gut abstrahlender Körper angebracht ist*. Der zur Wärmeabstrahlung dienende großflächige Körper ist längs des Ansatzrohres verstellbar. Das Entladungsgefäß enthält vorteilhaft außer dem verdampfbaren Metall gleichzeitig irgendwelche Gase, z. B. Edelgase. (D. R. P. 737 236 Kl. 21g vom 26/8. 1938, ausg. 1943.)
STREUBER

Philips Patentverwaltung G. m. b. H., Berlin, *Herstellung einer indirekt beheizten Kathode für elektrische Entladungsröhren, deren eines Ende in einen in der Achse der Kathode liegenden stabähnlichen Teil mit geringerem Durchmesser als der Kathodenkörper selbst verläuft, mit dem die Kathode in einer Unterstüzung befestigt wird*. Der Kathodenkörper wird an einem Ende durch Hämmern oder in ähnlicher Weise zu einem stabähnlichen Teil verjüngt. (D. R. P. 739 182 Kl. 21g vom 12/1. 1935, ausg. 14/9. 1943.)
STREUBER

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin (Erfinder: Peter Kniepen, Falkensee-Finkenkrug), *Kohle- oder Graphitelektrode für elektrische Entladungsgefäße mit einem Überzug aus einem hochschmelzenden, bei höherer Temperatur auf chemischem Wege gasbindenden Metall auf wenigstens der der Elektronenquelle zugewandten Fläche*. Der Überzug besteht aus Titan, Zirkon, Hafnium, Thorium, Vanadin, Niob oder Tantal u. einer durch Erhitzen beim Aufbringen hergestellten Zwischenschicht aus Carbid. Das Metall wird in der Luftleere oder in einem nicht angreifenden Gas aufgeschmolzen. (D. R. P. 739 251 Kl. 21g vom 18/8. 1936, ausg. 16/9. 1943.)
STREUBER

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H. (Erfinder: Hans Pulfrich), Berlin, *Vakuumdichte, aus einem dünnwandigen nachgiebigen Metallrohr bestehende Stromdurchführung für elektrische Lampen oder Entladungsgefäße mit isolierender (keramischer) Wandung beziehungsweise Wandungsteilen, dad. gek., daß das Metallrohr wenigstens an der Durchführungsstelle mit einer bei mechan. Beanspruchung nachgiebigen, elektr. leitenden Füllung, z. B. aus Silber, Blei oder Weichlot versehen ist*. (D. R. P. 735 841 Kl. 21g vom 1/12. 1936, ausg. 28/5. 1943.)
STREUBER

Aktiebolaget Hammarbylampan, Stockholm (Erfinder: W. Sebardt), *Hochdrucklampen und -entladungsröhren*. Lampen oder Entladungsröhren, die beim Betrieb unter sehr hohen Drucken von einigen Hundert at stehen, werden mit Doppelmänteln versehen, wobei der Zwischenraum zwischen innerer u. äußerer Wandung mit einem Kühlmedium gefüllt wird, das einen so hohen Druck aufweist, daß es die innere Wandung im wesentlichen entlastet. Diese kann dadurch schwächer bemessen werden. Auch können die Abmessungen der Röhren dadurch verkleinert werden, wodurch wiederum die Wirtschaftlichkeit der Lampe steigt. (Schwed. P. 106 574 vom 19/3. 1936, ausg. 16/2. 1943.)
J. SCHMIDT

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin (Erfinder: G. Gaidies, H. Krefft und H. Kummer), *Elektrische Hochdruckentladungslampe*. Die vorzugsweise aus Quarzglas bestehende Lampe ist mit Glühkathoden ausgerüstet, die aus aufgewickelmtem W-Draht mit im Innern befindlichen, Elektronen emittierenden Stoffen, bes. einem Gemisch aus ThO₂ u. Erdalkalioxyden, bestehen. Die Wicklungen des W-Drahtes sind so ausgeführt, daß die als Röhre ausgebildete Elektronenemissionsmasse fest an den Windungen anliegt. (Schwed. P. 106 817 vom 1/3. 1940, ausg. 16/3. 1943. D. Prior. 1/3. 1939.)
J. SCHMIDT

○ Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh, Pa., übert. von: Daniel S. Gustin, Bloomfield, und George A. Freeman, East Orange, N. J., V. St. A., *Emittierende Kathode für Hochdruckentladungsgefäße*. Sie besteht aus einem Metall mit hohem F. u. Kp. u. hoher Elektronenemission bei der Arbeitstemp. u. ist mit einem Schirm aus einem hochschm. Metall umgeben, um sie vor einer Bombardierung mit positiven Ionen u. der dadurch bewirkten Zerstäubung zu schützen. (A. P. 2 241 345 vom 24/6. 1938, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.)
STREUBER

○ Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten m. b. H., übert. von: Heinz Pantow, Berlin, *Kalte Kathode für Vakuumröhren*. Die Kathode ist plattenförmig u. ist mit kleinen positiv geladenen Al_2O_3 - u. MgO -Teilchen bedeckt. (A. P. 2 242 042 vom 3/8. 1940, ausg. 13/5. 1941. D. Prior. 1/3. 1939. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 13/5. 1941.) STREUBER

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. (Erfinder: Alfons Kauffeldt), Berlin, *Elektrodensystem für Entladungsröhren, bei denen sehr kleine Elektrodenabstände eingehalten werden müssen*, dad. gek., daß die einzelnen in üblicher Weise am Rande gealterten Elektroden zusätzlich durch unmittelbar zwischen ihnen innerhalb der Entladungsbahn angeordnete lose Kugeln oder Stäbchen aus Isoliermaterial (Quarz oder Keramik) in Abstand voneinander gehalten u. daß die Kugeln oder Stäbchen bei gitterförmigen Elektroden in den Aussparungen u. bei plattenförmigen Elektroden in Vertiefungen der Elektroden gelagert sind. (D. R. P. 734 823 Kl. 21 g vom 6/9. 1936, ausg. 27/4. 1943.) STREUBER

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. (Erfinder: Hans Pulfrich und Richard Magner), Berlin, *Temperaturbeständiger Kitt zum Befestigen eines Sockels, insbesondere eines Metallsockels, an der Wandung eines elektrischen Vakuumgefäßes, insbesondere eines elektrischen Entladungsgefäßes aus Glas*, der dadurch gek. ist, daß er mehr als 15(%) Graphit, mehr als 5 (Na-) Wasserglas, u. im übrigen Füllstoffe, wie Kaolin, Quarzmehl, Kieselgur, Aluminiumoxyd, Dolomitmehl oder Calciumcarbonat, z. B. mehr als 50(%) (60—70) Graphit, 15—40 (25) Wasserglas, u. im übrigen Füllstoffe, oder mehr als 15 (15—25) Graphit, 5—25 (10) Wasserglas, u. im übrigen Füllstoffe enthält. (D. R. P. 738 217 Kl. 21 f vom 23/4. 1941, ausg. 9/8. 1943.) STREUBER

○ Charles Chirelstein, Newark, N. J., V. St. A., *Schaltröhre für Gasentladungsgeräte*, die mit He gefüllt ist u. ein bimetall. Schaltelement besitzt, dem ein mit diesem zusammenwirkendes feststehendes Schaltelement gegenübersteht, das an der Kontaktstelle einen Ba-Mg-Überzug trägt. (A. P. 2 247 872 vom 16/1. 1941; ausg. 1/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/7. 1941.) STREUBER

Dr. Erich F. Huth G. m. b. H., Berlin (Erfinder: Rudolf Scharfnagel, Stuttgart), *Entladungsgefäß, insbesondere kleine Elektronenröhre, bei dem das Pumpröhrchen in eine dem äußeren Durchmesser des Pumpröhrchens entsprechende Bohrung eines schwer erweichbaren Kolbens eingeschmolzen ist*. Die Bohrung läuft an der Außenseite des Gefäßes in eine topfartige, als Schmelzform dienende Erweiterung aus, in welche nach dem Abziehen des Gefäßes von der Pumpleitung die entstandene Glasschmelzperle niedergeschmolzen ist, so daß die Abtrennstelle spitzlos u. vollkommen glatt ist u. innerhalb des Kolbenmaterials geschützt liegt. (D. R. P. 735 370 Kl. 21 g vom 5/1. 1936, ausg. 13/5. 1943.) STREUBER

C. Lorenz A. G., Berlin-Tempelhof (Erfinder: Rudolf Scharfnagel), *Herstellung von elektrischen Röhren, besonders für die Erzeugung von Elektronen*. Man verwendet gerade Metallrohre, die an beiden Enden durch keram. Verschlussstücke, die auch die Elektrodensysteme tragen u. darüberliegende Glasschmelze verschlossen werden. Die Röhren dienen für die Erzeugung von kurzen Wellen. (N. P. 65 713 vom 14./9. 1939, ausg. 25/1. 1943. D. Prior. 13/11. 1938.) J. SCHMIDT

Julius Pintsch Komm.-Ges. (Erfinder: Alfred Allerding und Walter Dällenbach), Berlin, *Elektronenröhrenanordnung zum Anfachen (Erzeugen, Verstärken, Empfangen) von ultrahochfrequenten Schwingungen im Bereich der Meter-, Dezimeter- oder Zentimeterwellen, bei der eine Röhre mit ebenen Elektroden die Anfachung bewirkt, die teilweise, nämlich mit der Entladungsstrecke zwischen den anfachenden Elektroden (Gitter, Anode), in einen Hohlkörper einsetzbar ist und die anfachenden Elektroden so an den Hohlkörper angeschlossen sind, daß die Kapazität zwischen den beiden Elektroden zusammen mit dem Hohlkörper den frequenzbestimmenden Hohlraumresonator bildet*, dad. gek., daß das Vakuumgefäß der Röhre aus einem Hohlzylinder oder Ring aus keram. Material besteht, der an seinen beiden ringförmigen Stirnflächen (Rändern) mittels eines Glas- oder Emailflusses hochvakuumdicht mit aus elektr. gut leitendem Material (Cu oder Ag) bestehenden oder aus der dem keram. Material zugewandten Seite mit Cu oder Ag überzogenen Metallflächen verschmolzen ist, u. die eine der Metallflächen die Kathode bzw. deren Zuleitungen u. eine konzent. zur Röhrenachse angeordnete, hohlzylindr. Elektrode trägt, die an ihrer anderen Stirnfläche als Gitter ausgebildet ist, u. die andere Metallfläche mit einer ebenfalls konzent. zur Röhrenachse angeordneten hohlzylindr. Elektrode, deren dem Gitter zugekehrte parallele Fläche als Anode dient, verbunden ist, u. daß die Metallflächen an den Stirnflächen der Röhre zur Auflage der Platten eines Plattenkondensators dienen, die zusammen mit der Gitterelektrode u. der Anode über die ringförmigen Verschmelzungsstellen den frequenzbestimmenden Hohlraumresonator bilden. (D. R. P. 732 474 Kl. 21a4 vom 5/11. 1936, ausg. 4/3. 1943.) STREUBER

○ **Radio Corp. of America**, übert. von: **Robert B. Janes**, Verona, N. N., V. St. A., *Lichtempfindliche Elektrode für Elektronenröhren*, bestehend aus einem halbdurchsichtigen Metallfilm, der auf der einen Seite einen lichtempfindlichen Überzug u. auf der anderen Seite einen durchsichtigen Überzug trägt, dessen Dicke ein ungerades Vielfaches von 1500 Å beträgt, um die n. Lichtdurchlässigkeit des Metallfilms zu erhöhen (A. P. 2 252 770 vom 30/4. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941).

STREUBER

○ **James Droyer McGee**, London, und **Electric & Musical Industries, Ltd.**, Hayes, England, *Gitter für Elektronenröhren*, bestehend aus einem Gitter aus hochemissionsfähigem Stoff, das auf einer Seite einen isolierenden Überzug trägt, auf dem ein zweites Gitter mit den gleichen Öffnungen angeordnet ist, welches gegenüber dem ersten Gitter ein positives Potential besitzt, wodurch die vor dem ersten Gitter emittierten Sekundärelektronen gerichtet u. beschleunigt werden können. (E. P. 504 200 vom 26/10. 1937, ausg. 18/5. 1939 u. A. P. 2 254 616 vom 25/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. E. Prior. 26/10. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

STREUBER

○ **James Droyer McGee**, London und **Electric & Musical Industries Ltd.**, Hayes, England, *Elektronenöfen*, bestehend aus einer ebenen Elektronenquelle, die ein Elektronenbild ist, u. einer parallel zur Elektronenquelle angeordneten entsprechenden Elektrode. Zwischen beiden befindet sich eine Vielzahl Sekundärelektronen emittierender Elektroden, die aus einem dünnen Metallfilm bestehen, der, wenn auf der einen Seite Elektronen auftreffen, auf der anderen Seite Sekundärelektronen emittiert. Die Vielfachelektrode besteht aus einem einzigen dünnen Metallfilm, der auf einem Gitter derart befestigt ist, daß nur kleine Flächenteile von der Unterlage frei sind. (E. P. 504 927 vom 28/10. u. 7/12. 1937, ausg. 1/6. 1939 u. A. P. 2 254 617 vom 27/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. E. Prior. 28/10. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

STREUBER

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (Erfinder: **Otto Beyer**), Berlin, *Entladungsröhre, insbesondere lichtelektrische Zelle, mit Sekundärelektronenvervielfachung mit einer Anzahl von als Netz, Gitter oder dergleichen ausgebildeten, hintereinander angeordneten Prallektroden*. Die Prallektroden sind in einem aus vakuumtechn. geeigneten Isolierstoff, z. B. Glas, bestehenden offenen Rohr, dessen Querschnitt der Form der Prallektroden angepaßt ist, untergebracht. Zwischen den aufeinander folgenden Prallektroden sind isolierende Abstandstücke vorgesehen. (D. R. P. 735 552 Kl. 21 g vom 14/5. 1937, ausg. 18/5. 1943.)

STREUBER

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin (Erfinder: **Hans Boersch**, Wien, und **Hans Mahl**, Berlin-Reinickendorf), *Elektrisches Hochspannungsentladungsgefäß zur elektronenoptischen Abbildung mittels wenigstens teilweise elektrostat. wirkender Linsen*, dad. gek., daß die Außenektroden der elektr. Linsen in der Nähe des Blendenloches der Mittelektrode genähert sind. (D. R. P. 731 978 Kl. 21 g vom 23/2. 1939, ausg. 28/6. 1943.)

STREUBER

○ **General Electric Co.**, New York, übert. von: **Frank M. Clark**, Pittsfield, Maß, V. St. A., *Elektrolytflüssigkeit für Kondensatoren*, bestehend aus einem Dioxyäther u. einem Ionogen im unverbundenen Zustand in höchstens der Menge, die in dem Äther lösl. ist. (A. P. 2 253 506 vom 31/12. 1938, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)

STREUBER

○ **General Electric Co.**, New York, übert. von: **Frank M. Clark**, Pittsfield, Maß, V. St. A., *Elektrolytflüssigkeit für Kondensatoren*, in der Hauptsache bestehend aus einer Mischung eines Polyoxäthers mit Äthylenglykol u. einem in der Mischung gelösten Ionogen. Im Bereich der Arbeitstemp. darf kein ungelöstes krystallin. Material vorhanden sein. (A. P. 2 253 507 vom 1/2. 1940, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)

STREUBER

Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt, *Verfahren zum Vergrößern der Oberfläche von Elektroden in Form dünner Metallfolien, insbesondere für elektrolytische Kondensatoren, durch Bespritzen mit flüssigem Elektrodenmetall*, dad. gek., daß die aus Metallfolien, z. B. Al-Bändern, bestehenden Elektroden in einem fortlaufenden Verf. über z. B. walzenförmig ausgebildete Fördermittel geführt werden, die während des Bespritzens mit fl. Metall als Gegendruckfläche für das bestrahlte Elektrodenband dienen. (D. R. P. 737 229 Kl. 21 g vom 14/7. 1936, ausg. 9/7. 1943.)

STREUBER

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. (Erfinder: **Alfred Nowak**), Berlin, *Temperaturkonstanter abstimmbarer Schwingungskreis mit einem Hochfrequenzvariometer mit verschiebbarem Massekern*, dad. gek., daß der M.-Kern eine in jedem Querschnitt gleiche, durch die Abmessungen u. den Temp.-Koeff. der Wicklung

gegebene derartige Temp.-Abhängigkeit der Permeabilität hat, daß die prozentuale Änderung der Induktivität mit der Temp. für alle Stellungen des M.-Kerns prakt. dieselbe ist, u. daß diese Temp.-Abhängigkeit der Induktivität durch eine entgegengesetzte Temp.-Abhängigkeit der Kapazität des Schwingungskreises ausgeglichen ist. (D. R. P. 735 053 Kl. 21a vom 1/10. 1939, ausg. 5/5. 1943.) STREUBER

Siemens & Halske A.-G. (Erfinder: Paul Mehler), Berlin, *Spule mit einem magnetisierbaren Kern aus mehreren Teilen von Werkstoffen verschiedener Temperaturkoeffizienten.* Der magnetisierbare Kern ist in der Wicklung verstellbar. Die Kernteile verschied. Temp.-Koeff. sind in der Verstellungsrichtung des Kernes aneinandergesetzt. Die Werkstoffe der verschied. Teile des Kernes haben gleiche Ringkernpermeabilität. Die verschied. Teile des Kernes können verschied. Ringkernpermeabilität, jedoch gleichzeitig derart verschied. Abmessungen aufweisen, daß die gleiche wirksame Permeabilität für die Wicklungsanordnung erhalten bleibt. (D. R. P. 737 338 Kl. 21g vom 22/6. 1939, ausg. 12/7. 1943.) STREUBER

Hermann Honnef, Berlin, *Magnetischer Kern für das induzierende beziehungsweise für das induzierte Wicklungssystem von unmittelbar mit den Windrädern einer Großwindkraftmaschine verbundenen elektrischen Stromerzeugern*, gek. durch einen doppelwandigen Hohlkörper aus nichtmetall. Werkstoff, dessen Wandungsinnenraum mit tiefegekühlten Gasen beschickt ist u. durch dessen Innenraum fl. Sauerstoff in einer kreisenden Strömung hindurchgeführt wird. Der den fl. Sauerstoff einschließende Hohlkörper ist an der dem Arbeitsspalt zugewendeten Seite einwandig ausgeführt u. mit ferromagnet., unter Belassung isolierender Zwischenlagen in diese Wand eingelassenen Lamellen ausgerüstet, die innere Wandung des den fl. Sauerstoff einschließenden doppelwandigen Hohlkörpers besteht aus einem porösen Werkstoff, wie z. B. Ton oder gesintertem Magnesiumoxyd. (D. R. P. 730859 Kl. 21d¹ vom 3/3. 1938, ausg. 28/1. 1943.) STREUBER

IV. Wasser. Abwasser.

Victor Elschansky, *Chemische Untersuchung der Mineralwässer.* (Vgl. C. 1943. II. 1861.) Es wird die Best. der Gesamtkohlensäure, der SiO₂, die Trennung von Fe u. Al von der Phosphorsäure durch Ammonsulfid, die Best. von Mn, K, Na u. Zn erläutert. (Bières et Boissons 3. 303—06. Aug. 1942.) MANZ

Edm. Leclerc, *Untersuchungen über Wasser.* Überblick über die Arbeiten des Vf. über Selbstreinigung der Abwässer der Stadt Lüttich u. die Beteiligung des Schlammes hieran, sowie über Basenaustauschstoffe. (Rev. univ. Mines, Métallurg., Trav. publ., Sci. Arts appl. Ind. [8] 19 (86.) 119—21. 1943. Lüttich.) MANZ

F. Rüb, *Wasserreinigungsanlagen in der Textilindustrie.* Es werden die durch Härte, Fe- u. Mn-Geh. textiler Betriebswässer verursachten Schäden u. die Grundlagen der W.-Enthärtungsverf. durch Fällung u. Austausch mittels Wofatit erläutert. (Allg. Text.-Z. 1. 147—50. 14/8. 1943.) MANZ

A. R. Vail, *Bemerkungen über die Kontrolle der Chlorung.* Es werden die bekannten Verf. der Chlorung, Überchlorung, Entchlorung, das Chloraminverf. unter Hinweis auf die zur sicheren Entkeimung notwendige Kontaktzeit, die Best. des Rest-Cl nach der Tolidinmeth. besprochen. (Water and Water Engng. 46. 102—06. März 1943.) MANZ

E. Schumann und P. Landers, *Die Behandlung von Rücklaufkühlwasser mit Natriumhexametaphosphat.* Der Zusatz geringer Mengen Hexametaphosphat erhöht die Löslichkeit des CaCO₃ auf einen von der Zusatzmenge abhängigen, mit steigender Kühlwassertemp. u. steigendem Ca-Geh. der Nichtcarbonathärte fallenden Wert, verzögert die Ausscheidung des CaCO₃ aus übersättigter Lsg. u. verhindert durch Verformung der ausgeschiedenen Calcitkristalle eine Wassersteinbildung. Bei 2 mg/l Hexametaphosphat wird in eingedickten Ruhrwasser das Gleichgewicht der CaCO₃-Ausscheidung auf 14—15° Carbonathärte verschoben. In Ggw. größerer Mengen Phosphat oder bei Zugabe stärkerer als 0,1%ig. Lsgg. entsteht ein wärme-stauender Ca-Metaphosphat-Schlamm. Ein Zusatz von 2 g je cbm Frischwasser hat sich bei Rückkühlanlagen, deren Inhalt in 3—4 Tagen durch Entsalzung erneuert wird, bewährt. (Wärme 66. 122—28. April/Mai 1943. Essen, TÜV.) MANZ

Chemische Fabrik Budenheim A.-G. (Erfinder: Karl Hermes), Mainz, *Vorrichtung zur fortlaufenden Enthärtung von Kesselspeisewasser* mit die Härtebildner fallenden Chemikalien, bes. alkal. Kesselwasser, zur Vorenthärtung u. Alkaliphosphat zur Fertigenenthärtung, unter Erzeugung turbulenter Strömung gemäß Patent 625 184, bestehend aus einer mit einem oberen Einführungsstutzen für Rohwasser, weiteren Einführungs-

stutzen für Kesselrückwässer u. die zur Beseitigung der Resthärte dienenden Chemikalien u. gegebenenfalls einem unteren Einführungsstutzen für Dampf versehenen Kaskade u. anschließendem Filter. — Zeichnung. (D. R. P. 739 490 Kl. 13b vom 4/7. 1937, ausg. 27/9. 1943. (Zus. zu D. R. P. 625 184; C. 1936. I. 3555.) M. F. MÜLLER

Hartwig Klut, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 8. Aufl. Neubearb. von Wolf Olszewski. Berlin: Springer-Verl. 1943. (VIII, 260 S.) 8°. RM. 8,70.

V. Anorganische Industrie.

W. S. Landis, *Schwerchemikalien*. Allg. Betrachtungen zur weltwirtschaftlichen Entw. auf diesem Gebiet. (Chem. and Ind. 61. 447—48. 31/10. 1942. New York City.) PANGRITZ

—, *Das Kali des Meerwassers*. Vork. u. techn. Gewinnungsverf. mit bes. Berücksichtigung des Verf. von KIELLAND (C. 1940. II. 3562. 1941. I. 3561). (Giorn. Chimici 35. 159—61. Juli 1941.) R. K. MÜLLER

—, *Die Wiedergewinnung des Eisensulfats aus Beizbädern*. Krit. Besprechung der in Frage kommenden Verfahren. (Giorn. Chimici 35. 154—57. Juli 1941.) R. K. MÜLLER

—, *Die Bleicherden*. Überblick über Zus., Eigg., Aktivierungsverf. u. Anwendungen. (Giorn. Chimici 35. 148—54, 195—98. Sept. 1941.) R. K. MÜLLER

○ Beattie Gold Mines (Quebec) Ltd., übert. von: Frederick Ratcliffe Archibald, Duparquet, Quebec, Can., *Behandlung von arsenhaltigen Stäuben*. Metallurg. Stäube, die SO₃ u. As-Oxyde enthalten, werden zur Gewinnung von reinem As der Schwimmaufbereitung unterworfen in Ggw. einer Lsg., die durch Durchrühren des Staubes mit W. erhalten wurde. (A. P. 2 257 710 vom 8/5. 1940, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) GEISSLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Walter Strube, Dermagen, Niederrhein, und Walter von Neuenstein, Kletitz über Schönhausen, Elbe), *Abscheidung von gefälltem Arsentrisulfid aus seinen wässrigen Suspensionen*. Organ., in W. prakt. unlösl. Fil. niedriger Viscosität u. Oberflächenspannung werden nur in solcher Menge zugesetzt, daß das Arsentrisulfid als trockene, staubförmige M. an der Fl.-Oberfläche abgeschieden wird. Aus einer etwa 40%ig. H₂SO₄ mit 0,3—0,4% As wird dieses durch Schwefelwasserstoff ausgefällt, der Suspension 2%-Vol. Bzn. zugesetzt, 3 Min. kräftig geschüttelt u. das Arsentrisulfid von der Oberfläche abgenommen. (D. R. P. 738 921 Kl. 12i vom 16/9. 1941, ausg. 14/9. 1943.) GRASSHOFF

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Harvey N. Gilbert und Norval D. Clare, Niagara Falls, N. Y., V. St. A., *Dichtes Natriumperborat-tetrahydrat (I)* durch Schmelzen von kryst. I u. Pressen der Schmelze durch eine Düse in eine wss. Lsg. von I. (A. P. 2 257 461 vom 23/3. 1940, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) SCHREINER

○ Hooker Electrochemical Co., New York, übert. von: James S. Sconce und Charles F. Berlinghoff, Niagara Falls, N. Y., V. St. A., *Herstellung von reinem hochkonzentriertem Alkalihydrosulfid und Alkalisulfid*. In eine 70—78%ig. Alkalihydroxydls. aus handelsüblichem Material wird so lange Schwefelwasserstoff cingeleitet, daß nur Alkalihydrosulfid vorliegt u. darüber hinaus die metall. Verunreinigungen aus der koll. Form in gut filtrierbare Sulfide überführt sind, die abgetrennt werden. Das so erhaltene gereinigte Hydrosulfid wird durch Rk. mit weiterem Alkalihydroxyd hoher Konz. u. Reinheit zu Sulfid umgesetzt. (?; d. Referent.) (A. P. 2 252 867 vom 21/4. 1939, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) GRASSHOFF

J. Stewart Remington, Zinc oxides and zinc dusts. London: Leonard Hills. 1943. (67 S.) 7 S. 6 d.

VI. Silicatchemie. Baustoffe.

G. Pahlitzsch, *Vergleichende Härteprüfung von Schleifkörpern*. Bei einem Vgl. der verschied. untersuchten Härteprüfverf. mit der Sandstrahl-Blastiefe besteht nur für das Kugeldruck-, Drehmeißel- u. Schlagmeißelverf. Proportionalität zur Blastiefe, diese Prüfverf. erfassen also ähnliche Eigg. der Schleifkörper wie das Sandstrahlverf., allerdings mit der Einschränkung auf eine bestimmte Korngröße. Bei Mitterücksichtigung der Korngröße besteht jedoch ein erheblicher Unterschied bzgl. der Wrkg. der einzelnen Prüfverfahren. Während das Sandstrahlverf. bei gleichem Härtegrad bzw. gleicher Blastiefe grobkörnige Schleifkörper härter erscheinen läßt als feinkörnige, liegen bei den 3 anderen Verf. die Verhältnisse gerade umgekehrt; dies gilt auch für das von den anderen Verf. abweichende Nadeleindringverf. sowie das Einrollverfahren.

Werden die Werte für Einrolltiefe, Schlagmeißelbohrtiefe, Kugeldringtiefe, Nadelringtiefe u. Drehmeißelbohrtiefe in gleichem Maßstab aufgetragen, so ergibt sich das Einrollverf. als das feinfühligste, während Kugeldruck- u. Nadeldruckverf. die bestehenden Härteunterschiede am schwächsten in Erscheinung treten lassen. Zur Bewertung eines Prüfverf. reicht diese Feststellung aber allein nicht aus. Für eine richtige Einordnung in Härtestufen sind bes. die Meßgenauigkeit des Verf. an u. für sich u. die durch ungleichen Gefügebau des Schleifkörpers bedingte Streuung der Meßwerte maßgebend. Hinsichtlich der Größe des Meßbereiches sind den Verf. des Sandstrahlens, Einrollens u. Schlagbohrens die größte prakt. Bedeutung zuzusprechen, von denen die beiden erstgenannten verhältnismäßig kostspielige Einrichtungen erfordern. Nadel- u. Kugeldruckverf. sind nur für Korngrößen $\leq 0,12$ mm anwendbar. (Schleif- u. Poliertechn. 20. 41—53. 22/6. 1943. Braunschweig, Techn. Hochschule.)

HENTSCHEL

Egon Arnot, *Einiges über den Wannenofen und seine Brauchbarkeit für den Kleinbetrieb*. Es werden die Vorzüge des Wannenofens gegenüber dem Hafenbetrieb ausinandergesetzt. (Sprechsaal Keram., Glas, Email 76. 275—76. 20/9. 1943.)

PLATZMANN

I. C. P. Smith, *Sinterglaswaren. I. Ein vielseitiges Laboratoriumsgerät*. Unter Betonung des kontinentalen Ursprungs der Sinterglasgeräte (Filterplatten) werden sie hinsichtlich ihrer Herst. u. Anwendung im Labor. beschrieben. Schemat. Abbildungen. (Ind. Chemist chem. Manufacturer 19. 317—21. Juni 1943.)

FREYTAG

I. C. P. Smith, *Sinterglaswaren. II.* (I. vgl. vorst. Ref.) Beschreibung der Anwendung von Platten aus gesintertem Glas zum Verteilen, Waschen u. Filtrieren von Gasen. Kennzeichnung der Filter durch die Durchströmungsgeschwindigkeit der Luft in Abhängigkeit von der Porosität unter verschied. Bedingungen. Hinweis auf Verwendung von Sinterglasstücken an Stelle von Bimsstein für Turmfüllungen, die für Fil. Haltevermögen besitzen, eine große Oberfläche aufweisen u. sonst alle Eigg. chem. widerstandsfähigen Glases haben. Gepulvertes *Hysilglas* ist auch bis zu einer Teilchenfeinheit von nicht mehr als 1γ bei Schleif- u. Poliervorgängen, sowie zur Unterstützung des Kochens u. Filtrierens benutzbar. (Ind. Chemist chem. Manufacturer 19. 393—98. Juli 1943.)

FREYTAG

William J. Aull, *Glas, ein wertvoller Metallaustauschwerkstoff für die Verteidigung*. Hinweis auf die Bedeutung des Glases im Rüstungsprogramm Amerikas. (Nat. Glass. Budget 57. 12. 17. 23/8. 1941, Pittsburgh, Plate Prod.)

FREYTAG

August Herborth, *Das Schamottegießverfahren in der Tonofenfabrikation Straßburgs (Elsaß)*. Es wird über sogenannte „eisenarme“ Öfen aus gegossenen Tonkacheln berichtet. (Sprechsaal Keram., Glas, Email 76. 267—69. 20/9. 1943.)

PLATZMANN

H. Kalpers, *Sondersteine für elektrisch beheizte Öfen*. Bericht über die Bewahrung eisenoxydarmer Schamottesteine. (Sprechsaal Keram., Glas, Email 76. 269—70. 20/9. 1943.)

PLATZMANN

W. J. Rees, *Wahl und Prüfung von feuerfesten Auskleidungen für Kupolöfen*. Die Auskleidung der Kupolöfen erfolgt mit Schamottesteinen, kieselsäurehaltigen Natursteinen oder mit einer Stampfmasse (Al_2O_3 - oder SiO_2 -haltig). In diesem Zusammenhang werden besprochen: Korrosion durch Schlacken, Auskleidung von Drehöfen, Eigg. der Stoffe zum Ausfüttern von Kupolöfen, Stoffe zum Ausbessern, Einfl. der Feuchtigkeit, Feuerfestigkeit, Widerstandsvermögen gegen Angriff durch Schlacken u. Druckfeuerbeständigkeit. (Proc. Inst. Brit. Foundrymen 32. 67—75. 1938/39.)

PLATZMANN

E. Sernagiotto di Casavecchia, *Neue Wärmeisolierstoffe aus der Asche von Reisspreu*. Die Asche aus Reisspreu enthält 94,5% SiO_2 u. ähnelt hinsichtlich Zus. u. Eigg. der Kieselgur. Daraus hergestellte Isoliersteine sind in Italien unter der Bezeichnung *Silex* in verschied. Sorten im Handel u. besitzen folgende physikal. Eigg.: Feuerfestigkeit 900—1400°, Wärmeleitvermögen bei 100° (cal./qm-Stde. C° ml) 0,085 bis 0,20; Druckfestigkeit 15—100 kg/qcm; D. 0,45—1,00. Einige Beispiele ihrer techn. Anwendbarkeit, bes. als Ofensteine, werden hervorgehoben. (Chim. Ind., Agric., Biol., Realizzaz. autarch. corp. 18. 508—14. Dez. 1942.)

HENTSCHEL

P. Haller, *Der Austrocknungsvorgang von Baustoffen*. (Vgl. C. 1943. I. 772.) Zur Best. der W.-Aufnahme- u. -Abgabefähigkeit wurden in sich über 4 Jahre erstreckenden Verss. vorgetrocknete u. während 7 bzw. 14 Tagen in W. gelagerte Probekörper aus verschied. Baustoffen der Luft mit wenig schwankender Temp. u. relativen Feuchtigkeiten von 35, 70 u. 95% ausgesetzt. Die W.-Aufnahme aus der Luft erfolgt zuerst

durch die Wrkg. der Adsorptionskräfte an den inneren Oberflächen der Baustoffe, dann durch Capillarkondensation. Baustoffe mit großen inneren Oberflächen (Holz) zeigen dabei Quellungserscheinungen. Die W.-Abgabe des Baustoffes ist nicht nur von den äußeren Bedingungen, sondern auch vom Gefügebau (Anzahl, Größe u. Richtung der zur Oberfläche mündenden Capillaren) abhängig. Bausteine mit weiten Capillaren (Backstein, hydraul. Kalk) trocknen rasch bis zur Endfeuchtigkeit, wobei das W. teilweise fl. durch Capillarwrkg., teilweise dampfförmig durch Diffusion an die Oberfläche gelangt. Zementgebundene Baustoffe, Kalksandstein u. Holz sind feincapillar u. geben deshalb langsam ihr W. ab; auch liegt die Gleichgewichtsfeuchtigkeit höher. Größere eingelagerte Hohlräume u. Schwindrisse erleichtern die Feuchtigkeitswanderung zur Oberfläche. Die Trocknungsdauer wächst mit dem Quadrat der Mauerstärke. Der Übergang in fl. oder dampfförmiger Form von der Oberfläche an die Außenluft erfolgt nicht sprungweise, sondern über eine durch D.- u. Temp.-Änderungen in Bewegung gesetzte Luftschicht, die ähnlichen Gesetzen unterliegt wie die Grenzschicht beim Wärmeübergang. (Eidgenöss. Materialprüf.- u. Versuchsanst. Ind., Bauwes., Gewerbe — Zürich, Ber. Nr. 139. 3—31. 1942. Zürich.) HENTSCHEL

A. Dietzel, *Neuartiges Schnellverfahren zur annähernden Bestimmung des Tonerdegehaltes von feuerfesten Tonen oder Schamotte*. Es wird ein Verf. beschrieben, nach dem der Tonerdegeh. von feuerfesten Tonen oder Schamottemassen in etwa 5 Min. im allg. auf 1,5% genau bestimmt werden kann. Die Probe wird im Lichtbogen zu Glas verschmolzen; dessen Lichtbrechung wird unter dem Mikroskop bestimmt u. aus einer Eichkurve der Tonerdegeh. abgelesen. (Ber. dtsh. keram. Ges. 24. 283—86. Aug./Sept. 1943. Berlin-Dahlem, Kaiser-Wilhelm-Inst. für Silicatiforschung.) PLATZMANN

Soc. An. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Paris, *Herstellung von Glas*. Das Glas wird im elektr. Ofen erschmolzen, wobei der Unterteil des Ofens so weit von der Glasschmelze erfüllt sein muß, daß die Elektroden ganz von der Schmelze bedeckt bleiben. Diese Schmelzschicht braucht im Anfang nur gering zu sein, sie wird mit zunehmender Schmelze des Füllgutes stärker, wodurch bei gleichbleibender Stromstärke die Stromdichte zunimmt. Nach dem Niederschmelzen kann die Energie für die Beheizung während der Läuterungszeit vermindert werden. Diese Beheizungsweise ermöglicht ein sehr schnelles Niederschmelzen der Glasrohmasse. (Dän. P. 60 520 vom 12/4. 1939, ausg. 18/1. 1943. Schwz. Prior. 9/2. 1939.) J. SCHMIDT

N. V. Mij. tot Beheer en Exploitatie van Octrooien, Nunspeet, Holland, *Herstellung von verwitterungsbeständigem Glas*, bes. für elektr. Isolierkörper, mit einem Alkaligeh. von höchstens 5%, das aber doch leicht schm. u. eine hohe Viscosität in geschmolzenem Zustande besitzt. Die Zus. des Glases bewegt sich in folgenden Grenzen: CaO 15—30 (%), MgO 7—1, Al₂O₃ 17—7, SiO₂ 67—51. — Z. B. werden elektr. Isolatoren hergestellt aus einem Glas, das 60 (Gewichts-%) SiO₂, 15 Al₂O₃, 10 CaO + MgO, aber davon mindestens 5 CaO, ferner 5 Li₂O u. 10 CaF₂ enthält. (Holl. P. 54 041 vom 15/10. 1938, ausg. 15/3. 1943. A. Prior. 30/12. 1937.) M. F. MÜLLER

Aktieselskabet Moss Glasvaerk, Moss, Norwegen (Erfinder: Anders Cornelius), *Elektrischer Ofen für die kontinuierliche Erschmelzung von Glas*. Um eine gute u. vollständige Erschmelzung des gesamten Einsatzgutes zu erzielen, werden die Elektroden in der Schmelze so angeordnet, daß in der Längsrichtung des Ofens überall gleiche Stromdichte erzielt wird. Nur im letzten Drittel oder Viertel soll die Stromdichte wesentlich größer sein. Nach N. P. 65 757 werden die Elektroden so ausgebildet, daß die Stromdichte im Schmelzbad von oben nach unten ansteigt. Hierzu dienen entweder treppenförmig ausgebildete Elektroden, oder man verwendet mehrere übereinander angeordnete Elektroden, wobei bei den unteren der Abstand zwischen den gegenüberliegenden kleiner als bei den oberen ist. Im N. P. 65 520 werden zusätzliche Elektroden beschrieben, die von oben in die Schmelze hineingehängt werden u. mit ihren seitlichen Verlängerungen auf den Ofenwänden aufliegen. (N. PP. 65 715 vom 14/1. 1941, ausg. 25/1. 1943, 65 757 vom 18/11. 1941, ausg. 8/2. 1943 u. 65 520 vom 2/7. 1941, ausg. 7/6. 1943.) J. SCHMIDT

○ George J. Meyer Manufacturing Co., Cudahy, übert. von: William C. Cooper, Waukesha, Wis., V. St. A., *Mittel zum Waschen von Glas*, bestehend aus 2,5—6% NaOH-Lsg., $\frac{1}{4}$ —1% wasserlösl. Alkalialuminat u. 93—97% Wasser. (A. P. 2 241 984 vom 5/1. 1940, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Off. vom 13/5. 1941.) SCHWECHE

Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau (Erfinder: Rudolf Melzer, Magdeburg), *Abtrennung von Glimmer und glimmerähnlichen Stoffen von Quarz und*

anderem Ganggestein durch Schwimmaufbereitung, gek. durch die Verwendung eines Schwimmittels, das durch Verrühren einer Lsg. einer kation. Seife mit einer verd. Kallilauge oder Sodalslg. entsteht, wobei entweder der Erztrübe oder dem Schwimmitel als schaumverdünnendes Mittel ein sulfonierter Fettsäurester, wie Sulfatonöl (sulfonierte Säureester) oder Monopolbrillantöl (sulfonierte Ricinussäureester) zugesetzt wird. — Die aus den Schwimmiteln gebildete milchige Suspension wirkt als starker Sammler für Glimmer, während Quarz u. die sonstige Gangart nicht beeinflusst werden. (D. R. P. 738 614 Kl. 1c vom 3/1. 1942, ausg. 23/8. 1943.) GEISLER

○ National Fireproofing Corp., Pittsburgh, Pa., übert. von: John Mc Manigal Cooley, East Palestine, O., V. St. A., *Färben von keramischen Gegenständen*. Die Oberfläche derselben wird mit einer Salzglasur überzogen, u. die Gegenstände werden auf den Boden des Brennofens aufgestellt. Danach werden sie der Brenntemp. ausgesetzt, bis der gewünschte Grad des Schmelzens der Glasur erreicht ist. Nun wird in den Schmelzofen NaCl in feinsten Verteilung eingeblasen, um eine Na-Al₂O₃-SiO₂-Glasoberfläche zu erzeugen. Wenn das NaCl in der Brennkammer verbraucht ist, wird der Ofen durch Einleiten von kalter Luft abkühlen gelassen. (A. P. 2 237 478 vom 3/10. 1939, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) M. F. MÜLLER

Adhesive Lime Ltd., Canada, übert. von: Agostino Pozzi, Mailand, Italien, *Löschen von Kalk* mit W. in Ggw. von 1,6—3,85% HCl, berechnet auf die CaO-Menge, in einem wärmeisolierten Behälter, so daß die beim Löschen freiwerdende Wärme nicht entweichen kann. Die M. bleibt mindestens 24 Std. stehen. Dadurch werden die Eigg. des Kalkes für die Mörtelherst. verbessert. Zeichnung. (A. P. 2 230 761 vom 7/3. 1939, ausg. 4/2. 1941. It. Prior. 15/5. 1930.) M. F. MÜLLER

Verner Olsen, Fredericksberg, Dänemark, *Wanddübel*, bestehend aus pulverisiertem gebranntem Kalk, Füllstoffen, wie Sägemehl oder Asbestfasern, u. Casein als Bindemittel, z. B. im Verhältnis 3—6:3—6 u. 1—2. (Dän. P. 60 825 vom 18/9. 1941, ausg. 19/4. 1943.) J. SCHMIDT

○ Carbide and Carbon Chemicals Corp., N. Y., V. St. A., übert. von: Noel Shaw, Ivy Les, England, *Wasserbeständige Überzüge auf porösen Oberflächen, z. B. auf Ziegeln, Steinen, Holz, Gips usw.* Man behandelt die Oberflächen mit alkal. Lsgg. vor, worauf man eine Polierfl. aufbringt, die aus einem Kieselsäureester, W. u. einem Lösungsm. für den Ester besteht. Der Ester hydrolysiert leicht unter Bldg. eines SiO₂-Hydrats. Die Polierfl., die diesen Nd. aus SiO₂ enthält, wird nun in Ggw. eines Schmiermittels in die Oberfläche eingerieben, bis ein hochglänzender wasserbeständiger Überzug erzielt ist. (A. P. 2 253 587 vom 7/12. 1938, ausg. 26/8. 1941. E. Prior. 10/12. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.) SCHWECHTEN

VII. Agrikulturchemie. Schädlingsbekämpfung.

F. E. Lathé, *Die Verwertung der Phosphatschlacke von offenen Herdöfen*. I. *Wirkung der raschen Abkühlung auf die Löslichkeit der Phosphorsäure*. Die Granulierung der überlaufenden Schlacken durch Löschen mit W. ergibt eine wesentlich höhere Löslichkeit des darin enthaltenen Phosphats in Citronensäure, als dies bei der luftgekühlten Schlacke der Fall ist. Bei der Abstichschlacke war die Wrkg. der Granulierung ähnlich, aber wesentlich geringer. Die Granulierung erleichterte die Entfernung eines Teiles des Eisens vor dem Brechen u. Vermahlen. (J. Soc. chem. Ind. 62. 24—28. Febr. 1943. Ottawa, Div. of Chemistry. National Res. Council.) JACOB

L. E. Wright, A. Leahy und R. C. Turner, *Die Verwertung der Phosphatschlacke von offenen Herdöfen*. II. *Bestimmung der Pflanzentlöslichkeit der Phosphorsäure durch den Ertrag und die Phosphorsäureaufnahme durch Gerste und Klee*. (I. vgl. LATHÉ, vorst. Ref.) In Gefäßverss. mit Gerste u. Klee auf sauren Böden erzeugte granulierten Schlacke größere Ernten als luftgekühlte Schlacke. Abstichschlacken mit etwa 50% CaO waren den Überlaufschlacken mit gegen 25% CaO bei Klee auf ungekalkten Böden überlegen, allerdings waren die Erträge nicht merklich größer als die durch Anwendung von Kalk allein erhaltenen. Superphosphat erzeugte bessere Erträge von Klee als die Schlacken. Die Gerstenerträge waren ungefähr ebenso groß mit granulierten Schlacken wie bei Anwendung von Superphosphat. Die Erträge wurden durch den Kalkzustand des Bodens beeinflusst. Die %ige Ausnutzung des Phosphors der granulierten Schlacken überschritt diejenige der luftgekühlten Schlacken um ein Geringes. (J. Soc. chem. Ind. 62. 28—31. Febr. 1943. Ottawa, Dep. of Agriculture.) JACOB

F. Giesecke und G. Michael, *Feldversuche in der Kurmark zur Frage einer Erhöhung des Eiweißertrages durch eine zusätzliche späte Stickstoffdüngung zu Kartoffeln*.

Unter Mitarbeit von L. HEIDECKER. Die Wrkg. einer zusätzlichen späten Stickstoffgabe zu Kartoffeln wurde geprüft. Die Stickstoffgabe erfolgte nach n. Grunddüngung zur Zeit der Blüte in Höhe von 40—60 kg N pro ha in verschied. Form durch Einstreuen des Düngers zwischen die Kartoffeln kurz vor der letzten Bearbeitung. Die Salpeterdüngung hatte die günstigsten Ergebnisse. Sie steigerte die ha-Erträge an Frisch- u. Trockenmasse um etwa 10%, an Stärke um 8%, den Eiweißertrag um 27%, den Gesamt-N-Ertrag um 31%. Die Verss. wiesen darauf hin, daß die Steigerung der Eiweißproduktion durch eine zusätzliche Stickstoffnachdüngung nicht als ein Sonderfall für Getreide aufzufassen ist, sondern auch anderen Pflanzen zukommt. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32 (77). 163—70. 1943. Berlin, Inst. f. Pflanzenernährungslehre u. Bodenbiologie.)

JACOB

D. Hălălău, V. Stratulă und I. Bălan, *Die Steigerung der Luzernenerzeugung in der Steppe durch Düngung*. Eine Steigerung des Luzernertrages auf Steppenboden ist in erster Linie durch Düngung mit Stallmist zu erzielen. Bei einem Steppenboden mit geringen Niederschlagsmengen wird als Optimum der Stallmistdüngung eine Menge von etwa 40000 kg/ha festgestellt. (An. Inst. Cercetări agronom. României [Ann. Inst. Rech. agronom. Roum.] 13 (12). 35—45. 1941. [Orig.: rumän.; Ausz.: dtseh.]

R. K. MÜLLER

V. G. Velican, *In Câmpia Turzii 1937—1939 ausgeführte Versuche zur chemischen Düngung bei Mais*. In zwei Vers.-Reihen, wobei CaCN₂ u. Superphosphat (je 100 kg/ha) einmal ausgestreut u. umgepflügt, das andere Mal nur ausgestreut wurden, wird im Gegensatz zu anderen Halmfrüchten kein deutlich erkennbarer Körner- u. Maisstrohertrag festgestellt, jedenfalls deckt der Mehrertrag nicht die Düngungskosten; ob dies bei größeren Mengen der Fall ist, erscheint fraglich. (An. Inst. Cercetări agronom. României [Ann. Inst. Rech. agronom. Roum.] 13 (12). 99—107. 1941. [Orig.: rumän.; Ausz.: dtseh.]

R. K. MÜLLER

A. v. Nostitz, *Über den Einfluß des elektrischen Stromes auf Pflanze und Boden*. Beim Pflügen wurde das Sech mit der Anode, die Schar mit der Kathode verbunden. Der zu dem Vers. verwandte Gleichstrom hat selbst in der geringen Menge von rund 1 Watt, die täglich 1 Stde. lang verabfolgt wurde, auf den Keimungsverlauf von Gerste noch schädigend gewirkt. Auf den Boden hat der elektr. Strom einen günstigen Einfl. gehabt. Die Krümelstruktur des Bodens wurde mindestens in der Gegend des negativen Poles gefördert. Eine leichte Erhöhung der Bodentemp. trat ein. Die Bodenrk. wurde insgesamt nach der alkal. Seite zu verschoben. Auf Kali u. Phosphorsäure wirkte der Strom lösend, die Bldg. freier Aluminium- u. Eisenionen konnte nicht nachgewiesen werden. Wenn trotzdem Keimungsschädigungen eintraten, so beruhen diese auf unmittlbaren Störungen des Pflanzenkörpers selbst. (Bodenkunde u. Pflanzenernähr. 32 (77). 146—54. 1943. München, Techn. Hochsch., Inst. f. Bodenkunde.)

JACOB

Lilian E. Hawker, *Versuche über die Bekämpfung der Wurzelfäule von Narzissenzwiebeln, verursacht durch Fusarium bulbigenum CKE & Mass. Etwas über Botrytis narcissicola Kleb.* Verluste durch Fusarium bzw. Botrytis während der Lagerung werden von der Temp. stark beeinflußt. Bei 27° sind die durch Fusarium, bei Temp. darunter die durch Botrytis größer. Durch Zusätze von Formalin (0,5%) oder Uspulum (0,25%) zu Heißwasserbehandlungsbädern oder durch Eintauchen in eine kalte 0,5%ig. Formalinlg. nach dem Heißwasserbad, durch welche Behandlungen zum richtigen Zeitpunkt (Spätaugst) Wachstum u. Blüte nicht geschädigt werden, ferner aber auch durch Bestäuben mit Ceresan, Folosan bzw. Brassisan, wird der Befall stark herabgesetzt. (Ann. appl. Biol. 27. 205—17. Mai 1940. London, Imperial Coll. of Science, Dep. of Mycology and Plant Pathology.)

v. HERRENSCHWAND

J. D. Gerritsen, *Lebensweise und Bekämpfung der Kirschenmotte*. Die Kirschenmotte *Argyresthia ephippiella* kommt regelmäßig in den Kirschbaumgärten der Betau vor u. kann große Ernteverluste verursachen. Das Insekt läßt sich entscheidend bekämpfen durch jährliche Spritzung mit Obstbaumcarbolineum oder Baumfarbstoffe. Spritzen mit einem As-haltigen Mittel vor der Blüte lieferte ein ungenügendes Ergebnis. Tijdschr. Plantenziekten 49. 119—23. Juli/Aug. 1943.)

GROSZFELD

Jannis G. Pavlakos, *Zur Biologie und Bekämpfung des orangeroten Melonenkäfers Aulacophora abdominalis Gerst. (Col. Chrysomel.) in Griechenland*. Verbreitung u. Biologie des Käfers. Neben biol. u. techn. Maßnahmen kommen nach eigenen Verss. als chem. Mittel zur Bekämpfung des Käfers vor allem das Natriumsilicofluorid in 2,5%ig. Spritzbrühe unter Zusatz von 6% Zucker, mit weniger befriedigendem Erfolg auch Bariumsilyfluorid in derselben Weise in Betracht. Sb- u. Ca-Arsenat sind ungeeignet; ungeeignet ist auch Melasse als zuckerhaltiger Zusatzstoff. Bekämpfungsverss. mit

den nicotinhaltigen Berührungsgiften „Meligrini“ in Staubform u. „Hygra Meligrini“ in fl. Form ergaben die Unzweckmäßigkeit dieser Präparate. Zur Bekämpfung der Larve ging aus Verss. im Felde u. im Labor. hervor, daß nach Behandlung der Pflanzen mit „Dendroxal“ (Hersteller der genannten Mittel: Firma S. A. HÉLÉNIQUE DE PRODUITS ET ENGRAIS CHIMIQUES) in 10%ig. Lsg. die Larven, die sich in den Wurzeln u. unterird. Stammteilen der Pflanzen befinden, bis zu 92,5%, bei Hygra Meligrini in 1,5%ig. Lsg. bis zu 76%, bei Brennspritus zu 85,7% u. bei Kresol in 15%ig. Lsg. zu 92,5% tot waren. Schädigungen der Pflanzen in den verschied. Wachstumsstadien traten nicht auf. Die im Gaszustand wirkenden Mittel p-Dichlorbenzol u. CS₂ erwiesen sich als ungeeignet. Dendroxal- u. Meligrinilsgg. dürften auch zur Zerstörung der Eier im Boden völlig ausreichen. Anweisungen für die Praxis; Kulturmaßnahmen. Schrifttum. (Z. angew. Entomol. 30. 1—78. Juni 1943. Piräus-Drapetsona, Inst. für Chemio u. Landwirtschaft „Nikolaos Kanellopoulos“.) PANGRITZ

E. Merck, Darmstadt (Erfinder: H. G. Egnér), *Bestimmung des Kaligehaltes von Bodenproben*. Man extrahiert die Bodenproben mit einer wss. Lsg., deren pH-Wert auf 2—3 eingestellt ist. Bes. geeignet sind Lsgg. von Monochloressigsäure u. ihren wasserlösl. Salzen, bes. Lsgg. des Ca-Salzes. Z. B. verwendet man eine Lsg., die an Monochloressigsäure 0,1 Mol u. an Ca-Chloracetat 0,01 Mol je Liter enthält. In der Lsg. wird das K anschließend colorimetr. oder mit dem ZEISSschen Flammenphotometer nach SCHÜCKNECHT-WAIBEL bestimmt. (Schwed. P. 106 654 vom 14/5. 1941, aug. 23/2. 1943 u. N. P. 65 396 vom 19/5. 1941, aug. 26/10. 1942. Beide D. Prior. 24/5. 1940.) J. SCHMIDT

VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverarbeitung.

A. Mittasch, *Aus der Entwicklungsgeschichte der Carbonylmetalle*, Geschichtlicher Überblick über die Bldg. u. Zers. von Ni- u. Fe-Carbonyl u. ihre Verwendung. (Kolloid-Z. 104. 139—41. Aug./Sept. 1943. Heidelberg.) SCHAAL

—, *Gesinterte Metalle*. Gewinnung der Metallpulver; Sinterverf.; Eigg. (Giorn. Chimici 35. 224—25. Okt. 1941.) R. K. MÜLLER

Walter Flemmig, *Rationalisierter Hochofen*. Maßnahmen zur Rationalisierung des Hochofenbetriebes, wie Erzaufbereitung, saures Schmelzverf. nach PASCHKE-PEETZ, Ersatz von rohem Kalkstein durch gebrannten Kalk, Verwendung von O₂-reichem Wind, am besten unter gleichzeitiger Änderung der Ofenbauweise (Niederschachtöfen) usw. Vgl.-Zahlen über die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen werden gegeben. (Eisen- u. Stahlhandel-Röhren u. Armaturen-Z. 8. 73—75. Juli 1943. Düsseldorf.) POHL

Erich Siebel und Fr. P. Fischer, *Systematische Werkstoffkennzeichnung*. Der 1. Teil (Nichteisenmetalle) ist mit der C. 1943. II. 1581 referierten Arbeit identisch. Im 2. Teil werden Stahl, Stahlguß u. Gußeisen behandelt. (Techn. Mitt. Krupp, techn. Ber. 11. 10—20. März 1942. Berlin-Dahlem u. Essen.) KLEVER

R. C. Tucker, *Hitzebeständige Chromgußeisen*. (Vgl. C. 1942. II. 1393.) Nach Erfahrungen des Vf. sind Stahl- u. P-Zusatz zu bewährten Hämatiteinsätzen u. sonstige Änderungen der althergebrachten Erשמelzungsweisen bei hitzebeständigem Gußeisen für seine Warmfestigkeit schädlich. Die mechan. hochwiderstandsfähige Sorte „Lanz Perlit“ (mit einem Gefüge aus beständigem Perlit u. feinkörnigem Graphit) ist bei guter Widerstandsfähigkeit gegen Vol.-Vergrößerung bis 450—550° nicht zunderbeständig u. nur bis 500° warmfest. Schwach legierte Sorten sind bei genauer Einhaltung der vorgeschriebenen chem. Zus. (Geh. an gebundenem C z. B. 0,8—1,3%) bei Temp.-Beanspruchung zweckmäßiger. So bewähren sich bis 700 bzw. 850 u. sogar 950° Sorten mit 3,25(%) C, 1,35 bzw. 1,2 Si, 0,6 Mn, 0,1 S, 0,3 bzw. 0,1 P u. 0,6 bzw. 0,65 Cr. Die Cr-Einführung erfolgt in Form von Ferrochrom (Sorten mit 4—6%ig. C-Geh. sind hierzu durchaus brauchbar) oder noch besser der Handelslegierung „Chrom-X“. Ein Überblick über die bestbewährten Verff. der Gußeisenprüfung auf Vol.-Vergrößerung, Verzunderung u. Festigkeit bzw. Verformung bei höherer Temp. wird gegeben. Die hochlegierten Sorten *Nicrosilal* u. *Niresist* sind bis 1000° zunderbeständig u. haben bis 850° hohe Biegefestigkeit. Das 8%ig. Cr-Gußeisen ist aber nur bis 650—700° brauchbar u. kann daher durch Cr-arme Sorten ersetzt werden. Ein neues Cr-haltiges Gußeisen mit 7,5% Al „Cralfer“ hatte nach 38 Stdn. bei 950° eine Vol.-Zunahme von 1,3% gegenüber 1,5 bzw. 2,4% bei Silal bzw. Grauguß. Weitere aus dem Schrifttum bekannte hochlegierte Gußeisensorten u. ihre Eigg. werden besprochen. Aus den Ausführungen läßt sich folgern, daß der Cr-Geh. in kleinen bzw. großen Mengen vorwiegend im Sinne einer Verringerung der Vol.-Zunahme bzw. Verzunderung bei erhöhten Temp. wirkt. (Foundry Trade J. 62. 463—64. 471. 485—86. 490. 1940.) POHL

M. Roš und A. Eichinger, *Festigkeitseigenschaften der Stähle bei hohen Temperaturen*. Die Kurzzeitprüfung (Aufheizen während 2 Std., 1½ std. Halten bei der Vers.-Temp., Elastizitätsmessung) verschied. Flußstahl- u. Stahlgußsorten ergab eine Zugfestigkeitszu- bzw. -abnahme zwischen 100 u. 200, bzw. 20 u. 100 oder 200°. Dies deutet darauf hin, daß mit steigender Temp. eine Härtminderung u. eine Ausscheidungshärtung mit einem Höchstwert bei bestimmter Temp. eintritt. Letztere erfolgt aber erst dann, wenn bleibende Formänderung vorliegt, wobei mit zunehmender Temp. die zur Erreichung höchster Härtung notwendige Zeit abnimmt. Lastsprünge wurden bei allen Werkstoffen, aber bei Baustahl z. B. schon bei 110 u. bei Stahlguß erst bei 200°, beobachtet. Bei Alterungsverss. wurden gleiche Ergebnisse erzielt, als bei 20° gereckt u. auf 250° erhitzt, bzw. bei 250° gereckt u. gleich lang wie vorher bei dieser Temp. gehalten wurde. Dauerstandverss. (Aufheizen während 12 Std., 12- bzw. 36 bis 60std. Halten bei der Vers.-Temp., Dehnungsmessung, Belastung u. Best. der Dauerstands- bzw. Kriechfestigkeit in gewissen Zeitabschnitten) ergaben das Vorhandensein krit. Reckgrenzen, die zahlenmäßig von Werkstoffart u. Vers.-Temp. abhängen. Die Beeinflussung durch bleibende Anfangsdehnung verliert sich allmählich. Die in der Wärme bewirkte plast. Verformung übt selbst nach 3 Tagen in der Hitze im entlasteten Zustand ihre verfestigende Wrkg. aus. Es scheint, daß der Einfl. der Kaltverformung auf den Kriechvorgang nicht eindeutig ist. Die Nachwirkungen der Werkstoffbelastung sowie Formeln zu ihrer Best. werden besprochen u. rechner., bzw. auf dem Vers.-Weg ermittelte Zahlen krit. gegenübergestellt. Einige Ergebnisse sonstiger Verss. der genannten Prüfstelle aus den Jahren 1939—1941 werden wiedergegeben. (Eidgenöss. Materialprüf.- u. Versuchsanst. Ind., Bauwes. Gewerbe — Zürich, Ber. Nr. 138. 3—55. Nov. 1941. Zürich, Eidgenöss. Materialprüf.-Anst.)

POHL

J. Kreim und F. Homma, *Über die Wärmebehandlung neuzeitlicher Schnellarbeitsstähle*. Bei Schnellarbeitsaustauschstählen ist es bes. wichtig, die vorgeschriebenen Härtetemp. u. Durchwärmungen einzuhalten, was am leichtesten unter Verwendung von Salzbadern erfolgt. Feinzahnige Werkzeuge müssen öfters für kurze Zeit aus dem Bad herausgenommen werden. Bei Werkzeugen mit großen Querschnittsunterschieden sind höhere Vorwärmtemp. zu benutzen; diese können ohne merkliche Gefügebeeinträchtigung etwa 1050° (am besten in mehreren Stufen erreicht) betragen. Das Ablöschens erfolgt am besten im Warmbad von 500—530° oder in Öl von 60° u. das Richten während der Abkühlung zur Härtung, da das Anlassen (1. Stufe bei 540—570°, 2. u. 3. Stufen bei um 10—20° tieferer Temp.) möglichst unmittelbar an das Härten anzuschließen u. unter langsamer Anwärmung zu führen ist. Das Spannungsfreiglühen erfolgt während 1—2 Std. bei 700° unter Auskühlung im Ofen. Ein Cyanieren, das am besten mit dem 2. oder 3. Anlassen kombiniert wird, ist auch bei den Austauschstählen möglich, wobei die Stärke der cyanierten Schicht meist um ¼ größer als bei W-reichen Stählen ist (ihre Verringerung durch einen Co-Geh. tritt nur ein, wenn letzterer gegen 10% beträgt). Grobes Härtegefüge ergibt dünnere cyanierte Schichten als feinkörniges. Härteverluste sind bei Austauschstählen nur dann zu befürchten, wenn die Anlaßtemp. über 650° (gegenüber 600° bei n. Schnellarbeitsstählen) ansteigt. (Fertigungstechn. 1943. 66—69. Juni. Kladno.)

POHL

D. Clark, *Prinzipien und Praxis der Gußstahlherstellung*. Bericht über den jüngsten Stand der Technik u. der Erkenntnisse in der Gußstahlherst.: Elektroofentypen, Konverterverf., Fl.-Grad des Stahles, Gascinschlüsse, desoxydierende Wrkg. von Zr (Anstieg der elast. Eigg.). PERRINSCHEs Verf. zum Entfernen von P u. O₂, Formsandprobleme, „Randupson“-Zementguß (hochdurchlässige Formen), Gußfehler (Risse, Nadelöhre), Röntgenprüfung, Vergütung (Vers.-Ergebnisse an vier Stählen), technolog. Prüfungen. — An Konverterverf. werden neben dem nach BESSEMER jenes nach SROCK (Ölfeuerung) u. in ausführlicher Form der „Tropenas“-Prozeß erwähnt. Der letztere arbeitet in 2 Stufen (Vorbehandlung im Kupolofen) u. ist dann als wirtschaftlich zu bezeichnen, wenn täglich mindestens 6 Chargen durchgesetzt werden. Neuerdings nimmt der Einsatz von Schrott an Stelle von Roheisen zu. Dem Schrott muß zum Ausgleich des Si-Mangels FeSi bis zu 1,5—2% Si-Anteilen u. FeMn zur Erhöhung des Mn-Geh. auf 1% zugefügt werden. C wird aus dem glühenden Koks aufgenommen. Dieser wird bei Schrott im Verhältnis 1:6 benötigt. Der Schlackenbildg. dienen 4—6% Kalkstein mit bestimmten Mengen Flußspat, während 2—3 lbs/ton Soda auf das Kupolmetall entschwefelnd wirken. Die Erniedrigung des Luftgebläsedruckes von 3—4 auf 1,5 lbs./sq. in. wirkt sich günstig aus auf die Schonung der Konverterauskleidung u. auf die Schmelzverluste. (Foundry Trade J. 65. 91—93. 112—14. 14/8. 1941. Commonwealth Steel Co., Waratah N. S. W.)

DENGEL

J. Obremski, *Theorie und Praxis der Wärmebehandlung von Artilleriegeschossen*. Besprochen sind: Durchschlagfähigkeit der Geschosse in Abhängigkeit von den mechan.

Werkstoffeigg., Möglichkeit zur Erzielung eines allmählichen Härteabfalls im Geschoßkörper, Abhängigkeit zwischen Härte u. Härtungstemp., Gleichgewichte bei der Geschoßerhitzung, Einfl. der Abkühlungsgeschwindigkeit u. chem. Zus., zweckmäßigste Stahlsorten usw. Prakt. Anleitungen zur Ausführung verschied. Wärmebehandlungsverf. für kleine u. große Geschosse werden gegeben. (Mém. Artillerie franç. 18. 391—410. 1939.)
POHL

Anton Pomp, *Das Patentieren von Stahldraht*. Überblick über verschied. Verf. u. Anlagen für das Drahtpatentieren (Abschreckung vom obersten Umwandlungspunkt, d. h. meist zwischen 850 u. 1100°, zur Erzielung eines hohen Festigkeit bedingenden Sorbitgefüges) im Pb-Bad von 400—550° bzw. in Luft, Durchlaufpatentierung u. Patentierung mit elektr. Widerstandserhitzung. Die Drahteigg. sind von der chem. Zus. (C-Geh.) u. den Patentierungsbedingungen (Abschrecktemp., Art des Abschreckmittels u. seine Temp., Durchlaufgeschwindigkeit des Drahtes usw.) abhängig. Bei nachfolgendem Ziehen lassen sich hohe Festigkeiten erzielen; z. B. bei dünnem Draht bis 400 kg/qmm. Es wird in mehreren Zügen gearbeitet. Einzelheiten hierzu sind gebracht u. Angaben über den zur Erzielung bestimmter Zugfestigkeiten bei verschied. Drahtdicken notwendigen C-Geh. gemacht. (Eisen- u. Stahlhandel-Röhren- u. Armaturen-Z. 8. 75—76. Juli 1943. Düsseldorf.)
POHL

V. H. Schnee, *Weitgehende Verwendung von Kupfer in der Industrie*. Überblick über bisherige Erfahrungen mit der Verwendung von Cu als Legierungsbestandteil von Schmiede- u. schwach legierten, zur Schweißung ohne Vor- u. Nacherhitzung (d. h. Spannungsausgleich) brauchbaren Stählen, Stahlguß u. Gußeisen. Eigg. dieser Werkstoffe u. ihre Beeinflussung durch den Cu-, Ni- u. Mo-Geh., Bearbeitung u. Anwendungsgebiete. (Engng. Min. J. 140. Nr. 10. 43—46. Okt. 1939. Columbus, O. Battelle Memorial Inst.)
POHL

E. Pelzel und R. Hanel, *Austauschwerkstoff Sondergußmessing*. Den bekannten Vorteilen der Zinnbronzen stehen ihre Nachteile, wie Mikrokorrosität, Blockseigerung u. häufiger Gasgehalt, entgegen. Einfl. von Gasen auf die Festigkeitseigenschaften. Als Austauschwerkstoffe stehen neben Zinklegierungen und Leichtmetallen auf Kupfergrundlage die Aluminiumbronzen u. die Sondermessinge zur Verfügung. Von den Sondermessingen sind die Aluminiummessinge am wichtigsten. Wege zur richtigen Entgasung, Desoxydation u. Vergießen der Al-Messinge. Festigkeitswerte aus dem Schrifttum werden durch eigene Verss. ergänzt. Entw. von Siliciummessingen mit niedrigerem Kupfergehalt. Einfl. der einzelnen Elemente auf die mechan. Eigg. bei gleichzeitigem Aluminiumgehalt. Die Verss. erstrecken sich auf wechselweise gleichbleibenden oder steigenden Geh. an Eisen, Nickel u. Mangan. Die besten Werte werden mit Messingen erzielt, die gleichzeitig Aluminium, Eisen u. Mangan enthalten. Diese Messinge sind auch seewasserbeständig. (Metallwirtsch., Metallwiss., Metalltechn. 22. 383—93. 20/8. 1943. Berlin-Breslau.)
FRICK

C. Scharwächter, *Erfahrungen bei der Verarbeitung von Kupferbarren zu Kupferdrähten*. Beim Glühen von Cu in reduzierender Atmosphäre wird das stets in Cu enthaltene Cu₂O red., wobei W.-Dampf entsteht, der das Metall nicht verlassen kann, da er zu schwer diffundiert. Aus solchem Kupfer hergestellte Drähte sind brüchig (Wasserstoffkrankheit). Dies wird vom Vf. an Hand mehrerer Abb. erläutert, u. Maßnahmen zur Vermeidung des Auftretens der Wasserstoffkrankheit werden angegeben, bes. Vermeidung des Kontaktes von glühendem Kupfer mit unverbrannten heißen Gasen. (Gas- u. Elektrowärme 1943. 56—58. Juni. Hannover.) G. GÜNTHER

E. Voce, *Die Wirkung von längerem Erhitzen bei 80° auf Kupferdraht*. (Engineering 151. 359—60. 2/5. 1941. — C. 1941. II. 1441.)
KLEVER

D. W. Crossley und E. M. Foster, *Beryllium-Kupfer und seine Anwendungen*. Vff. schildern Geschichte u. Herst. von Beryllium u. die Herst. von Beryllium-Kupfer mit 2,25% Be-Geh. durch Zusammenschmelzen einer Legierung aus 96% Cu u. 4% Be mit Cu. Infolge der starken Temp.-Abhängigkeit der Löslichkeit von Be in Cu läßt sich das Material durch Erhitzen auf 800°, Abschrecken u. Tempern bei 300° Härten (Ausscheidung einer zweiten Phase in hochdisperser Form). An Eigg. des gehärteten Materials werden besprochen: mechan. u. Ermüdungseigg., elektr. Leitfähigkeit (bis zu 30% von der des Cu), Korrosionsbeständigkeit, Lötbarkeit, Schweißbarkeit, Plattierfähigkeit u. Bearbeitbarkeit. In nichtgehärtetem Zustand ist die Legierung gut bearbeitbar. Deshalb werden erst die fertigen Formstücke gehärtet. Die Anwendung erstreckt sich bes. auf Werkzeuge u. stark beanspruchte Kleinteile von Maschinen u. elektr. Einrichtungen. Ggw. von S u. S-Verbb. u. freien Halogenen ist wegen Sulfid- bldg. bzw. wegen Bldg. flüchtiger Be-Halogenide unerwünscht. Ggw. von O₂ stört nicht, da sie nur zur Ausldg. dünner protektiv wirkender BeO₂-Filme führt. J. sci.

Instruments 20. 7—9. Jan. 1943. London, Reliable English Agencies Ltd. u. Telegraph Construction and Maintenance Co., Ltd.) G. GÜNTHER

Angelica Schrader, *Zur Gefügeuntersuchung in der Metallkunde des Aluminiums*. Es wird ein Überblick über die Metallide u. die Zustandsschaubilder der bin. u. tern. Al-Legierungen gegeben u. auf ihre Wichtigkeit für die Gefügebeurteilung hingewiesen. Die Best. der verschied. Krystallarten wird durch die Ätztafel von KELLER-WILCOX, durch elektrolyt. Lösen u. durch die Beobachtung im polarisierten Licht sehr erleichtert. Zwecks einer kurzen übersichtlichen Gefügedarst. wurden von DIERGARTEN „Gefügerichtreihen“ aufgestellt, die für den Betrieb ein wertvolles Hilfsmittel darstellen. (Aluminium 25. 116—26. März 1943. Berlin, Techn. Hochsch., Inst. f. Metallk.) SCHAAL

Karl Wellinger und Ernst Keil, *Prüfung von Leichtmetallen bei höherer Temperatur unter ruhender Belastung*. Die verschied. Verf., wie Aufnahme von Zeit-Dehnungs- u. Zeit-Spannungsschaulinien u. Härtekriechkurven zur Ermittlung von Kennwerten für das Dauerstandsverh. von Leichtmetallen bei höheren Temp. unter ruhender Belastung werden beschrieben. Eine gleichzeitige Aufnahme von Zeit-Dehnungslinien unter Druckbelastung ergab keinen grundsätzlichen Unterschied im Kriechverh. bei Zug- u. Druckbelastung. (Z. Metallkunde 35. 169—74. Sept. 1943.) SCHAAL

Wilhelm Späth, *Neue Begriffsbestimmung für Elastizitäts- und Streckgrenze*. Die übliche Festigkeitsbest. bei Spannungen, denen eine bleibende Verformung entspricht, ist ungenau. Die zulässige bleibende Dehnung kann sich nur auf die elast. Dehnung beziehen, zu der sie in ein bestimmtes Verhältnis treten muß. Das vom Vf. vorgeschlagene Verf. (Messung der zur betreffenden Spannung zugehörigen plast. Dehnung im rein elast. Bereich) erfordert die zusätzliche Best. des Elastizitätsmoduls. Die sich hierbei ergebenden Werte haben den Vorteil, daß das Verhältnis von bleibender u. elast. Verformung u. daher auch die Dämpfungsbedingungen an den festgelegten Spannungen gleich bleiben u. sie sich auf Werkstoffe mit verschied. Elastizitätsmodulen übertragen lassen. (Arch. Eisenhüttenwes. 16. 465—68. Mai/Juni 1943. Wuppertal.) POHL

Thomas F. Mika, *Die Ziehbarkeit dünner Metalle*. Vf. beschreibt ein einfaches Verf. zur Bewertung der Güte von Blechen bzgl. Verarbeitung durch Stanzen, Tiefziehen u. Falzen. Diese drei Arbeitsgänge werden mit bes. Stempeln verschied. Durchmessers vorgenommen, u. die Güte des Materials wird auf Grund visueller Beurteilung der Bearbeitung bewertet. Untersucht werden Al, Cu, Cd, Messing, Mg, Monel, Ni, Stahl, Sn u. Zn. An Cu-Blech wird auch der Einfl. des Anlassens bei verschied. Temp. auf die Ziehbarkeit untersucht. Außer zur Ermittlung der Blechgüte eignet sich das Dreistufenverf. auch zur Ermittlung der günstigsten Bearbeitungsgeschwindigkeit. (Metal Ind. [London] 60. 334—37. 15/5. 1942.) RUDOLPH

Werner Frölich, *Glühen, Beizen, Waschen und Kälken von Walzdraht*. Beschreibung der Arbeitsverfahren. (Schleif-, Polier- u. Oberflächentechn. 20. 23—27. 25/5. 1943.) FRICK

Lloyd Loughridge, *Schweißen von Gußeisen mit dem elektrischen Bogen*. Kurzer Vers.-Bericht über die Bogenschweißbarkeit von Gußeisen bei Raumtemp. u. bei 300° F unter Verwend. von 19 verschied., handelsüblichen Schweißstäben. Kriterien sind schliffmikroskop. Aufnahmen u. Grad der Bearbeitbarkeit durch Bohren. Mit einer Ausnahme ergeben 38 Proben keinen Unterschied hinsichtlich der Temp.-Differenz. Die Schweißungen sind bearbeitbar nach Gebrauch von Gußeisen-, Nickel- oder Monelektroden, mit Stahlelektroden dagegen nur nach Wärmeverbehandlung. (Weld. J. 20. Nr. 7. Suppl. 305. Juli 1941.) DENGEL

Hermann Hüingsberg, *Der Verschleiß von Auftragschweißen bei Kranlaufrollern und Rollenlagern im Betrieb und Laboratorium*. Die unter verschied. Bedingungen lichtbogen- u. gasauftraggeschweißten Radreifenaufläufen u. Rollenlagerwalzbahnen wurden hinsichtlich ihres Verschleißes im Betrieb mit Hilfe einer (im Original beschriebenen) Sondermeßvorr. bei rollender Reibung mit geringem bzw. ohne Schlupf zwischen trockenen oder geschmierten Flächen u. im Labor. auf der Verschleißbank nach SCHULZ bei gleitender Reibung zwischen trockenen Flächen untersucht. Mit beiden Meßgeräten wurden vergleichbare Ergebnisse erzielt. Mit steigender Anfangshärte u. Vers.-Dauer nahmen Verschleiß u. Kältehartbarkeit fast linear ab. Die chem. Zus. der Schweiße wurde bes. hinsichtlich des C-, Mn- u. N-Geh. vom Legierungsgch. bzw. der Umhüllungsart der Elektrode bestimmend beeinflusst. Nackte Elektroden ergaben höchsten C- u. Mn-Abbrand bzw. N-Aufnahme. Mit zunehmendem Mn- u. bes. C-Geh. wurde der Verschleiß verringert. Bei den Walzbahnen war unter sonst.

gleichen Bedingungen der Verschleiß der mit Lichtbogen aufgetragenen Schweißen etwas geringer als der mit Gasschmelzschweißung erzielten. Aus den Vers.-Ergebnissen werden Schlüsse für die Praxis gezogen. (Arch. Eisenhüttenwes. 16. 453—64. Mai/Juni 1943. Dortmund.) POHL

—, *Neuere Materialien und Methoden zur Entfettung metallischer Werkstücke.* Zusammenfassend wird über Entfettungsmittel für Metalle berichtet, bes. über die Anwendung von Sultrilanen, die entsprechend ihrer verschied. Alkalität in geeigneter Weise für Aluminium einerseits u. andere Metalle (Stahl, Eisen, Kupfer) andererseits zu benutzen sind. (Mét. Corrosion-Usure 18. (19). 22—23. Jan. 1943.) RUDOLPH

—, *Technische Färbung von Messingoberflächen.* Zuss. von amerikan. Beizbädern für stahlschwarze, blauschwarze, altgrüne u. braune Färbungen des Messings. (Schleif-, Polier- u. Oberflächentechn. 20. 86—87. 6/8. 1943.) FRICK

R. Liebetanz, *Auffrischung von Beizbädern.* Um das Eisen in schwefelsauren Beizbädern unter einen Geh. von 5% zu bringen, setzt man dem Bad 100 g/l mit der 3fachen Menge dest. W. verd. Äthylalkohol zu, kühlt das Bad unter Rühren bis auf Zimmertemp. ab, wobei das Eisen als unlösl. Eisen(III)-sulfat ausfällt, u. trennt die Ablauge, die dann nur noch etwa 0,1% Fe enthält. Das Verf. läßt sich auch für schwermetallsalzhaltige Beizbäder verwenden. (Schleif-, Polier- u. Oberflächentechn. 20. 86. 6/8. 1943. Düsseldorf.) FRICK

Werner Frölich, *Beiz- und Spülwannen in chemischen und galvanischen Anlagen.* II. (I. vgl. C. 1943. II. 1408.) Verwendung eiserner Wannen. Unter gewissen Umständen, z. B. für alkal. Lsgg., können diese Wannan auch in unausgekleideten Zustand Verwendung finden, doch wird man im allg., bes. für Beizzwecke, zu Auskleidungen aus Bleiblech, organ. Kunststoffen, Weich- u. Hartgummi, Email, keram. Materialien usw. greifen, um die Wannan auch für ein größeres Anwendungsbereich nützlich zu gestalten. Vorteile der Verwendung eiserner Wannan, namentlich in bezug auf die Herstellung. Steinzeugwannen, Vor- u. Nachteile, sowie betriebliche Maßnahmen, die zu beachten sind. (Schleif-, Polier- u. Oberflächentechn. 20. 82—84. Aug. 1943.) FRICK

—, *Fehlerquellen und Verlustbekämpfung in galvanischen Betrieben.* Vf. weist auf die Fehler hin, die durch unsachgemäßes Verlegen der Leitungen in der Galvanik hervorgerufen werden können. Bei der Aufstellung der Badgefäße muß auf das Wannanmaterial (Holz, Fe, Steinzeug) Rücksicht genommen werden. Ferner werden fast sämtliche galvan. Bäder nacheinander ganz kurz behandelt, u. bei jedem Bad werden einige für wichtig gehaltene Hinweise gegeben. (Metallwaren-Ind. Galvano-Techn. 40. 177—79. 201—02. 1942.) MARKHOFF

H. Fortmann, *Nachbehandlungsverfahren phosphatierter Eisenteile.* Eine wirksame Nachbehandlung, um die Korrosionsfestigkeit phosphatierter Eisenteile zu erhöhen, erfolgt mit niedrigviscosen, meist ölfreien Einbrennlacken. Neben dem Auftragen mit dem Pinsel kann dieses durch das einfache Spritzverf. oder im Spritzautomaten, durch das Tauchverf., das hiermit eng verwandte Zentrifugieren, das Trommelverf., sowie mittels der Lackiermaschine oder im Durchstoßverf. ausgeführt werden. (Metallwaren-Ind. Galvano-Techn. 41. (24). 229—30. 10/6. 1943.) HENTSCHEL

A. Kufferath, *Die Oberflächenveredlung von Drähten unter verschiedenen korrosionsbegünstigenden Betriebsverhältnissen.* Für die Verwendung von Drahtzügen im Freien und in feuchten Betriebsräumen, in denen saure Gase und Dämpfe nicht auftreten, ist mit feuerverzinktem Draht auszukommen. An erster Stelle steht hier das Crapoverzinkverfahren. Bei stärkeren Korrosionsgefahren, z. B. durch Luft, die neben Feuchtigkeit entweder saure Verunreinigungen, wie schweflige Säure, Salzsäure oder Stickoxyde oder alkal., wie Ammoniak, enthält, genügt dieses Verzinkungsverf. nicht. Hier muß der vollkommen öl- und fettfreie, keinesfalls angerostete Draht mit einer Bleimennige enthaltenden Ölfarbe (zweifach) grundiert u. dann ein Decklack aufgebracht werden. Ein anderes Verf. besteht darin, den Draht mit Bakelitlack zu überziehen. Recht gute u. dauerhafte Überzüge auf Draht sind auch durch Auftragen, Aufspritzen, besser durch Tauchen in sogenannte Nitro-Kombinationslacke zu erzielen. (Schleif-, Polier- u. Oberflächentechn. 20. 84—86. 6/8. 1943.) FRICK

Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H., Berlin, *Elektrischer Ofen mit Luftzirkulation zum Glühen von Metallbändern.* Es werden Heizkörper so im Ofen verteilt, daß durch die oberhalb u. unterhalb des Glühgutes befindliche Luft in gleicher Richtung das Glühgut umspült wird. Zusätzlich zur Ober- u. Unterheizung können noch seitliche Heizvorr. vorgesehen sein. Man erzielt so eine schnelle u. gleichmäßige Aufheizung des Glühgutes. (N. P. 65 609 vom 27/8. 1941, ausg. 21/12. 1942. D. Priorr. 5/9. 1939 u. 5/11. 1940.) J. SCHMIDT

○ C. O. Bartlett & Snow Co., Cleveland, übert. von: Benjamin A. Smith, Lakewood, O., V. St. A., *Vorbehandlung der Beschickung für metallurgische Öfen zur Legierungsherstellung*. Die Reduktionsmittel u. die zu reduzierenden Stoffe werden getrennt voneinander in je einen Ofen, z. B. eine Drehtrommel, eingebracht u. dort unter ständiger Bewegung vorerhitzt. Die in den Öfen befindliche Menge soll erheblich größer sein als einer Schmelzofencharge entspricht. Das entnommene Gut wird durch frisches ergänzt. Die eingeführte Menge wird so bemessen, daß die Temp. des Gutes im Ofen nicht wesentlich verändert wird. (A. P. 2 241 429 vom 14/8. 1937, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 13/5. 1941.) GEISSLER

○ Otto Junker, Lammersdorf über Aachen (Erfinder: Kurt Laue, Ulm, und Cornel Robertz, Lammersdorf), *Weichglühen von aushärtbaren Metallteilen, bes. Leichtmetallteilen, im Fließbetrieb*, dad. gek., daß im Anschluß an das Glühen eine abgestufte Abkühlung durch mehrere quer zur Förderrichtung des Gutes umlaufende u. in dieser hintereinandergeschaltete Ströme eines gasförmigen Kühlmittels erfolgt, welche durch eingeschaltete Wärmeaustauscher auf eine derart geringe Temp.-Differenz zu dem Glühgut der betreffenden Zone eingeregelt werden, daß eine nachträgliche schädliche Aushärtung vermieden wird. — Zweckmäßig wird die Abkühlung nur bis auf eine untere krit. Temp. durchgeführt, unter der eine nachträgliche Aushärtung nicht mehr eintritt. Das Verf. ermöglicht eine gesteuerte Abkühlung des Glühgutes bei geringer Ofenlänge u. in verhältnismäßig kurzer Zeit. (D. R. P. 738 228 Kl. 40d vom 17/9. 1941, ausg. 7/8. 1943.) GEISSLER

○ Battelle Memorial Institute, übert. von: Thomas E. Barlow, Columbus, O., V. St. A., *Herstellung von grauem Gußeisen*. Der Gußeisenschmelze wird eine Cu-Legierung mit 1—10 (%) Al, 6—25 Si, bis 25 Mn, bis 30 Fe u. > 50 Cu zugesetzt. Die zugesetzte Menge dieser Cu-Legierung soll bis zu 2% der Schmelze betragen. (A. P. 2 241 575 vom 24/3. 1939, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Off. vom 13/5. 1941.) HABEL

○ Battelle Memorial Institute, übert. von: Clarence H. Lorig und Daniel E. Krause, Columbus, O., V. St. A., *Schalenhartguß*. Zum Herstellen von Gußeisen mit grauem Kern u. weißem Rand wird das Eisen in eine Form gegossen, auf deren Innenwand Tellur in solchen Mengen aufgebracht ist, daß die Randschicht des Gußeisens, die weiß erstarren soll, 0,001—0,5% Te aufnimmt. (A. P. 2 250 488 vom 5/8. 1938, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) HABEL

○ National Malleable and Steel Castings Co., übert. von: Harry A. Schwartz, Cleveland Heights, O., V. St. A., *Temperguß*. Beim Erschmelzen des Tempergußeisens in einem feuergeheizten Ofen wird der H-Geh. der Schmelze durch Regelung des Feuchtigkeitgeh. des Gebläsewindes unter etwa 0,0005% gehalten. — Die physikal. Eig. des Tempergusses werden verbessert; die Temperzeit wird verkürzt. (A. P. 2 245 876 vom 15/2. 1940, ausg. 17/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 17/6. 1941.) HABEL

○ Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth bei München, *Herstellung von höherwertigen Schmelzen, besonders von Stahlschmelzen*. Durch direkte elektr. Heizung werden anorgan. Stoffe, wie Alkali- oder Erdalkalisilicate, geschmolzen. Diese Stoffe weisen im kalten Zustande einen erhöhten, im geschmolzenen Zustand einen schwachen elektr. Widerstand auf. In diese Schmelze wird das zu schmelzende u. zu gießende Metall eingebracht. (Belg. P. 439 882 vom 25/11. 1940. Auszug veröff. 15/7. 1941. D. Prior. 10/9. 1938.) WITSCHER

○ H. A. Brassert & Company, übert. von: H. A. Brassert, Chicago, Ill., V. St. A., *Schnelles Durchführen metallurgischer Operationen zwischen geschmolzenem Metall und Herstellung von Stahl nach dem Bessemervverfahren*. Roheisen wird im Konverter verblasen, bis es einen C-Geh. von etwa 1% aufweist, hierauf die Schlacke abgezogen u. auf die Oberfläche des heißen im Konverter befindlichen Metalls ein Gemisch aus Fe-Oxyd u. feinem Kalkstein aufgegeben, wodurch eine heftige Rk. entsteht, bei der ein Teil des im Metallbad enthaltenen N₂ entfernt wird. Die Badtemp. wird durch eine auf das Bad gerichtete Heizflamme aufrecht erhalten, die zweite Schlacke abgezogen, dann eine neue dritte Kalkschlacke aufgebracht u. das Konverterverf. bis zur Beruhigung des Stahles fortgesetzt. (A. P. 2 244 385 vom 15/3. 1940, Ausg. 3/6. 1941. E. Prior. 17/3. 1939. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.) WITSCHER

○ Bethlehem Steel Company, übert. von: Charles H. Herty jr., Bethlehem, Pa., V. St. A., *Herstellung von Stahl durch Gießen von unberuhigtem Stahl in die Gießform, anschließende Abkühlung, bis sich eine feste Haut von gewünschter Stärke gebildet*

hat, dann Zusatz eines festen Oxydationsmittels in vorbestimmter Menge zwecks Erzielung des gewünschten C-Geh. des Stahles unter Führung einer Schlacke zur Verringerung der Heftigkeit der Rk. zwischen dem Oxydationsmittel u. dem C des Stahles. (A. P. 2 236 504 vom 28/7. 1938, ausg. 1/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/4. 1941.) WITSCHER

○ Wilbur A. Saylor, Bellevue, Pa., und Laurin D. Woodworth, Youngstown, O., V. St. A., *Gießen von bleihaltigem Stahl*. Die Wandung der Kokille zum Eingießen des Metalls wird innen mit Teer ausgestrichen u. die Form dann auf 65—95° erhitzt, um die bei diesen Temp. flüchtigen Teerbestandteile auszutreiben. Hierauf werden gleichzeitig Stahl u. Pb in die Form gegossen. Ein Abscheiden von Pb an der Formwand soll durch den Teerüberzug verhütet werden. Außerdem wird eine Bldg. von Pb-Dämpfen vermieden. (A. P. 2 254 156 vom 20/7. 1939, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.) GEISSLER

Benno Schilde Maschinenbau A.-G. (Erfinder: Wilhelm Pohl und Ernst Schmidt), Hersfeld, *Vergüten von Stahldraht*, dad. gek., daß der Draht unmittelbar nach dem Glühen durch Anblasen mit Luft von hoher Geschwindigkeit abgeschreckt u. danach in einer Haltezone angelassen wird. — Es wird eine vollwertige Vergütung erreicht u. dadurch das Bleiverf. ganz entbehrlich gemacht. (D. R. P. 738 928 Kl. 18c vom 3/10. 1937, ausg. 4/9. 1943.) HABEL

○ Crane Co., übert. von: Nicholas A. Ziegler und Homer W. Northrup, Chicago, Ill., V. St. A., *Stahlguß mit großem Schlagwiderstand bei tiefer Temperatur* enthält Spuren bis 0,07 (%) C, 3,5—4 Ni, 0,2—0,4 Si, 0,5—0,8 Mn, bis 0,03 S u. bis 0,02 P u. wird in stark desoxydiertem Zustand erschmolzen. Wärmebehandlung: zweimal Normalisieren bei 955° mit Abkühlung auf Raumtemp., Luftabschrecken aus 845° bis auf Raumtemp., Anlassen bei 650° mit Abkühlung auf Raumtemp. Die beigefügte Kurve zeigt hohe Kerbschlagwerte bis zu etwa —180°. (A. P. 2 241 369 vom 7/3. 1940, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.) HABEL

○ Jacob Trantin Jr., Youngstown, O., V. St. A., *Stahlgußlegierung*. Walzführungen für heißes Walzgut bestehen aus Stahlguß mit 1—1,5 (%) C, 5—30 Cr, 1,5—5 Cu, 0,4—1 Mn, bis 1 Mo, 0,5—3 Si u. bis 0,5 V. — Hohe Verschleißfestigkeit u. Zundersicherheit. (A. P. 2 237 379 vom 28/3. 1940, ausg. 8/2. 1941. Ref. nach Off. Gaz. States Unit. Patent Office vom 8/4. 1941.) HABEL

Deutsche Röhrenwerke A.-G. (Erfinder: Gerhard Lautenbusch), Düsseldorf, *Vermeidung der Schweißbrissigkeit von Stählen*, insbes. solchen, deren C-Geh. etwa über 0,20% liegt u. die, nach irgendeinem Verf. geschweißt, neben der Naht Anrisse zeigen, dad. gek., daß die zu verschweißenden Teile vor dem Verschweißen in der Umgebung der Schweißstellen möglichst in den großen Gefügezustand gebracht werden, in dem sie sich nach dem Schweißen befinden. (D. R. P. 739 169 Kl. 49h vom 23/4. 1940, ausg. 14/9. 1943.) HABEL

○ Millers Falls Co., Greenfield, und Hawkrige Brothers Co., Boston, übert. von: William H. Shortell, Greenfield, und Leslie D. Hawkrige, Newton, Mass., V. St. A., *Metallsägeblatt*, besteht aus Stahl mit 0,5—1,5 (%) C, 0,5—1,5 Mn, 0,5 bis 1,5 Mo u. 0,1—0,5 Si. Die jeweiligen Gehh. an Mn u. Mo sollen annähernd gleich sein. (A. P. 2 252 869 vom 28/4. 1937, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) HABEL

○ Walter Fackert, Neuwied/Rhein, *Glühen von Eisenblechen oder -bändern*. Das in geschlossenen Behältern bei etwa 600° zu glühende Gut wird zunächst auf 250 bis 400° in einem inneren Schutzgas mit etwa 0,5% Sauerstoff erhitzt u. dort solange gehalten, bis das Gut völlig entgast ist. — Vermeidung von C-Abscheidungen beim Glühen; bes. geeignet als Vorbehandlung vor dem Aufbringen von Metallüberzügen, z. B. vor dem Verzinnen. (A. P. 2 249 556 vom 22/3. 1939, ausg. 15/7. 1941. D. Prior. 6/4. 1938. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.) HABEL

○ Bundy Tubing Co., übert. von: Bert. L. Quarnstrom, und Raymond H. Hobrock, Detroit, Mich., V. St. A., *Herstellung und Kühlung von Rohren*. Das Rohr wird aus einem Band aus C-Stahl geformt; hierbei bewegen sich das Band u. das Rohr in ihren Längsrichtungen mit einer Geschwindigkeit von mindestens etwa 30 m/Minuten. Bei der Rohrherst. wird das ganze Rohr auf eine Temp. über der Umwandlungstemp. des Stahles u. an seiner Verb.-Naht auf über 1090° erhitzt. Die Kühlung des sich bewegenden Rohres erfolgt durch den Temp.-Bereich oberhalb des oberen Umwandlungspunktes verhältnismäßig schnell, zwischen dem oberen u. dem unteren Umwandlungspunkt verhältnismäßig langsam mit solcher Geschwindigkeit, daß der Austenit sich in eine

Dispersion von Zementit in α -Eisen umwandelt u. vom unteren Umwandlungspunkt bis auf Raumtemp. mit einer solchen Geschwindigkeit, daß nicht eine schädliche Übersättigung von Zementit in α -Eisen stattgefunden hat. (A. P. 2 240 019 vom 21/10. 1938, ausg. 29/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/4. 1941.)

HABBEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., und Duisburger Kupferhütte (Erfinder: Ernst Kuß, Fritz Stiezel und Hans Hohn), Duisburg, *Elektrolytische Gewinnung von Zink aus Zinkamalgame* durch Elektrolyse in einem Zn-Salzelektrolyten, dad. gek., daß die den Elektrolyten bildende Zn-Salzlsg. dauernd auf einem pH-Wert von 2 oder weniger gehalten wird u. das die Anoden bildende Zn-Amalgam, das unvollständig entzinkt wird, in dünner Schicht auf senkrechten, parallel zu den ebenfalls senkrechten Kathodenplatten angeordneten Trägerflächen, die derart vorbehandelt sind, daß sie oberflächlich Zn aufgenommen haben, aufgebracht wird. — Zweckmäßig wird das Zn-Amalgam auf kreisförmige, um eine mittlere Achse bewegte Scheiben die vorzugsweise aus Eisen oder Stahl bestehen, aufgetragen. Die Scheiben tauchen teilweise in einen aus dem Amalgam gebildeten Rumpf ein, während sie sich im Brigen im Elektrolyten befinden. Die Stromdichte an der Kathode soll 500—900 Amp. qm betragen. Im Gegensatz zu dem bei waagerechten Amalgamanoden erhaltenen Metall ist das Zn vollkommen frei von Hg. (D. R. P. 738 509 Kl. 40 c vom 9/11. 1939, ausg. 19/8. 1943.)

GEISSLER

Georg von Giese's Erben, Breslau, *Zinklegierung* zur Herst. von Kaltverformungszeugnissen. Sie besteht aus 3,8—4,1 (%) Al, 0,3—0,6 Cu, 0,02—0,04 Mg, Rest Fein-zink mit mindestens 99,99 Zn. Bei der Kaltverformung, z. B. beim Kaltschmieden, wird eine vollkommen glatte Schmiedefläche erreicht, die keinerlei Risse oder Sprünge zeigt. (Schwz. P. 224 254 vom 21/10. 1940, ausg. 16/2. 1943. D. Prior. 30/10. 1939.)

GEISSLER

Cesare Leydi und Luigi Malossi, Turin, Italien, *Aufarbeitung von nickelhaltigem Serpentin*. Nach Abscheidung des in Form von Magnetit vorliegenden Fe-Geh. durch magnet. Aufbereitung wird der Rückstand auf elektrochem. Wege mit naszierendem Cl behandelt, indem man ihn zusammen mit konz. HCl in eine elektrolyt. Zelle einführt u. ihn dort unter Anwendung eines Diaphragmas der Stromeinw. aussetzt. Die Metalle gehen dabei in Lsg., während reine SiO₂ zurückbleibt. Der Katholyt wird zur Abscheidung des Ni erneut elektrolysiert, während der Anolyt zusammen mit dem bei der Ni-Elektrolyse anfallenden nach Einführung von HCl-Gas erneut benutzt wird. Aus dem bei der Ni-Elektrolyse gebildeten Katholyten werden Fe u. Mg als Hydroxyde durch Zugabe von Ca(OH)₂ fraktioniert gefällt. Fe(OH)₃ wird zusammen mit dem Konzentrat von der magnet. Aufbereitung im Hochofen verschmolzen, während Mg(OH)₂ in das Chlorid übergeführt u. aus diesem elektrolyt. das Metall gewonnen wird. (It. P. 393 356 vom 19/11. 1941.)

GEISSLER

○ Marvin J. Udy, Niagara Falls, N. Y., *Herstellung einer zur Erzeugung von Chromlegierungen mit geringem Kohlenstoffgehalt geeigneten Reaktionsmischung*. Fein verteilter Chromeisenstein wird mit einem kohlenstofffreien Red.-Mittel gemischt, welches die vorhandenen Cr- u. Fe-Oxyde zu Metall zu red. vermag. Außerdem setzt man der M. ein Oxydationsmittel zu, welches durch Oxydation des Red.-Mittels in der M. eine Temp. entwickelt, die höher liegt als diejenige, welche durch Red. der Oxyde von Fe u. Cr erreicht würde. (A. P. 2 247 263 vom 28/5. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)

GEISSLER

○ William Kroll, Luxemburg, *Herstellung von Schmiedestücken aus einer Legierung mit mehr als 40% Mangan*. Reines Mn wird mit mindestens 1% Cu geschmolzen u. die erhaltene Legierung vergossen. Bevor das Gußstück unter die bei etwa 740° liegende Umwandlungstemp. abgekühlt ist, wird die Warmverarbeitung vorgenommen. Das Cu soll die γ -Phase des Mn stabilisieren u. das Auftreten von spröden Bestandteilen verhindern. (A. P. 2 246 886 vom 17/1. 1940, ausg. 24/1. 1941. Luxemburg. Prior. 4/1. 1939. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)

GEISSLER

○ Chicago Development Co., Chicago, Ill., übert. von: Reginald S. Dean und Clarence T. Anderson, Salt Lake City, Ut., V. St. A. *Manganlegierung*, bestehend aus 30—90 (%) Mn, 1—35 Ni, 1—20 Cr, Rest mindestens 5 Cu. Die Legierung ist härter u. widerstandsfähig gegen korrodierende Angriffe. (A. P. 2 250 470 vom 23/9. 1940, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

GEISSLER

○ Trøy W. Carney, Fort Smith, Ark., V. St. A., *Entfernung von Phosphor aus Manganerzen*. Das oxyd. Mn-Erz wird mit MnSO₄ vermischt u. die Mischung auf eine Temp. erhitzt, bei der das Sulfat zers. wird. Nach Abtreibung des SO₃ wird der Rückstand mit

W. gelaugt. (A. P. 2 251 248 vom 25/10. 1940, ausg. 29/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/6. 1941.) GEISSLER

Dow Chemical Co., Midland, Mich., V. St. A., *Niederschlagen von Magnesium in kristalliner Form* aus Dampfgemischen, die neben Mg CO enthalten. Das Dampfgemisch wird unter Unterdruck unmittelbar auf einer, zweckmäßig aus groben Mg-Kristallen bestehenden Fläche zur Kondensation gebracht, die auf einer Temp. unter dem E. des Mg, jedoch nicht unter 300° (zweckmäßiger 400—550°) gehalten wird. Der Unterdruck soll <100, zweckmäßig <25 mm Hg-Säule, betragen. (E. P. 538 311 vom 26/1. 1940, ausg. 28/8. 1941.) GEISSLER

○ Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh, Pa., übert. von: Paul R. Lee, Mansfield, O., V. St., A., *Thermostatischer Körper*, bestehend aus einer Mehrzahl von Schichten von Metallen mit verschied. Ausdehnungskoeffizienten. Das Metall mit höherer Ausdehnung besteht z. B. aus 95—98 (%) Cu, 1—2 Fe, 1—2 Si u. 0,5—1 Ni, u. das Metall mit geringerer Ausdehnung besteht aus einer Legierung mit 30—35 (%) Cu u. 65—70 Ni. (A. P. 2 253 382 vom 5/1. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) M. F. MÜLLER

Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., *Bleilagermetall*. Es besteht aus mindestens einem Erdalkalimetall, u. zwar Ca von 0,65—0,75 (%), sowie mindestens einem Alkalimetall in einer die Löslichkeitsgrenze nicht überschreitenden Menge, ferner 0,01—0,2 Al u. Pb als Rest. Nach dem Zus.-Pat soll die Legierung außerdem noch bis zu 1 Cd (vorzugsweise mindestens 0,5) enthalten. (Belg. PP. 439 473 vom 11/10. 1940. D. Priorr. 16/8. 1939 u. 1/6. 1940, Auszug veröff. 26/6. 1941, u. 444 876 vom 17/3. 1942, Auszug veröff. 8/2. 1943. D. Prior. 18/3. 1911 [Zus.-Pat.]) GEISSLER

○ Standard Oil Co., übert. von: William B. Plummer, Chicago, Ill., V. St. A., *Gleitlagerlegierung*. Eine Cd-Ag-Legierung wird mit einem Überzug aus Fe-Phosphat versehen, indem man das Lager in verd. Phosphorsäure eintaucht, der Fe-Pulver u. geringe Mengen MnO₂ zugesetzt sind. (A. P. 2 257 313 vom 25/2. 1938, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) GEISSLER

○ Johnson, Matthey & Co., Ltd., übert. von: Alan Richard Powell, London, *Herstellung von Metall- oder Legierungspulvern*. Aus einer Lsg. wird gleichzeitig eine in W. unlösl. Verb. des Metalls u. ein Füllstoff gefällt, der ein Zusammenbacken der Metallteilchen verhindert u. ohne Schädigung des Metalls wieder entfernt werden kann. In der Mischung wird hierauf die Verb. zu Metall red. u. aus ihr der Füllstoff entfernt. Die Behandlung muß bei einer unter dem F. des Metalls liegenden Temp. erfolgen. (A. P. 2 254 976 vom 27/10. 1938, ausg. 2/9. 1941. E. Prior. 20/12. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.) GEISSLER

Deutsche Edelstahlwerke A.-G., Krefeld (Erfinder: P. Schwarzkopf), *Herstellung von zusammengesetzten Körpern*. Man mischt hochschm. feinpulverige Stoffe, wie W, Mo, Ta, gegebenenfalls zusammen mit Kohle oder Graphit, mit einem leichterschm. Stoff, wie Cu, Ag, Au, Al, Pt, Pb, Sn, Zn, Fe, Co, Ni, Cr, V, Zr oder Ti zusammen, preßt sie, erhitzt sie dann so, daß sie nur sintern, aber kein Bestandteil schm., worauf man den Sinterkörper in einer 2. Stufe bei sehr hohen Drucken von etwa 5000 bis 15 000 kg/qcm u. so hoher Temp. durch eine Strangpresse drückt, daß der leichter schm. Teil gerade plast. wird. Um Oxydationen zu vermeiden, wird gegebenenfalls im Vakuum oder in reduzierender Atmosphäre gearbeitet. Anschließend können die dichten Stücke in an sich bekannter Weise nachbearbeitet werden. (Schwed. P. 106 354 vom 13/7. 1937, ausg. 19/1. 1943. D. Prior. 13/7. 1936.) J. SCHMIDT

Julius Pintsch Kommanditgesellschaft, Berlin (Erfinder: F. Müller), *Schweißelektrode für Lichtbogenschweißung*. Der Elektrodenkern soll aus bes. reinem Stahl bestehen, wie man ihn z. B. aus reinstem Roheisen im sauren SIEMENS-MARTIN-Ofen erhält. Umgeben wird er von einer Hülle aus reinem Mg-Orthosilicat u. Wasserglas, die frei von O₂ u. CO₂-abgebenden Stoffen sein müssen, so daß sie beim Betrieb einen schützenden Krater um die Elektrode bilden. Außen wird um diese Stoffe eine mit Wasserglas imprägnierte Papierhülle, bes. aus Löschpapier, angebracht. Im Innern kann man noch eine Schicht von Ferromangan anbringen, um eventuell zudringenden O₂ zu binden. Man erhält mit dieser Elektrode dichte Schweißnähte, die in ihrer Festigkeit nur wenig der des übrigen Werkstückes nachstehen. (Schwed. P. 106 821 vom 14/3. 1933, ausg. 16/3. 1943. D. Prior. 12/4. 1932.) J. SCHMIDT

Gebr. Böhler & Co. A.-G., Wien (Erfinder: Franz Leitner, Kapfenberg), *Hochlegierte umhüllte Lichtbogenschweißelektrode, die austenitisches Gefüge im Schweißgut ergibt*, zum Schweißen von dickwandigen Konstruktionsteilen aus nichtaustenitischen Stählen mit mind. 70 kg/qmm Festigkeit. Die Schweißelektrode enthält mehr als 0,08—0,60%

Stickstoff, der teils in der Umhüllung als beim Schweißvorgang stickstoffabgebende Substanzen u. teils im Kerndraht als Stickstoff enthalten ist. (D. R. P. 739 426 Kl. 21h vom 17/11. 1937, ausg. 28/9. 1943.)
STREUBER

Philips Patentverwaltung G. m. b. H., Berlin (Erfinder: Jan Hendrik de Boer, Jacob Sack und Paul Christian van der Willigen, Eindhoven, Holland), *Umhüllungs-masse für Lichtbogenschweißstäbe*, die als ein reduzierendes Gas entwickelnden organ. Stoff gemahlene Steinnüsse enthält. Der Schweißstab wird (bei erhöhter Temp.) der Einw. einer Atmosphäre ausgesetzt, die reicher an CO₂ ist als Luft. (D. R. P. 738 222 Kl. 21h vom 30/11. 1938, ausg. 6/8. 1943.)
STREUBER

Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutz-rechten m. b. H., Berlin, *Elektrolytische Oxydation von Gliedern für Reißverschlüsse*. Glieder für Reißverschlüsse aus Al werden, um sie besser anfärbbar zu machen, elektrolyt. oxydiert. Hierzu werden die Al-Glieder in einem Behälter eingefüllt, in dem sie zwischen einem Drahtnetz u. einem Druckstück in Form eines Hohlzylinders festgehalten werden. Gleichzeitig leitet man von innen nach außen die Elektrolytfl. durch. Man kommt mit sehr geringen Stromdichten aus u. vermeidet eine unerwünschte Verarmung des Elektrolytbades während der Behandlung. (N. P. 65 364 vom 22/10. 1941, ausg. 19/10. 1942.)
J. SCHMIDT

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Erfinder: A. Meneghin und J. Lang), Basel, *Nachbehandlung von oxydiertem Aluminium*. Al-Oberflächen, die zwecks Bldg. einer Schutzschicht oxydiert wurden, werden zum Dichtmachen dieser Schutzschicht mit kationenant. Textilhilfsmitteln, bes. solchen mit langen aliphat. oder cycloaliphat. Resten, wie quaternären Ammoniumverb. aus Dimethylsulfat u. 4-Dimethylamino-1-stearoylaminobenzol, Rk.-Prodd. aus Chloräthyl u. N-Äthyl- μ -heptadecylbenzimidazol, aus Thioharnstoff u. Chlormethylcetyläther behandelt. Diese Nachbehandlung ist bes. wertvoll, wenn die Al-Flächen mit wasserlösli. Farbstoffen überstrichen werden sollen, da hierdurch unnötige Farbverluste vermieden werden. (Schwed. P. 106 470 vom 27/1. 1942, ausg. 2/2. 1943. Schwz. Prior. 31/1. 1941.)
J. SCHMIDT

○ Bernhard Berghaus und Wilhelm Burkhardt, Berlin, *Überziehen von Gegenständen durch Kathodenzerstäubung mit Kathoden mit mehr als 8 g/qcm Oberfläche*. Die Gegenstände werden in ein leitendes Gefäß gebracht, das mit Wasserstoff unter einem die Zerstäubung fördernden Druck gefüllt wird. Dann wird zwischen dem Gefäß u. der Kathode eine Entladung erzeugt, die so geleitet wird, daß die Kathodenoberfläche zu schm. beginnt. (A. P. 2 257 411 vom 29/11. 1938, ausg. 30/9. 1941. D. Prior. 30/11. 1937. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.)
STREUBER

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

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

IX. Organische Industrie.

R. E. Marion Delf, *Natur und Verwendung von Seetang*. Vf. behandelt im Zusammenhange Seetangarten, ihre Wachstumsbedingungen u. Verwertung als Futter u. zur Herst. verschied. Handelsprodukte. (Nature [London] 152. 149—53. 7/8. 1943. London, Univ.)
GROSZFIELD

Thomas Dillon, *Verwertung von Seetang. Ihre gegenwärtige und künftige industrielle Entwicklung*. Die Verwertung von Tang muß sich in erster Linie auf die Verwertung der organ. Substanz gründen. Aussichtsreich erscheint gegenwärtig die Gewinnung von Agar-Agar. Die weitere Entw. der Industrie des Seetangs hat eine Erforschung seiner chem. Zus. u. der Eigg. der organ. Bestandteile der Algen zur Voraussetzung. (Chem. Age 49. 279—83. 18/9. 1943. Galway, Univ., Coll.)
JACOB

Robert H. Tschudy und Marston C. Sargent, *Agar enthaltende Tange in La Jolla (Kalifornien)*. Da ostasiat. Agar-Agar nicht mehr zur Verfügung steht, hat die Aufarbeitung anderer Tangarten gegenwärtig Aussicht auf Erfolg. Es wird berichtet über Verss., gellierende Stoffe aus verschied. Arten von Tangen zu gewinnen. Von 5 Arten von Rotalgen, die in La Jolla ohne bes. Ausrüstung geerntet werden konnten, enthielten 4 Agar, das nach Menge u. Beschaffenheit dem bis jetzt kommerziell hergestellten entsprach. (Science [N. Y.] 97. 89—90. 22/1. 1943. La Jolla, Scripps Inst. of Oceanography.)
JACOB

○ Chempats Inc., übert. von: Robert F. Ruthruff, Chicago, Ill., V. St. A., *Polymerisieren von Olefinen*. Olefine werden bei erhöhter Temp. über einem Katalysator aus einer adsorbierenden M. aus Phosphorsäure u. Zinnoxid behandelt. (A. P. 2 251 580 vom 4/12. 1938, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.) J. SCHMIDT

○ Polymerization Process Corp., Jersey City, übert. von: Edwin T. Layng, Jersey City, N. J., V. St. A., *Polymerisieren von Olefinen*. Man führt die Polymerisation bei erhöhter Temp. unter Verwendung von sauren Pyrophosphaten, wie $\text{CuH}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{HgH}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{ZnH}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{MgH}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{Fe}_3\text{H}_6(\text{P}_2\text{O}_7)_3$, $\text{Al}_2\text{H}_6(\text{P}_2\text{O}_7)_3$ u. $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$, durch. (A. P. 2 237 822 vom 9/11. 1939, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) J. SCHMIDT

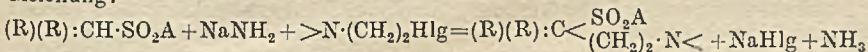
○ I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., übert. von: Max Lange, Frankfurt a. M.-Unterlieder, *Herstellung von nichtbenzoiden Acetylenpolymeren*. Man leitet zur Polymerisation Acetylen in H_2SO_4 ein, die mindestens 40%ig sein soll u. außerdem Cu enthält. (A. P. 2 237 353 vom 26/8. 1939, ausg. 8/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) J. SCHMIDT

○ Sharples Solvents Corp., Philadelphia, Pa., übert. von: John F. Olin, Große Ile, Mich., V. St. A., *Sulfidieren schwefelhaltiger, organischer Verbindungen*. Man setzt S-haltige organ. Verb. mit S in Ggw. von wirksamen Mengen eines bas. Katalysators um. (A. P. 2 237 625 vom 7/10. 1938, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) MÖLLERING

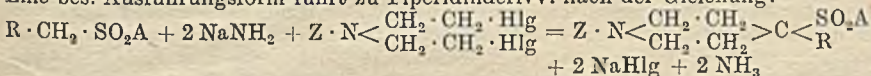
○ Sharples Solvents Corp., Philadelphia, Pa., übert. von: John F. Olin, Große Ile, Mich., V. St. A., *Sulfidieren organischer Polysulfide*. Verb. der Art R-S-S-R' (R u. R' = aliphat., alicycl., arom. oder heterocycl. Reste) werden mit S in Ggw. wirksamer Mengen bas. Katalysatoren umgesetzt. (A. P. 2 237 627 vom 10/10. 1939, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) MÖLLERING

○ Standard Oil Co., Chicago, Ill., übert. von: Vanderveer Voorhees, Hammond, Ind., *Organische Schwefelverbindungen*. Alkalipolysulfide werden mit einem Gemisch aus Mercaptan u. einer Verb. der Art $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{X}_y$ (n = ganze Zahl, X = negativer Rest, u. y kleiner als 3) umgesetzt. (A. P. 2 257 290 vom 11/6. 1938, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) MÖLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Otto Eisleb, Hofheim i. Taunus), *Herstellung von Aminoalkylsulfonverbindungen*, dad. gek., daß man 1. tert. Amide von Alkylsulfonsäuren oder Alkylsulfone, die an einem der Sulfongruppe benachbarten C-Atom mindestens ein H-Atom aufweisen, mit Tertiäraminoäthylhalogeniden oder -acylaminoäthylhalogeniden in Anwesenheit eines die Abspaltung von Halogenwasserstoff bewirkenden Mittels umsetzt, 2. tert. Amide von Alkylsulfonsäuren oder Alkylsulfone, die an einem der Sulfogruppe benachbarten C-Atom mindestens 2 H-Atome aufweisen, mit Verb. (X) (Y) : N · Z, worin X u. Y je eine β-Halogenäthylgruppe, Z einen KW-stoff- oder Acylrest bedeuten, in Ggw. eines die Abspaltung von Halogenwasserstoff bewirkenden Mittels umsetzt. Die Rk. erfolgt nach der Gleichung:



Eine bes. Ausführungsform führt zu Piperidinderiv. nach der Gleichung:



Hierbei bedeutet R Wasserstoff oder einen einwertigen KW-stoffrest, A einen sek. Aminrest —N : (R) (R) oder einen einwertigen KW-stoffrest, Hlg Halogen u. Z einen einwertigen KW-stoffrest oder Acylrest. Als Kondensationsmittel können akt. Alkalimetallverb., wie NaNH_2 , Phenyl-Na, Butyl-Li, Na-Metall u. dgl. dienen. — 30 (Teile) *Methansulfonsäurediäthylamid* (I) (aus *Methansulfochlorid* u. *Diäthylamin*, Kp.₂₀ 128°), 100 Toluol, 27 β-*Chloräthylidiäthylamin* (VI) u. 8 NaNH_2 werden unter Rühren erhitzt. Bei 80° wird Rk.-Wärme frei. Man hält 1 Stde. bei 80—85°, 2 Stdn. bei 100 bis 105°, gibt nach dem Erkalten W. zu, zieht die Toluolschicht mit 110 cem 2-n. HCl aus, fällt die Base mit NaOH, nimmt mit Ä. auf, destilliert. γ-*Diäthylamino-propansulfonsäurediäthylamid*, Kp.₂₀ 185°. — Aus I u. *Methyl-di-β-chloräthylamin* (II) 1-*Methylpiperidin-4-sulfonsäurediäthylamid*, Kp.₃ 138°, F. 32°; Hydrochlorid, F. 183 bis 185°. — Aus *Benzylsulfonsäurepiperidid*, F. 136—138° (aus *Benzylsulfochlorid*; *Piperidin*) u. *N-β-Chloräthylpiperidin* γ-*Piperidino-α-phenylpropansulfonsäurepiperidid*; *Hydrochlorid*, F. 203—204°. — Aus *Benzylsulfonsäuredimethylamid* (VII) u. II 1-*Me-*

thyl-4-phenylpiperidin-4-sulfonsäuredimethylamid, F. 156°; *Hydrochlorid*. — Aus I u. *n-Hexylbromid* in Ggw. von NaNH₂ *Heptansulfonsäurediäthylamid*, das mit II zu *1-Methyl-4-hexylpiperidin-4-sulfonsäurediäthylamid* umgesetzt wird. *Hydrochlorid* F. 196—197°. — Aus *Methansulfonsäuredimethylamid*, F. 50—51°, Kp.₈ 103° (aus *Methansulfochlorid* u. *Dimethylamin*) u. *Di-β-chloräthylbenzylamin* (IV) *1-Benzylpiperidin-4-sulfonsäuredimethylamid*, F. 126—127°; *Hydrochlorid*, F. 242°. — Aus *Methylphenylsulfon* (III) u. *N-β-Chloräthylpiperidin γ-Piperidinopropylphenylsulfon*; *Hydrochlorid*, F. 214—215°. — Aus II u. III *1-Methylpiperidyl-(4)-phenylsulfon*, F. 116°; *Hydrochlorid*, F. 228—229°. — Aus *Phenylbenzylsulfon* (V) u. II *1-Methyl-4-phenylpiperidyl-(4)-phenylsulfon*, F. 165°; *Hydrochlorid*, F. 251° (Zers.). — Aus *n-Hexylphenylsulfon* (gewonnen aus *benzolsulfinsaurem Na* u. *n-Hexylbromid*), Kp.₉ 195°, u. II *1-Methyl-4-phenylpiperidyl-4-phenylsulfon*, F. 63°; *Hydrochlorid*, F. 233°. — Aus III u. IV *1-Benzylpiperidyl-4-phenylsulfon*, F. 86—87°; *Hydrochlorid*, F. 252°. — Aus V u. VI *γ-Diäthylaminopropylphenylsulfon*, F. 39—40°; *Hydrochlorid*, F. 139—140°. — Aus VII u. *p-Toluolsulfonyldi-(β-chloräthyl)-amid 1-p-Toluolsulfonyl-4-phenylpiperidin-4-sulfonsäuredimethylamid*, F. 153—154°. — *Heilmittel, Zwischenprodd. für techn. Zwecke*. (D. R. P. 735 866 Kl. 12p vom 17/1. 1941, ausg. 11/6. 1943.) DONLE

Les Usines de Melle, Deux-Sèvres, Frankreich, Herstellung wasserfreier Ameisensäure. In einer Nebenkolonne werden eine etwa 10—15% W. enthaltende Ameisensäure, die als Rücklauf der Hauptkolonne erhalten wurde, zusammen mit der zu entwässernden Frischsäure auf wasserfreie Ameisensäure als Kopffraktion u. auf azeotrop. Gemisch aus 77% Ameisensäure u. 23% W. als Rückstand fraktioniert. Dieser Rückstand wird in die Hauptkolonne etwa auf halber Höhe eingeführt. Ferner wird dieser Kolonne ein Hilfslösungsm. zugeführt, das mit W. ein tiefer als das genannte azeotrop. Gemisch sd. pseudoazeotrop. Gemisch bildet, so daß dieses den Kolonnenkopf verläßt. Diese Kopffraktion wird außerhalb der Kolonne durch Kondensation in Lösungsm. u. W. geschieden. Das W. wird der Kolonne als Waschl. zugeleitet, um ein Mitübergehen von Ameisensäure zu vermeiden. Im Unterteil der Kolonne wird so fraktioniert, daß unten eine 85—95%ig. Ameisensäure abläuft, die der 2. Kolonne zugeleitet wird. (Schwed. P. 106 881 vom 16/3. 1942, ausg. 23/3. 1943. F. Prior. 4/4. 1941.) J. SCHMIDT

Zuckerfabrik Greifenberg i. Pomm. G. m. b. H. (Erfinder: Borys Korotkyj), Greifenberg, Pom., Herstellung von Erdalkalilactaten aus Monosacchariden in wss. Lsg. mit Erdalkalihydroxyden in etwa äquimol. Verhältnis bei erhöhter Temp., dad. gek., daß man die Lsgg. zunächst mehrere Stdn. auf Temp. unterhalb ihres Kp. erwärmt u. danach die so gewonnenen, im wesentlichen die saccharinsäuren Salze enthaltenden Lsgg. im Autoklaven unter Druck nochmals mehrere Stdn. auf Temp. von 200 bis etwa 225° erhitzt. — Man löst 100 (Teile) Glucose in 200 W., gibt 45 in 300 W. gelöschten Kalk hinzu u. erwärmt etwa 7 Stdn. auf 70°. Nach dieser Zeit bringt man die Lsg. in einen Autoklaven u. erhitzt etwa 7 Stdn. lang auf 225°. Die Rk.-Lsg. wird mit CO₂ aussaturiert u. von geringen Mengen ausgefallenem CaCO₃ abfiltriert. Das Filtrat wird mit akt. Kohle behandelt, filtriert u. im Vakuum zur Sirupkonsistenz eingedampft. Daraus gewinnt man das Ca-Lactat. (D. R. P. 737 495 Kl. 12o vom 11/4. 1940, ausg. 15/7. 1943.) M. F. MÜLLER

Steinkohlenbergwerk „Rheinpreußen“, Homberg, Niederrhein (Erfinder: Herbert Kölbl und Dietrich Ullmann, Moers), Herstellung fettsaurer Erdalkalisalze durch Umsetzung von Erdalkalihydratsuspensionen mit freien Fettsäuren mit mehr als 3 C-Atomen im Mol., bes. synthet. Fettsäuren aus der Paraffinoxydation, dad. gek., daß man die Fettsäuren als Lsgg. in einem mit W. mischbaren anorgan. oder organ. Lösungsm., wie wss. NH₃ u. bzw. oder Aceton, anwendet u. die dem Erdalkali äquivalente Menge der Fettsäure zur wss. Suspension des Erdalkalihydrats zugibt. — 1 kg Fettsäuregemisch wird in 480 cem einer etwa 8,5%ig. NH₃-Lsg. gelöst. Es wird mit 1500 cem W. verdünnt. Die Lsg. läßt man in eine äquivalente Menge Kalkmilch unter Rühren einfließen. Zweckmäßig wird gelinde erwärmt u. gerührt. Das gebildete feinkörnige Salz wird abgeschleudert u. getrocknet. (D. R. P. 737 676 Kl. 12o vom 11/5. 1940, ausg. 21/7. 1943.) M. F. MÜLLER

„Montecatini“, Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica, Mailand. 12-Ketostearinsäureamid. 12-Ketostearinsäure wird im Autoklaven 4—8 Stdn. bei 130—160° u. 35—105 at in Ggw. eines Ammoniumsalzes (z. B. NH₄Cl) mit wasserfreiem NH₃ behandelt. Nach Umkrystallisieren aus essigsaurer Lsg. erhält man das gereinigte Amid (F. 120—122°). — Zusatz zu *kosmetischen Erzeugnissen, Hydrophobierungsmittel*, Zwischenprod. für die Herst. von *12-Aminostearinsäureamid*, das wiederum für die Herst. *polymerer Amide* dient. (It. P. 394 604 vom 14/10. 1941.) MÖLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Karl Dachlauer, Hofheim, Taunus, und Hermann Petri, Frankfurt a. M.-Höchst), *Trennung von Gemischen aus Phenol und Anilin*. Man dest. das Anilin als azeotropes Gemisch mit W. vom Phenol ab. Das aus 20% Anilin u. 80% W. bestehende azeotrope Gemisch sd. bei 98,8°. Obgleich das aus 9,2% Phenol u. 90,8% W. bestehende azeotrope Gemisch nur wenig höher, nämlich bei 99,6° sd., ist die Trennung in einer Kolonne möglich. Z. B. werden in einer Blase 290 g Anilin u. 210 g Phenol mit 1800 ccm W. erhitzt u. über eine 170 cm hohe RASCHIG-Kolonne mit Dephlegmator dest., wobei die Blasentemp. 100° u. die Temp. über dem Dephlegmator 98,8° beträgt. Auf diese Weise dest. über 90% des Anilins mit weniger als 2% des Phenols ab. Das Verf. kann auch kontinuierlich oder unter Druck ausgeführt werden. (D. R. P. 737 621 Kl. 12 q vom 4/9. 1940, ausg. 20/7. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Werner Zerweck und Heinrich Ritter, Frankfurt a. M.-Fechenheim), *Abkömmlinge der Thioverbindungen der Phenole*. Man behandelt Metallkomplexverbb. von durch Einw. von S u. Alkalien auf Phenole erhältlichen Thioderivv. mit Sulfiten. Hierzu vgl. Schwz. P. 217 486; C. 1942. II. 716. Nachzutragen ist, daß an Stelle von Phenol auch *p*-Chlorphenol oder *p*-Kresol als Ausgangsstoffe verwendet werden können. (D. R. P. 737 622 Kl. 12 q vom 29/7. 1939, ausg. 20/7. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., *Herstellung von Kondensationsprodukten* durch Umsetzung von arom. KW-stoffen oder ihren Halogenderivv. mit den Additionsprodd. von Dienen mit Verb., die mehrfach akt. C-Bindungen besitzen, z. B. Maleinsäure, ihre Ester oder Imide, Acrolein, Vinylmethylketon, Crotonaldehyd, Zimtaldehyd, Zimtsäureester, Acrylsäure u. die Homologen davon, Vinylchlorid, Vinylester u. Vinyläther, Vinylpyridin, Vinylfuran, Nitropropen, ω -Nitrostyrol, Acetylendicarbonsäureester, sowie Mono- u. Divinylacetylen. Von den Dienverbb. sind genannt: Butadien, Isopren, Dimethylbutadien, β -Chlorbutadien, Cyclopentadien, Cyclohexadien. Die Kondensationsprodd. werden in Ggw. von Kondensationsmitteln nach FRIEDEL-CRAFTS hergestellt, z. B. von $AlCl_3$, $AlBr_3$, $FeCl_3$, $SnCl_4$, $ZnCl_2$ u. BF_3 . Zur Kondensation geeignete arom. KW-stoffe sind z. B. Bzl., Toluol, Xylol, Naphthalin, Alkyl-naphthaline, Acenaphthen, Diphenyl, Terphenyl u. ihre Alkyl-derivate. Die erhaltenen Kondensationsprodd. dienen als Weichmachungsmittel für Kunststoffe, als Zwischenprodd. zur Herst. von Farbstoffen u. Hilfsmitteln für die Textil- u. Lederindustrie. — 500 (Teile) Bzl. werden mit 130 $AlCl_3$ verrührt u. dazu 62 Δ_4 -Tetrahydroacetophenon in 30 Bzl. gelöst bei 35–40° eingetropt. Die Umsetzungstemp. wird bei 40–50° bis zum Aufhören der HCl-Entw. gehalten. Nach 4–5 Stdn. wird das Rk.-Gemisch auf Eis gegossen u. mit HCl kongosauer gemacht. Man erhält das Phenylhexahydroacetophenon. Kp.₁₁ 167–168°. — Bei Verwendung von Δ_4 -Tetrahydrobenzoesäurenitril entsteht das Phenylhexahydrobenzoesäurenitril. Kp.₁₁ 168–169°. Ebenso lassen sich Δ_4 -Tetrahydrobenzoesäure u. -phthalsäure umsetzen. — In eine Lsg. von 154 (Teilen) Diphenyl in 2000 CS_2 werden 260 $AlCl_3$ eingerührt. Dazu werden 130 Δ_4 -Tetrahydrobenzoesäure bei 30–40° gegeben. Es entsteht daraus die Diphenylhexahydrobenzoesäure. F. 217°. — Tetrahydroacetophenon u. Bzl. in Ggw. von $AlCl_3$ geben ein Gemisch der isomeren Bis(acetylcyclohexyl)-benzole. Kp._{0,5} 200–220°. — Tetrahydrobenzoesäurenitril u. Toluol geben das *p*-Methylphenylhexahydrobenzoesäurenitril (Kp., 169–170°). (F. P. 880 373 vom 21/3. 1942, ausg. 24/3. 1943. D. Prior. 4/1. 1940.)

M. F. MÜLLER

Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin (Erfinder: Otto Müller und Otto Schatner, Berlin-Charlottenburg), *Trennung eines Gemisches von o- und p-Oxydiphenyl*. Man löst das Isomerengemisch heiß in Diphenyläther u. kühlt ab. Dabei krystallisiert die *p*-Verb. aus. Sie kann durch Waschen mit Chlorbenzol von Resten des Diphenyläthers befreit werden. Die Diphenyläther-Mutterlauge wird mit wss. NaOH ausgeschüttelt, aus der die *o*-Verb. beim Ansäuern ausfällt. Sie kann noch durch Vakuumdest. gereinigt werden. Die im Diphenyläther verbleibenden Reste des *o*-Oxydiphenyls (als Na-Salz) werden nach Anreicherung durch Dest. gewonnen. (D. R. P. 737 933 Kl. 12 q vom 3/4. 1941, ausg. 29/7. 1943.)

NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Albert Schmelzer, Köln-Mülheim), *Chlorierungsprodukte des 3-Nitrocarbazols*. Man läßt auf eine Anschlammung von 3-Nitrocarbazol in W. Cl_2 bei erhöhten Temp. einwirken u. erhält ein Gemisch, das vermutlich aus isomeren Dichlor-3-nitrocarbazolen besteht. — Schädlingsbekämpfungsmittel u. Zwischenprodd. für Farbstoffe. (D. R. P. 738 447 Kl. 12 p vom 30/5. 1941, ausg. 17/8. 1943.)

DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Albert Schmelzer, Köln-Mülheim, Michael Erlenbach, Frankfurt a. M.-Höchst, und Werner Gelmroth.

Frankfurt a. M.-Unterliederbach), *Herstellung von Monochlor-3,6-dinitrocarbazol*, dad. gek., daß man auf eine Anschlämmung von 3,6-Dinitrocarbazol in einem Lösungsm., vorzugsweise Eisessig, Chlor bei Zimmertemp. oder wenig erhöhter Temp., z. B. 25 bis 35°, einwirken läßt. F. 325—327°. Das Prod. ist vermutlich 1-Chlor-3,6-dinitrocarbazol. — *Schädlingsbekämpfungsmittel u. Zwischenprod. für Farbstoffe.* (D. R. P. 735 905 Kl. 12p vom 19/2. 1941, ausg. 1/6. 1943.) DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Herbert Nordt, Leverkus-Schlebusch), *Abspaltung von Alkylgruppen aus Homologen des Pyridins*, dad. gek., daß man diese Verb. mit H₂, gegebenenfalls in Ggw. von Katalysatoren, bei solchen Temp. behandelt, welche oberhalb der Grenze liegen, bis zu der allein oder überwiegend eine Kernhydrierung stattfindet. Bei Abwesenheit von Katalysatoren liegt die günstigste Temp. oberhalb 500, zweckmäßig zwischen 600 u. 900°; bei Ggw. von Katalysatoren kann man auf wesentlich niedrigere, z. B. oberhalb 250 u. bis 600° liegende Temp. herabgehen. Als Ausgangsstoffe eignen sich Picoline, Lutidine, Kollidine, Äthylpyridine usw. u. Gemische, höhersd. Pyridinfraktionen der Steinkohlen- u. Braunkohlentearaufarbeitung, sowie synthet. gewonnene Pyridinbasen. Der Wasserstoff kann zusammen mit anderen Gasen oder Dämpfen, wie N₂, CO₂, CH₄, W.-Dampf, verwendet werden; an Stelle von freiem Wasserstoff können Gasgemische benutzt werden, die bei den Rk.-Bedingungen Wasserstoff bilden. Man arbeitet zweckmäßig bei n. Druck. Als Katalysatoren werden die bekannten Hydrierungs- bzw. Dehydrierungskontakte, gegebenenfalls auf Trägern, verwendet. Der Grad der Entalkylierung kann durch Abwandlung der Rk.-Bedingungen variiert werden. — Beispiele für die Umwandlung von α -Picolin in Pyridin (Ni-Oxyd-Al-Oxyd-Katalysator), für die Entalkylierung von 2,4,6-Kollidin (Katalysator hergestellt durch Red. von Ni-Oxalat u. Al-Nitrat mit H₂ gemäß D. R. P. 307 580; C. 1918. II. 573), von Steinkohlenteerpyridinbasen, synthet. Pyridinbasen usw. (D. R. P. 738 494 Kl. 12p vom 1/12. 1938, ausg. 18/8. 1943.) DONLE

○ Durite Plastics, Inc., Philadelphia, übert. von: Emil E. Vovotny, Oal Lane, und Georg Karl Vogelsang, Frankford, Pa., V. St. A., *Herstellung von Abkömmlingen der Anacardsäure (I)*. Ein Gemisch von I u. einem mindestens ein umsetzungsfähiges H-Atom enthaltenden Amin wird im Molverhältnis auf nicht unter 450° F bis zur Beendigung der Umsetzung erhitzt. (A. P. 2 253 088 vom 4/8. 1937, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) MÜLLERING

Produits Roche S. A., Forest, Belgien, *Herstellung von Trioxyabietinsäure aus halogenerter Trioxyabietinsäure* durch Behandlung mit einem Red.-Mittel. (Belg. P. 446 284 vom 2/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. Schwz. Prior. 3/12. 1941.) M. F. MÜLLER

X. Färberei. Organische Farbstoffe.

N. Cryer, *Fragen aus dem Gebiet der Farbenverbleichens. Praktische Betrachtungen über Farbechtheit, einschließlich des Wanderns und des Einflusses der Trockengeschwindigkeit*. Nicht genügend fixierter, lose auf der Faser sitzender Farbstoff kann zu fleckigem Aussehen der Ware führen, auch wenn einwandfrei gewaschen wurde. Es handelt sich dabei um das Wandern des Farbstoffs bei der Trocknung, bes. bei langsamer Trocknung. Verschießen, namentlich in den Falten, kommt bei naß belichteter Ware vor. Neigung einer Färbung zu solchem Verschießen kann an der nassen Probe in 1 Stde. am Fadeometer festgestellt werden. Weitere Entfärbungen können auf Rauchgase (SO₂), Schweiß u. auf A. enthaltende Toilettenartikel zurückgeführt werden. (Text. Manufacturer 66. 398. Okt. 1940.) FRIEDEMANN

O. Bizioli, *Färben und Drucken mit Naphthol AS in der Gewebedruckerei*. Prakt. Verarbeitungshinweise. (Tintoria [Milano] 42. 131. Mai 1943.) SCHEIFELE

Corrado Pieri, *Die Renal-Farbstoffe*. Merkmale u. Verwendungseigg. der in der Lederfärberei verwendeten Renalfarbstoffe: Renal N, DB, DG, A, AC, NZ, MD, GG, EG, SLA. (Tintoria [Milano] 42. 137—42. Mai 1943.) SCHEIFELE

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von: Winfield Walter Heckert, Ardentown, Del., V. St. A., *Färben von Mischgeweben, die Acetatkunstseide (E) enthalten*. Man verwendet zur Herst. der Mischgewebe E, die mit einem polymeren β -Diäthylaminoäthyl- α -methacrylat behandelt worden ist u. färbt mit einem Farbstoff, der für E keine Affinität hat, die übrigen Mischgewebenteile u. die animalisierte E aber färbt. (A. P. 2 237 829 vom 5/2. 1938, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.) SCHMALZ

leichter zurückgewonnen werden. — Man erhitzt 100 (kg) I, 135 Harnstoff (II), 24 wasserfreies CuCl_2 (III), 0,5—1 Ammoniummolybdat (IV) u. 700 Trichlorbenzol (V) unter Rühren auf 200°, hält die Temp. noch einige Zeit auf 200—205°, filtriert dann die entstandenen metallglänzenden rotviolettten Krystalle, reinigt sie durch Dampfdest. zur Rückgewinnung des Lösungsm. oder wäscht sie zu diesem Zweck mit Bzl., Trichloräthylen, A. oder anderen Lösungsmitteln. Aus den Filtraten gewinnt man durch unmittlere Dest. oder im Dampfstrahl das V. Der rohe Farbstoff wird mit heißer verd. Salzsäure u. dann mit heißer verd. Natronlauge behandelt, um den Überschuss an Metallverb. u. geringe Mengen organ. Nebenerzeugnisse zu beseitigen. Nach dem Waschen mit wenig heißem A. erhält man 87 (etwa 90% der Theorie) eines sehr reinen feinkristallinen metallglänzenden starkblauen Pulvers. Durch Feinverteilung, z. B. mit H_2SO_4 von 60° Bé, erhält man Pigmente von starkem Glanz. An Stelle von V kann z. B. α -Chlornaphthalin (VI), an Stelle von I o-Phthalsäurederiv., z. B. Phthalimide, Phthalsäureester usw. verwendet werden. — Verwendet man an Stelle von III die gleiche Menge Ni-Chlorid, so wird Ni-Phthalocyanin, dessen Farbton leicht nach grün verschoben ist, mit einer Ausbeute von 80% der Theorie erhalten. — In ähnlicher Weise erhält man Phthalocyanine durch Umsetzen von II, III, IV und: 4-Sulfomethylaminophthalsäureanhydrid in Ggw. von V, mit Erdalkali- oder Aluminiumsalzen glänzendblauer Lack; einem techn. Gemisch von 3,4- u. 3,5-Dichlorphthalsäureanhydrid in Ggw. von VI, blaugrünes Pulver, löst sich in konz. H_2SO_4 orangebraun, gibt nach feiner Verteilung glänzend blaugüne Pigmente, Ausbeute etwa 50% der Theorie. (It. P. 393 127 vom 22/11. 1941.)

ROICK

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

L. W. Andrew und E. A. C. Chamberlain, *Strahlende Wärme zum Farbtrocknen „Infrarot“ durch Gas*. Infrarote (Wärme-) Strahlung (I) ergibt bei Polykondensationsharzen raschere Trocknung als Wärmekonvektion. I ist vor allem anzuwenden bei Trocknung hoher Stückzahlen des gleichen, einfach geformten Objekts ohne einspringende Ecken u. Kanten. I verlangt bei prakt. Verwertung: Verteilung in geeigneter, gleichmäßiger Intensität über die zu trocknende Oberfläche, möglichst völlige Absorption in der aufnehmenden Fläche. Bei schlechten Wärmeleitern (Holz, keram. Stoffe) ist die räumliche Anordnung der Strahlungsquellen bes. sorgfältig der Objektform anzupassen. Mit Gas beheizte „Strahlungsanlage“. Vergleichende Trocknungsverss. mit weißen u. bunten Einbrennlacken auf Stahlblech u. Kraftstoffbehältern u. mit Rostschutzfarbe auf Gußeisen bei Verwendung von Lichttunnels einerseits u. gasbeheizten „Strahlungsöfen“ andererseits. (Chem. Age 49. 111—14. 31/7. 1943.)

SCHEIFELE

—, *Das Ricinusöl in Firnissen*. Es wird die Entw. des Austausches von Leinöl u. Holzöl durch Ricinusöl geschildert. (Giorn. Chimici 35. 202—04. Sept. 1941.)

R. K. MÜLLER

—, *Neue und verbesserte Lackstoffe. Raschtrocknende Öle durch Alkali-Isomerisation*. Konjugation isolierter Doppelbindungen von Polyenfettsäuren u. Ölen durch Isomerisation, bes. mit Alkalien (Na-, K-, LiOH) bei 160—280°. Derart isomerisierte Soja- u. Leinöle enthalten 30—50% konjugierte Säuren (Octadecadiensäure). Durch partielle Fraktionierung der isomerisierten Fettsäuren bei 1—2 mm Hg zwischen 170 u. 210° lassen sich Säuren mit 3 und mehr konjugierten Doppelbindungen konzentrieren. Bei Isomerisation von Ricinusölfettsäuren (Mischung von 9,11- u. 9,12-Octadecadiensäuren) wird das Verhältnis von konjugierter zu nichtkonjugierter Komponente beträchtlich erhöht. — Alkali-Isomerisation von Holzölfettsäuren führt zur Bildung von Säuren mit 4 konjugierten Doppelbindungen. Glycerin- oder Pentaerythritester der isomerisierten Fettsäuren verdicken in Wärme rascher, trocknen schneller u. zeigen höhere W.-Festigkeit als die entsprechenden nichtkonjugierten Ester, doch besteht häufig Neigung zur Eisblumen- oder Runzelbildg. im Aufstrich. Isomerisiertes Leinöl (Conjulin): Viscosität 2—3, SZ. 8—12, $d_{25} = 0,954$, BROWNE-Hitzetest bei 280° 13—16 Min., bei 315° 6,5—8,5 Min.). Konjugation von Linolensäure ergibt vorwiegend 10,12,14-Octadecatriensäure (Pseudo-Elaostearinsäure), weniger 9,11,13-Säure. Weitere neue Lackstoffe: Benzinlös. hydrierte Cumaron-Indenharze; Kreosotbuschharz; härtbare Si-Harze aus Methyl-Si-Chloriden, Zn-Tetroxychromat [$\text{ZnCrO}_4 \cdot 4 \text{Zn}(\text{OH})_2$] als wasserfestes Rostschutzpigment; Ti-Farblacke saurer Farbstoffe durch Fällen letzterer mit Ti-Glycerinester (Ti-Chlorid T 2a aus TiCl_4 + Glycerin); Phosphorsäurealkylester: Amyl-Na-K-Phosphat als Anfeuchtmittel, Äthylammoniumphosphat als Feuerschutzmittel für Gewebe u. Papier, Mono- u. Dialkylphosphate als Härtmittel für Harnstoff- u. Alkydharze, Katalysatoren für Holzölpolymerisation, Korrosionsverzögerer. (Lack- u. Farben-Z. 1943. 141—42. Aug.)

SCHEIFELE

A. Foulon, *Kunststoffillertücher*. (Seifensieder-Ztg. 70. 80. 3/3. 1943. — C. 1943. I. 1395.) BÖSS

C. Chapman, *Kunststoffe, ein neues Konstruktionsmaterial*. (Engineer 173. 353 bis 355. 24/4. 1942. Aeroplastics, Ltd. — C. 1943. II. 960.) SCHEFFELE

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., übert. von: James Eliot Booge, Wilmington, Del., V. St. A., *Titanioxydpigment*. TiO₂ in Anataskrystallform wird mit einer geringen Menge ZnO bei Temp. zwischen 840 u. 1100° erhitzt, bis (durch Röntgenogramm nachweisbar) die Hauptmenge die Rutilkrystallform angenommen hat. (A. P. 2 253 551 vom 22/6. 1938, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.) SCHREINER

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, übert. von: Holger H. Schaumann, Roselle, Del., V. St. A., *Chromfreie hellgelbe bis dunkelrotgelbe Titanioxydpigmente* durch Calcinieren einer Mischung aus weißem TiO₂, einer Sb-Verb. u. einer Ni- u./oder Co-Verbindung. (A. P. 2 257 278 vom 23./8. 1939, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) SCHREINER

○ C. K. Williams & Co., Pennsylvania, übert. von: Joseph W. Ayers, Easton, Pa., V. St. A., *Chromoxydpigment*. Chromsäureanhydrid u. eine geringe Menge einer Verb., die beim Erhitzen mit Chromsäure wenigstens z. T. unter Bldg. eines lösl. Chromats reagiert, werden gemischt u. auf eine Temp. zwischen 760 u. 1315°, die zur Bldg. des lösl. Chromats u. zur Red. der Chromsäure zu Chromoxyd ausreicht, so lange erhitzt, bis das Glühgut, abgekühlt, vom lösl. Chromat durch Waschen befreit u. getrocknet, ein reines Grün zeigt. (A. P. 2 250 789 vom 18/11. 1940, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) SCHREINER

○ Potter Title and Trust Co., übert. von: Joseph C. Heckman, Pittsburgh, Pa., V. St. A., *Pigment*. Eine aus Eisensulfat u. einem cyanhaltigen Stoff bestehende Mischung wird calciniert. (A. P. 2 253 274 vom 3/6. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) SCHREINER

○ Sherwin-Williams Co., Cleveland, O., übert. von: Norman F. Livingston, Chicago, Ill., V. St. A., *Kompositionspigment*. Aus wss. Lsg. werden einerseits Bleichromat u. andererseits ein unlösl. Metallsilicat ausgefällt. Die Fällung der einen Komponente geschieht in Ggw. der frisch gefällten anderen Komponente. (A. P. 2 237 104 vom 17/3. 1938, ausg. 1/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/4. 1941.) SCHREINER

○ United States Metal Powders, Inc., Baltimore, Md., übert. von: Clarence P. Harris, New York, N. Y., V. St. A., *Bronzepaste*, bestehend aus Bronzepulver, Äthylbutyrat u. fettsaurem Alkali. (A. P. 2 250 955 vom 19/2. 1937, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) SCHREINER

○ United States Metal Powders, Inc., Baltimore, Md., übert. von: Clarence P. Harris, New York, N. Y., V. St. A., *Bronzepaste*, bestehend aus Bronzepulver, einem flüchtigen, fl. KW-stoff, einer höheren Fettsäure u. Campher oder Naphthalin. (A. P. 2 250 956 vom 19/2. 1937, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.) SCHREINER

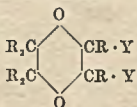
○ Resistoflex Corp., Belleville, N. J., übert. von: Charles Dangelmajer, Nutley, N. J., V. St. A., *Biegsame plastizierte Polyvinylalkoholmischung* mit einem lösl. NH₄-, Alkali- oder Erdalkalimetallhalogenid als Wärmestabilisator. (A. P. 2 246 915 vom 1/2. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) PANKOW

Titanium Alloy Mfg. Co., N. Y., New York, V. St. A., *Plastische Masse* für Platten u. Filme in elektr. Lichtreflektoren, die die Eig. haben, gelbes Licht zu reflektieren u. blaues Licht durchzulassen. Man dispergiert in einer durchsichtigen oder durchscheinenden synthet. plast. M. (Phenol-, Harnstoff-HCHO-, Acryl-, Styrolharz, Cellulosederiv.) einen %-Satz, der umgekehrt proportional der Dicke des Films aus der plast. M. ist u. zwischen 0,03 u. 0,4 Vol.-% pro mm Dicke des Films liegt, eines weißen Pigments mit 0,4—0,6 Mikron großen Teilchen isomerer tetragonaler, orthorhomb. oder hexagonaler Krystallform mit einem von dem Harz verschied. Brechungsindex. Solche Pigmente sind CeO₂, SnO, ZrO₂, TiO₂, ThO₂, Sb-Oxyd, Ta-Oxyd, Co-Oxyd oder deren Fällungen mit anderen Pigmenten wie BaSO₄, CaSO₄, ZnO, Lithopone oder gebrannte Mischungen dieser Stoffe. Ein Herst.-Verf. für ein tetragonales oder orthorhomb. ZrO₂ der obengenannten Teilchengröße wird angegeben. (E. P. 536 740 vom 28/12. 1939, ausg. 19/6. 1941. A. Prior. 21/1. 1939.) PANKOW

Röhm & Haas G. m. b. H., Darmstadt (Erfinder: Otto E. Hintze, Darmstadt-Eberstadt), *Herstellung unlöslicher Kunststoffe aus Mischpolymerisaten von Acryl- u./oder*

Methacrylnitril mit anderen Vinylverb. (*Vinyl-, Acryl-, Methacrylester-, -säuren-, -amide*) dad. gek., daß die Mischpolymerisate in Ggw. eines O-abgebenden oder O-übertragenden Katalysators bzw. Katalysatorgemisches auf höhere Temp. (140—250°) erhitzt werden, eventuell zusammen mit Harzen, Weichmachern, Pigmenten. Als Katalysatoren sind genannt: Natriumpolysulfid, -peroxyd, Benzoylperoxyd, K-Oleat, Pb- oder Co-Naphtenat, Fe-Stearat, Cu-Pulver, AlCl₃, PbO, Fe-Resinat u. als bester Katalysator FeCl₃ in Mengen von 0,5—4%. — Man lackiert ein Schwarzblech mit einer 15%ig. Lsg. eines niedrig viscosen Mischpolymerisates aus 60 (Teilen) Acrylsäuremethylester u. 40 Acrylnitril in 50 Aceton, 40 Methylglykolacetat u. 10 Anon, die als Trockensubstanz 1,5% Co-Naphtenat oder 1% FeCl₃ enthält, trocken, u. brennt 2 Stdn. bei 200° ein. Auch Anwendung bei Überzügen auf Tuben u. Treibstoffkanistern. (D. R. P. 738 389 Kl. 39b vom 15/3. 1940, ausg. 13/8. 1943.) PANKOW

Dow Chemical Co., Midland, Mich., V. St. A., *Mischpolymerisation von Styrol (I) mit ungesättigten Äthern oder Estern des Dioxan-1,4-diol-2,3* der untenst. Formel, worin Y den Rest eines ungesätt. Äthers oder Esters bedeutet. Genannt sind *Di-(allyloxy)-2,3-, Di-2-(methylallyloxy)-2,3-, Di-(crotyloxy)-2,3-, Di-(cinnamylloxy)-2,3-, Di-(furfuryloxy)-2,3-dioxan-1,4-*, das *Dioxan-1,4-diol-2,3-dimethylacrylat-, -dicynnamat-, -difuroat-, -dicrotonat-, -dioleat-, -ditiglat-, -diacrylat-, -divinylacetat*. Anwendung der Äther u. Ester in Mengen von 0,001—0,25 Gewichtsteilen pro Teil I. Bei Beginn der Polymerisation bilden sich lösl., niedermol. Polymere. Die Löslichkeit der Polymeren hängt von der Polymerisationstemp. u. der Menge an Äthern u. Estern ab. Unter ca. 160° sind alle Endprod. unlösl.; bei 160°, wenn mehr als 0,25% Äther u. Ester; bei 180°, wenn mehr als 0,5% Äther u. Ester angewandt werden; über 180° sind die Polymeren meist lösl. Eventuelle Reinigung der Polymeren durch Extraktion mit Aceton oder Äthylalkohol. Verwendung für Firnis, Lack, Farben, Überzüge, Filme, Folien, Imprägniermittel, Zwischenschichten, Formgegenstände. Klare transparente Harze. (E. P. 534 579 vom 8/9. 1939, ausg. 10/4. 1941.) PANKOW



Siemens & Halske Akt.-Ges., (Erfinder: Paul Schupp), Berlin-Siemensstadt, *Recken von warm ausgepreßten Formsträngen, wie Fäden oder Bändern, aus insbesondere langkettig polymerisiertem Polystyrol (I)*, dad. gek., daß dem zu reckenden reinen I 0,5—2% in I unlösl. Metallsalze (II) organ. Säuren (palmitinsaures Pb oder Al, oleinsaures Pb oder Ca, stearinsaures Mg, Zn oder Pb, naphthensaures Pb, harzsaures Pb oder Mn) zugesetzt werden. Die II wirken als Gleitmittel u. sind bei den langkettigen Emulsionspolymeren wie *Polystyrol EF* bes. wirksam. (D. R. P. 737 662 Kl. 39b vom 14/4. 1938, ausg. 20/7. 1943.) PANKOW

Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München (Erfinder: Paul Halbig, Freiburg, Schweiz, und Bruno von Zychlinski, München), *Verformung von Polyvinylalkohol und seinen noch wasserlöslichen oder wasserquellbaren Derivaten* durch Druck u. Wärme, dad. gek., daß der Polyvinylalkohol (I) bzw. seine Deriv. mit annähernd dem W.-Geh. verpreßt werden, mit dem sich die aus ihnen hergestellten Erzeugnisse mit der sie im allg. umgebenden Atmosphäre im Gleichgewicht befinden. Bei einer relativen Feuchtigkeit von 60—80% soll der W.-Geh. des I 6—20% betragen, was z. B. durch Lagern an der Luft, durch Trocknen oder Befeuchten erreicht wird. (D. R. P. 737 034 Kl. 39b vom 11/8. 1937, ausg. 6/7. 1943.) PANKOW

Röhms & Haas G. m. b. H., Darmstadt, *Härten von Polymethacrylsäureesterkunststoffen*. Polymerisate von Methacrylsäureestern mit mindestens 3 C im Alkoholrest werden durch Erhitzen auf 150—200° gehärtet, d. h. unlösl. gemacht, wobei ihre Oberflächenhärte zunimmt. Die weiteren Polymerenester mit mehr als 6 C im Alkoholrest, wie *Poly-methylacrylsäureoctylester*, können auch ohne Weichmacher verarbeitet u. zu hochelast., meist klebfreien Stoffen gehärtet werden. Mischpolymere der *Methacrylsäurebutyl- u. -isobutylester* z. B. mit Acrylsäureestern sind nach dem Einbrennen geschmeidiger als die einfachen Polymeren. Verwendung für *Einbrennemaillen*. — Filme oder Anstriche aus Polymethacrylsäurebutylester werden 1½ Stde. auf 175° erhitzt. Das Prod. ist in Bzn. unlösl. Härtende u. andere Harze, Weichmacher, Pigmente, Füllstoffe können zugesetzt werden. (It. P. 394 606 vom 15/10. 1941. D. Prior. 18/11. 1940.) PANKOW

S. A. Lavorazione Materie Plastiche, Turin, *Ununterbrochene Herstellung von Profilformstücken aus plastischen Massen* unter Verwendung von lösungsmittelfreien Massen, die in einem mit Schneckenförderung versehenen Behälter geformt werden. — Zeichnung. (Belg. P. 442 609 vom 30/8. 1941, Auszug veröff. 13/7. 1942. It. Prior. 6/2. 1939.) M. F. MÜLLER

Plax Corp., Hartford, Conn., übert. von: Claus Burkart Strauch, Milwaukee, Wis., V. St. A., *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Gegenständen aus plastischem Material* in Form von dünnen Platten durch Verpressen in einer Heißpresse, wobei nur diejenigen Teile, z. B. Ränder, der Platten durch Erhitzen zum Erweichen gebracht werden, die miteinander verschweißt werden. Die übrigen Teile werden nicht erhitzt u. verformt. — Zeichnung. (A. P. 2 229 613 vom 22/11. 1938, ausg. 21/1. 1941.) M. F. MÜLLER

Oscar Groening, Berlin-Charlottenburg, und Otto Weigel, Berlin (Erfinder: Oscar Groening), *Füllstoff für Kunststoffe und Kunstharzmassen* bestehend aus zerfaserten Xyliten. Ein billiger, nicht schrumpfender und quellender Füllstoff. (D. R. P. 737 520 Kl. 39 b vom 18/5. 1940, ausg. 16/7. 1943.) PANKOW

Roelof Houwink, Grundriß der Kunststofftechnologie. Leipzig: Akad. Verlagsges. 1943. (X, 222 S.) gr. 8°. RM. 9.—; Htw. RM. 10.—.

XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata.

Ernst Jenckel, *Anwendungen und Ergebnisse physikalischer Methoden in der Kautschukwissenschaft*. III. *Kautschuk als plastisch-elastisches System*. Die experimentellen Unterlagen für das plast. u. elast. Verh. des Kautschuks können bes. durch den Spannungsvers. (Abnahme der Spannung mit der Zeit bei konstanter Verformung), den Verformungsvers. (Zunahme der Verformung mit der Zeit bei konstanter Spannung) u. den period. Vers. (Phasenverschiebung der Verformung gegenüber der period. wirkenden Spannung oder umgekehrt) gewonnen werden. Im Anschluß an den MAXWELLSchen Ansatz mit einer diskreten Relaxationszeit wird eine Erweiterung desselben mit mehreren diskreten Relaxationszeiten, bzw. für den Fall, daß jede Relaxationszeit um einen wahrscheinlichen Wert schwankt („verschmierte“ Relaxationszeit) vorgenommen. Die wichtigsten Ergebnisse der Theorie werden für diese 3 Sonderfälle in bezug auf gewisse charakterist. Konstanten tabellar. zusammengestellt u. mit der Erfahrung verglichen. (Kautschuk 19. 25—35. März 1943. Aachen, Techn. Hochsch.) HENTSCHEL

British Rubber Producers Research Association, London, übert. von: Victor Harold Wentworth, Rubber Research Institute of Malaya, Kuala Lumpur, Malaya, *Weichkautschuk*. Kautschukmilch wird mit organ. Peroxyden $R_1 \cdot CO \cdot O \cdot O \cdot CO \cdot R_2$, worin R_1 u. R_2 aliph. oder arom. Reste sind, z. B. *Benzoylperoxyd*, versetzt, koaguliert, so daß das Peroxyd auf dem Koagulat niedergeschlagen wird, z. B. mittels Ameisensäure oder Na_2SiF_6 das Koagulat in „shee“- oder „crepe“-Form übergeführt u. bei 120—140° F getrocknet, sowie gegebenenfalls geräuchert. (E. P. 535 837 vom 1/12. 1939, ausg. 22/5. 1941.) DONLE

British Rubber Producers Research Association, London, und Ernest Harold Farmer, Radlett, England, *Modifizierte Kautschukderivate*. Kautschuk (natürlicher oder künstlicher Herkunft) wird mit mehrwertigen Alkoholen, wie Glykolen, Aminen, wie *Tetramethylendiamin*, ungesätt. Fettsäuren, wie *Öl-* oder *Linolsäure*, ihren Estern, oder *Ricinusöl*, in Ggw. von *Maleinsäureanhydrid* (I) bei erhöhten Temp. umgesetzt. Man kann zunächst ein Prod. aus Kautschuk u. I herstellen u. dieses dann mit den Alkoholen, Aminen, Säuren usw. kondensieren oder die Umsetzung auch in einer einzigen Rk.-Stufe vornehmen. — 5 (Teile) eines nach E. P. 507 996; C. 1940. I. 1113 gewonnenen Prod. aus Kautschuk u. I wird in 10%ig. Toluollsg. mit 3 *Glykol* u. mit Aceton 24 Stdn. am Rückfluß erhitzt. Das gelatinöse *Prod.* wird durch Behandlung mit A. in eine *harzartige M.* übergeführt, getrocknet u. gepulvert. Metallsalze, wie $FeCl_3$, fällen aus der Acetonlsg. *Gele* aus, die gleichfalls zu Pulver verarbeitet werden können. — Weitere Beispiele. — Thermoplast. Massen. (E. P. 535 889 vom 26/6. 1939, ausg. 22/5. 1941.) DONLE

Bata A.-G., Zlin, *Herstellung von Derivaten der Dithiocarbaminsäure*. Man läßt *halogeniertes β -Alkenylamin* einwirken auf CS_2 u. ein Metallhydroxyd oder $NH_4 \cdot OH$. Das gebildete Salz der β -Halogenalkenyldithiocarbaminsäure wird gegebenenfalls umgewandelt in andere Deriv. der Dithiokohlensäure von der Formel $R_1-CY=CH-(CH_2)_n-NR_2-CS-SX$, worin $Y=$ Halogen, $R_1=H$ oder ein Alkylrest, $R_2=$ ein Aryl-, Alkyl- oder Aralkylrest, $X=$ ein Metall, NH_4 oder ein einwertiger organ. Rest ist. Die neuen Verbb. dienen als *Polymerisationsregler* bei der Herst. von Kautschuk. (Belg. P. 445 703 vom 26/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 26/5. 1941.) M. F. MÜLLER

Soc. Italiana Pirelli (Erfinder: Gioacchino Ricca), Mailand, *Thermisch oxydativer Abbau von synthetischem Kautschuk*, wie Buna S, in Form eines Bandes, wobei man das

Band in einem Ofen bei 100—170° unter Spannung hält bzw. den Ofen unter Spannung durchlaufen läßt. Ein 2,2 mm dickes Band wird z. B. in einem 150° heißen Ofen 30 Min. lang bei einer Dehnung von 150% gehalten. Die Plastizitätszahl vor dem Abbau war 6000, nach dem Abbau ohne Dehnung 645, mit Dehnung 195 Defo. Das Verf. vermeidet die Druckenwendung u. eine Zerkleinerung des in Bandform angelieferten Buna, gestattet durch Änderung der Spannung eine Änderung des Abbaugrades. (It. P. 393 330 vom 10/11. 1941.)

PANKOW

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Erich Rohde, Hamburg-Harburg, und Hans Pohle, Köln-Mülheim), *Ruß als Füllstoff bei der Vulkanisation von synthetischem Kautschuk*. Verwendung der fein verteilten Ruße, wie sie durch therm. Behandlung KW-stoffhaltiger Gasgemische unter solchen Bedingungen erhalten werden, daß auch gleichzeitig ungesätt. KW-stoffe entstehen, als Füllstoffe bei der Vulkanisation von Emulsionsmischpolymerisaten aus Butadien-KW-stoffen u. a. polymerisierbaren Verbindungen. Genannt ist *Lichtbogenruß*, der in Reifemischungen guten Abrieb zeigt. (D. R. P. 737 659 Kl. 39b vom 20/3. 1939, ausg. 20/7. 1943.)

PANKOW

Soc. Italiana Pirelli (Erfinder: Giuseppe Palandri und Ugo Pelagatti), Mailand. *Verbesserte elektrische Isolierstoffe aus Butadienpolymerisaten und -mischpolymerisaten* (I). Die in den I enthaltenen Verunreinigungen in Form von Alkaliacetaten werden durch Zusatz von festen organ. Säuren, die im wesentlichen in kaltem Zustand in W. nicht lösl., bei 100—200° unveränderlich u. imstande sind, die $\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H}$ aus den Acetaten auszutreiben, vor der Vulkanisation u. durch nachfolgende Vulkanisation zersetzt. Die der zugesetzten Säure entsprechenden Salze, die in den I zurückbleiben, sind weniger dissoziiert u. schädigen die elektr. Eig. der I auch beim Lagern in W. nicht. Als in Mengen von 0,2—20% zuzusetzende Säuren sind genannt: *Benzol- oder Naphthalinmono- oder -polycarbonsäuren*, wie 2,3-Oxynaphthoesäure, Anthracencarbonsäuren, deren Oxy-, Methoxy- u. Äthoxyderiv., *Adipinsäure*, ihre Homologen u. Deriv., die Alkoholgruppen enthalten. Man kann die I auch vor dem Säurezusatz einer intensiven Waschung zur Entfernung solcher störenden Säuren, wie Linolsäure oder Ölsäure, unterwerfen u. trocknen. Die so gereinigten I können mit *Kautschuk, Polyisobutylen, Polyäthylen* oder *Thioplasten* vermischt werden. (It. P. 393 504 vom 25/10. 1941.)

PANKOW

XIV. Zucker. Kohlenhydrate. Stärke.

Václav Kohn, *Kampagnerleichterung durch bessere Kenntnis der Austauschstoffe*. II. (I. vgl. C. 1943. I. 1009.) Kurzer Überblick über die Einsatzmöglichkeit u. Eig. von neuen Korrosionsschutzmitteln, Kunstharzen, Wärmeschutzmitteln, Dichtungstoffen, Austauschstoffen für quellende Kolloide. (Z. Zuckerind. Böhmen Mähren 66. 277—80. 20/8. 1943.)

DÖRFELDT

Fernando de la Puente, *Die Thermotechnik in der Zuckerindustrie*. Bericht über Fortschritte auf wärmewirtschaftlichem Gebiet in der Zuckerindustrie. (Ion [Madrid] 3. 259—66. Mai 1943.)

SCHIMKUS

N. V. Chemische Fabriek Servo und M. D. Rozenbroek, Delden, Holland, *Bereitung von aufgeschlossener Stärke und beziehungsweise oder Dextrin* unter Zuführung von Säuren im Gas- oder Dampfzustand. Das Ausgangsmaterial wird in feuchtem Zustand mit mindestens 0,5% einer Säure oder einer säurebildenden Substanz in Dampf- form behandelt. Die Temp. wird wenig erhöht. Das mit Säure beladene Prod. bleibt 12 Stdn. lang stehen u. wird dann neutralisiert. Das Ausgangsprod. wird danach getrocknet, bis es auf Luftfeuchtigkeitsgeh. gekommen ist. (Belg. P. 444 591 vom 21/2. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. Holl. Prior. 27/12. 1938.)

M. F. MÜLLER

N. V. Chemische Fabriek Servo und M. D. Rozenbroek, Delden, Holland, *Herstellung von aufgeschlossener Stärke und beziehungsweise oder von Dextrin* unter Verwendung von Säure. Die Stärke wird, gegebenenfalls nach vorherigem Trocknen, bei höchstens 65° u. in Anwesenheit von wenigstens 0,5% Säure mit so viel Feuchtigkeit behandelt, daß der Feuchtigkeitsgeh. etwa der Luftfeuchtigkeit (12%) entspricht. Danach werden etwa 2% HCl oder andere saure Mittel eingebracht u. das Prod. bei Zimmertemp. so lange stehen gelassen, bis der gewünschte Dextrinierungsgrad erreicht ist. (Belg. P. 444 592 vom 21/2. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. Holl. Prior. 27/12. 1938.)

M. F. MÜLLER

N. V. Chemische Fabriek Servo und M. D. Rozenbroek, Delden, Holland, *Herstellung von mit Hypochloriten aufgeschlossener Stärke und beziehungsweise oder Dextrin*. Das trockene Ausgangsmaterial wird mit einer Hypochloritlg., die 150 g akt. Cl im Liter

enthält, behandelt, so daß wenigstens 2,5% akt. Cl von Ausgangsprod. vorhanden sind. Das Prod. kann auf Dextrin verarbeitet werden. Es kann in der Textil-, Papier- u. Lederindustrie Verwendung finden. (Belg. P. 444 593 vom 21/2. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. Holl. Prior. 27/12. 1938.)

M. F. MÜLLER

N. V. Chemische Fabriek Servo und M. D. Rozenbroek, Delden, Holland, *Herstellung von mit im Entstehungszustand gebildeten Hypochloriten aufgeschlossener Stärke und beziehungsweise oder Dextrin*. Pulverförmige kalt lösl. oder kalt quellbare Stärke oder Dextrine werden mit einem Alkali, Erdalkali, Alkali- oder Erdalkalicarbonat oder mit einem anderen alkal. reagierenden Mittel gemischt. Danach wird bei konstanter Temp. von höchstens 60° Cl₂ eingeleitet. Das Prod. kann noch in Dextrin verwandelt werden; gegebenenfalls wird es mit oxydierenden oder enzymat. wirkenden Stoffen behandelt. (Belg. P. 444 594 vom 21/2. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 27/12. 1938.)

M. F. MÜLLER

Bubeck & Dolder, Basel, *Herstellung von Verdickern*, dad. gek., daß man Mehl aus dem Samen einer Wickenart gegebenenfalls zusammen mit Mehl aus Samen anderer Feldpflanzen verwendet, z. B. der Kornrade, Platterbse, Senf oder Wachtelweizen. Aus diesem Mehl wird durch Verkleistern oder Aufschließen der Verdicker erhalten. (Schwz. P. 223 928 vom 13/7. 1942, ausg. 16/3. 1943.)

M. F. MÜLLER

Bubeck & Dolder, Basel, *Produkt zur Herstellung von Verdickern*, dad. gek., daß es mindestens teilweise aus Mehl aus dem Samen der Kornrade, gegebenenfalls zusammen mit Mehl aus anderen Feldpflanzen besteht. Der zu vermahlende Kornradesamen kann noch größere oder kleinere Mengen Samen von Wicken, Platterbsen, Sensamen, Wachtelweizen u. a. enthalten. (Schwz. P. 223 929 vom 13/7. 1942, ausg. 16/3. 1943.)

M. F. MÜLLER

XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel.

Th. Roemer, *Mehr und besseres Brotgetreide. Pflanzenbauliche und pflanzenzüchterische Fragen unserer Zeit*. Zu dem Thema werden folgende Gesichtspunkte behandelt: Die Steigerung der Brotgetreideerzeugung, die Wissenschaft zur Frage des Qualitätsweizens, Wandel in der Saatgutversorgung, Roggen als wichtigste Brotfrucht, Aufgaben der Praxis u. Züchtung (mit einem Bildbericht von Petkus, der Zuchtstätte des deutschen Roggens). Forschungsdienst 16. 115—23. Sept. 1943. Halle a. S.)

HAEVECKER

G. Brückner, *Die Verarbeitung des Brotgetreides*. Vf. behandelt folgende Fragen: Aufteilung des Mahlgutes, Bewertung des Mehles nach dem Aschegeh., Feinheitsgrad u. Qualität der Mehle, die neuen Aufgaben des Krieges. (Forschungsdienst 16. 123—30. Sept. 1943. Berlin.)

HAEVECKER

P. Pelshenke, *Brotherstellung und Brotqualität im Kriege*. Besprochen werden Verbrauch an dunklem u. hellem Brot in den einzelnen Gauen, Brotbeschaffenheit in diesem Kriege, neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Sauerteigbakteriologie u. ihre prakt. Nutzenanwendung, Klagen über die Brotbeschaffenheit, laufende Brotprüfung. (Forschungsdienst 16. 130—36. Sept. 1943. Berlin.)

HAEVECKER

W. Heupke, *Das Brot als Nahrung des Menschen. Geschichtliche Wandlungen — Biologische Erkenntnisse*. Vf. bespricht folgende Kapitel: Aus der Geschichte der Getreidearten, vom Fladengebäck zum Brot, Weißbrot u. Vollkornbrot, der gesundheitliche Wert des Vollkornbrotes. (Forschungsdienst 16. 136—40. Sept. 1943. Frankfurt a. M.)

HAEVECKER

I. F. Radu, *Verschiedene Methoden der Vorbehandlung von Aprikosen unter dem Gesichtspunkt der Industrialisierung*. Bei der SO₂-Behandlung von Aprikosen werden zweckmäßig halbierte Früchte verwendet; ganze Früchte können auch in 2%ig. K₂SO₄-Lsg. behandelt werden. Die SO₂-Retention hängt von Sorte, Vorbehandlung, Eig. der Früchte, Aufbewahrungsart usw. ab. Eine Behandlung mit NaOH-Lsg. vor dem Schwefeln beschleunigt die spätere Trocknung, die im übrigen auch von Halbierung, Pigmentierung, Saftgeh., Temp. usw. beeinflußt wird. (An. Inst. Cercetări agronom. României [Ann. Inst. Rech. agronom. Roum.] 13 (12). 293—319. 7 Farbtafeln. 1941. [Orig.: rumän.; Ausz.: dtsh.]

R. K. MÜLLER

F. Wokes und J. G. Organ, *Oxydierende Enzyme und Vitamin C in Tomaten*. (Vgl. C. 1943. II. 1243.) Die Konz. dieser Enzyme erwies sich als sehr hoch in der Haut, weniger hoch im Fleisch u. am niedrigsten im Saft der unreifen u. reifen Tomate. Der pH-Wert der Haut bleibt während des ganzen Reifens alkal. (8,0—9,6), der Saft dagegen ist immer sauer (4—5). Bei der Zerkleinerung der Haut von unreifen Früchten

können in 1 Min. 60—80% des enthaltenen Vitamin C zerstört werden; beim Zerkleinern der ganzen Früchte wirkt die Haut auch auf den C-Geh. des ganzen Materials entsprechend zerstörend. (Biochemic. J. 37. Nr. 1. Proc. I. April 1943.)

SCHWABOLD

J. Reinhold, *Die Haltbarkeit von Gemüse, ein wichtiger Qualitätsfaktor*. Die Haltbarkeit wurde an geschnittenem Gemüse in einer PETRI-Schale bei 17—20° an der Erhaltung der Trockensubstanzmenge gemessen; der Vers. dauerte mindestens 10 Tage. Düngungsverss. ergaben, daß K in der Regel die Haltbarkeit verbessert, meistens auch P, während die Wrkg. von N wechselte (bei grünen Bohnen u. Spinat Erhöhung, bei Möhren Senkung der Haltbarkeit). Stallmistdüngung hatte in der Regel keinen Einfl.; Rieselwasser war in geringen Gaben zu Wirsingkohl, Grünkohl u. teilweise zu Kohlrabi günstig, zu Möhren ungünstig, Klärschlamm ohne Einfluß. N als ausschlaggebender Faktor bewirkt häufig ein Zusammengehen von Ertragshöhe u. Haltbarkeitsverschlechterung, ausgenommen Spinat; Bohne, Grünkohl u. Frühweißkohl ließen keinen Einfl. erkennen; deutlich war das Absinken der Haltbarkeit bei Möhre, Sellerie, Rotkohl. Zwischen Trockensubstanzgeh. u. Haltbarkeit bestand nur in wenigen Fällen positive Korrelation, zwischen Carotingeh. u. Haltbarkeit mehrfach negative, außer bei einem Abwasservers. zu Wirsingkohl. Auffallend war, daß mit steigendem Ascorbinsäuregeh. meistens die Haltbarkeit sank, in einigen Fällen auch mit dem Zuckergehalt. Der Zusammenhang mit dem Geschmack war bald positiv (Sellerie, Kohlrabi), bald negativ (Bohnen, Spinat, Wirsing), bald indifferent (Grünkohl, Rotkohl, Möhren). In Sortenvers. zu Möhren ergaben sich gute Beziehungen zum Mietenergebnis. Weitere Angaben über Verh. einzelner Sorten. (Z. Pflanzenkrankh. [Pflanzenpathol.] Pflanzenschutz 53. 175—99. April/Juli 1943 Pillnitz.)

GROSZFELD

Eugen Sturis, *Über das Tabakrauchen*. Übersicht über die Wrkg. des Tabakrauchens auf den Organismus. (Tabak 3. [Acta nicotiana 2]. 232—40. 1940.)

DANNENBERG

J. Temme, *Naßfäule bei Tabak (Nicotiana tabacum)*. Beschreibung eines neu beobachteten Krankheitsbildes, verursacht durch eine Bakterienart. Diese ist verwandt mit *Erwinia aroidea*, die Naßfäule in Knolle, Stengel u. Blattstiel von *Zantedeschia aethiopica* verursacht, u. wird von Vf. *Erwinia nicotianae* genannt. (Tijdschr. Plantenziekten 49. 113—16. Juli/Aug. 1943. Wageningen, Labor. v. Microbiol.)

GROSZFELD

F. Schönberg, *Zum Einfluß des gelben Galts auf die Gelbfluoreszenz der Kuhmilch*. Milchproben aus Galteutern zeigten meistens abweichende Fluoreszenz in mehr oder weniger stumpfen Farben. Bei n. Milch verschwindet die Gelbfluoreszenz beim Ansäuern ($pH = < 4$) u. bei Ggw. von Alkali ($pH = < 8$). Die Prüfung der Milch im filtrierten UV-Licht eignet sich als Vorprobe zur Prüfung auf kranke Euter; von der n. kanariengelben Fluoreszenz abweichender Befund weist auf die Notwendigkeit einer bes. eingehenden mkr. u. bakteriolog. Unters. hin. (Z. Fleisch- u. Milchhyg. 53. 215 bis 16. 15/8. 1943. Hannover, Tierärztl. Hochschule.)

GROSZFELD

Rud. Steppens, *Zur einwandfreien Milchablieferung auch bei Verfütterung von Gärfutter*. Prakt. Angaben für den Landwirt, bes. auch über richtige Gärfutteranwendung. (Milchwirtsch. Zbl. 72. 92—93. Juli/Sept. 1943. Brakel, Kreis Höxter.)

GROSZFELD

W. H. Cashmore *Die Trocknung von Felderzeugnissen*. Im Zusammenhang: Allg. Grundlagen der Graströcknung, Arten von Trockenapp., Korntrocknung. (Chem. and Ind. 62. 278—82. 24/7. 1943.)

GROSZFELD

W. Kirsch und H. Jantzon, *Verdaulichkeit getrockneter Kartoffelpülpe durch das Schwein*. Für getrocknete Kartoffelpülpe betrug die Verdaulichkeit: Organ. Substanz 91,2, Rohweiß 27,0, Rohfett 51,2, Rohfaser 91,9, N-freie Extraktstoffe 97,2%. 1000 Teile Futtermittel enthalten an Trockenmasse 864, Eiweiß 14, Gesamtnährstoff 778, Ballast 76 Teile. (Biedermanns Zbl. Agrik.-Chem. ration. Landwirtschaftsbetrieb, Abt. B 15. 206—08. 1943. Königsberg, Univ., Tierzucht-Inst.)

GROSZFELD

W. Kirsch, H. Jantzon und F. Sieden, *Konservierung von Fischen durch Ein-säuerung mit Kartoffeln bzw. Ameisensäure (Amasil) und ihre Verwertung durch das Schwein*. Bericht über Verss. mit rohen u. gekochten Fischen (ressen, Abramis brama) in Mischung mit bereits gesäuerten u. mit frisch gedämpften Kartoffeln. Auf 100 kg Kartoffeln wurden 3,75—12,50 kg Fische verwendet. Die Konserve war nach 4½ Monaten noch ausgezeichnet, nach 9 Monaten noch gut, wenn sie auch größere Mengen Essigsäure enthielt. Zur Konservierung von gekochten Fischen mit Amasilzusatz

wurden auf 100 kg Fische 5 l Amasil (90%ig. Ameisensäure) + 100 l W. benötigt; bei geringeren Säuremengen verdarben die Fische. Verdauungsverss. an Schweinen ergaben hohe Verdaulichkeit der konservierten Fische u. keine Verdaulichkeitsverminderung derselben durch die Konservierung. Ein Mastvers. an Schweinen mit einem Einsäuerungsgemisch von gesäuerten Kartoffeln u. Fischen (100:7,5) ergab auch bei der Gruppe, die ausschließlich Fischkartoffeln erhielt, gute Zunahme. Durch Zulage von 1,5 kg Magermilch wurden die täglichen Gewichtszunahmen auf die gleiche Höhe der Kontrollgruppe (Fischmehl + Walzmehl) gebracht. (Biedermanns Zbl. Agrik.-Chem. ration. Landwirtschaftsbetrieb, Abt. B 15. 209—28. 1943. Königsberg, Univ., Tierzucht-Inst.) GROSFELD

S. A. Shrader, A. W. Beshgetoor und V. A. Stenger, *Bestimmung des gesamten und anorganischen Bromids in mit Methylbromid begasten Lebensmitteln*. Da die direkte Best. des CH_3Br in Lebensmitteln nach der Begasung wegen seiner leichten Zersetzbarkeit schwierig ist, entfernen Vff. das CH_3Br unter möglichst schonenden Bedingungen durch Behandlung mit Methylenchlorid u. bestimmen außer dem gesamten das restliche Br, worauf das CH_3Br aus der Differenz gefunden wird. Anwendung auf verschied. Lebensmittel ergab, daß nach mehr als 4 Tagen nach der Begasung kein CH_3Br mehr zurückgeblieben ist. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 1—4. Jan. 1942. Midland, Mich., The Dow Chemical Comp.) GROSFELD

Albert Green, *Zusatz von präpariertem Kalk in Mehl*. Zur schnellen Best. des vorgeschriebenen Ca-Zusatzes erwies sich die Best. der Alkalität mit Methylorange nach 17std. Veräschung bei 600° als brauchbar. Beispiele für Mehlsorten im Original. (Analyst 68. 111—12. April 1943. Birkenhead, Spillers Central Labs.) GROSFELD

W. Gißke und K. Weber, *Über den Wert der Verwendung moderner UV-Handlampen bei der Eierkontrolle*. Vers. ergaben, daß die Unters. der Eier im UV-Licht weder zur Altersbest. noch zur Gütebeurteilung geeignet ist. Auch die für die Haltbarkeit der Eier in Kühllhäusern wichtige Beschaffenheit des Eioberhäutchens kann nicht einwandfrei festgestellt werden. (Z. Fleisch- u. Milchhyg. 53. 222—28. 1/9. 1943. Hannover, Tierärztl. Hochsch.) GROSFELD

—, *Laboratoriumsversuche mit amerikanischem Trockenei*. Hinweis auf Verss. des U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE zur Ausarbeitung von Richtlinien zur Prüfung. Food 11. 252—53. Spt. 1942.) GROSFELD

Bergedorfer Eisenwerk A.-G., Astra-Werke (Erfinder: Friedrich Leopold), Hamburg-Bergedorf, *Schnellgefrieren von verpackten Lebensmitteln*, die durch einen mittels Mantel tiefgekühlten Gefrierkanal (I) geschoben werden, dessen Querschnitt der Verpackung oder einem Vielfachen derselben entspricht, dad. gek., daß zwischen je 2 Warenstücke ein metall. Zwischenstück (II) von annähernd dem Querschnitt des I eingelegt wird. Infolge hoher Wärmeleitfähigkeit des II erfolgt Kühlung von sechs Seiten. (D. R. P. 738 683 Kl. 53c vom 3/12. 1939, ausg. 27/8. 1943.) SCHINDLER

○ Thomas H. Guyon, Iras B. Guyon, Ogden, Ut., und Harry J. Guyon, Chicago, Ill., V. St. A., *Kochverfahren*. Das zu kochende Gut wird in einem geschlossenen Behälter derart erhitzt, daß der Behälter in das Fl.-Bad vollkommen eintaucht, aber ein in die Außenluft führendes Entlüftungsrohr aufweist. Die Kochtemp. soll 190° u. darüber betragen. (A. P. 2 244 193 vom 7/6. 1940, ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.) SCHINDLER

Forschungsgemeinschaft Dr. Kremers G.m.b.H., Stuttgart, *Herstellung von gebrauchsfertigen Speisen*. Die Bestandteile werden in üblicher Weise zubereitet, dann geformt u. getrocknet. Zum Verzehr wird W. zugesetzt u. erhitzt. (Belg. P. 446 393 vom 10/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943; D. Prior. 27/7. 1941.) SCHINDLER

○ Lowe Corpor., New York, N. Y., übert. von: Louis E. Hess, San Antonio, Tex., V. St. A., *Behandlung von Eiweiß*. Man erhitzt Eiweiß auf 70—80° F, stellt auf ein pH von 7,0 ein, säuert mit einer genießbaren Säure bis zu $\text{pH} = 5$ an, entfernt die unlösl. Stoffe u. trocknet das erhaltene Eiweiß. (A. P. 2 253 518 vom 9/9. 1938, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.) SCHÜTZ

Georg Schicht A.-G., Aussig (Erfinder: Ernst Ulbrich und Walter Czerny, Aussig-Schreckenstein), *Gewinnung von Pflanzenprotein*, 1. dad. gek., daß Schrot o. dgl., gegebenenfalls nach vorherigem Waschen mit W. oder verd. Säuren, in einer alkal. Fl. von einem pH größer als 10 quellen gelassen u. hierauf mit W. ausgezogen wird; 2. dad. gek., daß die Quellmischung während der ganzen Quelledauer ein pH etwa 11—12 hat. Beispiel: 400 (kg) entöltes Sojaschrot werden mit 1500 l einer 1,33%ig. NaOH etwa 12 Stdn. quellen gelassen. Die Quellmischung hat ein pH von 11,3. Sie wird nun in

5 übereinander angeordneten Siebkörben verteilt. Auf den obersten Korb läßt man 2000 l W. zufließen. Die zuletzt ablaufende Fl. hat ein p_H von unter 10. Man fällt das Protein mit Säuren aus. (D. R. P. 739 003 Kl. 53i vom 25/5. 1940, ausg. 8/9. 1943.)

SCHÜTZ

J. Moser, Berlin, und G. Hipp, München, *Nährmittel für Säuglinge*, bestehend aus einer Paste aus Mehl u. Säurebakterien unter Zusatz von organ. Nährstoffen zu deren Lebenderhaltung. Die Paste wird bei geringem W.-Geh. auf zur Entw. der Bakterien günstigen Temp. gehalten. (Belg. P. 446 296 vom 3/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 19/8. 1939.)

SCHINDLER

○ Falk & Co., übert. von: Frank W. Cockary, Crafton, Pa., V. St. A., *Herstellung von Backöl* durch Erhitzen von trocknenden Ölen auf 500—600° F zwecks Polymerisation u. Einblasen von heißer Luft in Ggw. von öllösl. thermoplast. Harzen. Vgl. A. P. 2 248 965; C. 1942. I. 1321. (A. P. 2 249 115 vom 16/6. 1938, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.)

SCHINDLER

○ Industrial Patents Corp, übert. von: Donald P. Grettie, Chicago, Ill., V. St. A., *Stabilisieren von Kürzungsfetten* durch Zusatz einer monobas. Zuckersäure. (A. P. 2 251 485 vom 15/3. 1939, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

SCHINDLER

Elvira Reitzig geb. Schröter und Louis Hessenmüller, Berlin, *Herstellung eines Mehles, das zur vereinfachten Bereitung von Kartoffelklößen dient* durch Anrühren des Mehles (I) mit Milch oder W., dad. gek., daß I, vorzugsweise Grieß, mit gekochten oder gedämpften geschälten Frischkartoffeln (II) einer Erwärmung unter 100° unter ständigem Rühren u. unter Vermeidung einer Teigbdg. unterworfen wird, bis ein grob pulverförmiger Zustand erreicht ist, worauf die M. getrocknet u. gemahlen wird. Die M. kann nochmals mit II angereichert, unter 100° erwärmt u. nochmals getrocknet u. gemahlen werden. Das wiederholte Anreichern des Prod. kann so lange fortgesetzt werden, bis der Weizengrieß die Eig. verloren hat, beim Erhitzen mit W. kleistrig zu werden. (D. R. P. 738 794 Kl. 53 k vom 9/11. 1940, ausg. 1/9. 1943.)

SCHINDLER

Friedrich Steding, Dahlewitz, Kr. Teltow, *Herstellung eines gebäckartigen Erzeugnisses aus Kartoffeln* (I) durch Druckerhitzung u. -entspannung, sowie einen anschließendem Bräunungsprozeß, dad. gek., daß die I vor dem Auflockerungsprozeß in Trockenkörper, wie Scheiben, Streifen oder Schnitzel, mit einem etwa 10—20% betragenden W.-Geh. übergeführt werden. Vgl. D. R. P. 710 713; C. 1942. I. 127. (D. R. P. 738 841 Kl. 53 k vom 17/3. 1939, ausg. 3/9. 1943.)

SCHINDLER

○ California Fruit Growers Exchange, Los Angeles, übert. von: Ralph H. Highby, Ontario, Cal., V. St. A., *Färben von Citrusfrüchten*. Ein öllösl., wasserunlösl. Farbstoff wird in einer Seife dispergiert. Letztere wird in W. gelöst, so daß der Farbstoff stabil suspendiert ist. Hierin werden nun die Früchte gefärbt. (A. P. 2 255 025 vom 15/1. 1934, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

SCHINDLER

Firma J. M. Lehmann, Dresden, *Kältekonserverierung von Obst und Gemüse* durch Einfrieren der Stoffe in Eisblöcke u. anschließendes Einhüllen derselben, worauf eine Tiefkühlung erfolgt. (Belg. P. 446 360 vom 8/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 25/7. 1941.)

SCHINDLER

Scots-Viner Co., übert. von: Winford E. Nicholoy, Columbus, O., V. St. A., *Blanchieren von Gemüse*. Das Verf. gestattet durch Anwendung einer näher beschriebenen Vorr. die Gemüse nach ihrer Art verschied. lange der reinigenden u. blanchierenden Wrkg. von heißem W. auszusetzen. Das Verf. ist kontinuierlich, u. die Zeit der Einw. des W. wird bestimmt durch die Länge des Weges in der Vorr. u. die Dauer des Hindurchführens der Gemüse. Hierbei wird Dampf in das W. eingeführt u. dieses dabei so weit erhitzt, daß eine vollständige Entgasung, aber kein Kochen des Gutes erreicht wird. Gleichzeitig bewirkt der eingeführte Dampf ein Durchwirbeln des Gutes. Bes. geeignet für Erbsen, Bohnen u. dgl. Gemüse. (A. P. P. 2 229 609 vom 8/9. 1934. u. 2 229 610 vom 23/10. 1930, beide ausg. 21/1. 1941.)

SCHINDLER

Rikka Deinboll, Oslo, *Herstellung haltbarer Produkte aus Grünwaren*. Man trocknet u. zerkleinert die grünen Pflanzen u. brikettiert sie dann unter Verwendung von bei Raumtemp. festen Fetten in Mengen von 10—40%. Hierbei bleiben Geschmacksstoffe wie auch Vitamine erhalten. (N. P. 65 657 vom 10/2. 1940, ausg. 4/1. 1943.)

J. SCHMIDT

Antonio Battaro, Mailand, *Entbittern von Leguminosen, Cerealien, Kastanien und dergleichen*. Z. B. werden 200 kg Lupinen mit 1000 l W., 25 l H_3PO_4 (D. 1,7) enthaltend, während 24 Stdn. maceriert. Statt H_3PO_4 kann auch Na_3PO_4 verwendet werden.

Des weiteren ist H_2PO_4 durch etwa 40%ig. HCl oder H_2SO_4 ersetzbar. Nach der Behandlung wird gewaschen, getrocknet u. gemahlen. (It. PP. 394 184 vom 21/10. 1941 u. 394 964 vom 7/11. 1941.)
SCHINDLER

Giuseppe Cappelli, Alfredo Germino und Cosimo Rosselli del Turco, Florenz *Nahrungsmittel aus Sojabohnen*. Die geschälten Bohnen werden gemahlen u. mit W. aufgeschlämmt. Nach dem Absitzenlassen wird die Fl. für sich mit organ. Säuren versetzt u. das ausgefällte Eiweiß für sich gewonnen. Die Restfl. enthält den Vitamin-B-Komplex u. wird darauf verarbeitet. Der das Mehl enthaltende Rückstand wird getrocknet u. als Nahrungsmittel verwendet. Eine Entbitterung der Bohnen wird durch 3—10 Min. Erhitzen auf 75—100° bei etwa 30 kg Schüttung erreicht, wobei Schalen u. Keime vorher entfernt wurden. (It. PP. 394 171 vom 22/3. 1941 u. 394 180 vom 17/7. 1941.)
SCHINDLER

Guido Fioravanti, Triest, *Krokantherstellung*. Zucker wird über Feuer fl. gemacht u. die M. nach Zusatz von Haselnußkerne u. Reis, Graupen oder Sorghum auf Krokant verarbeitet. (It. P. 394 992 vom 10/12. 1941.)
SCHINDLER

○ Grayslake Gelatin Co., übert. von: Nathan R. Gotthoffer, Grayslake, und Chester H. Epstein, Highland Park, Ill., V. St. A., *Gelatine-Milch-Konfekt*. 25—75 (Teile) Zucker, 6—10 Gelatine, 0,1—0,8 Citronensäure u. 0,0—0,5 Salz werden mit Geschmacksstoffen u. Farbstoffen gemischt u. nach Zusatz von W. u. Milch zu Konfekt verarbeitet. (A. P. 2 253 614 vom 12/9. 1938, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.)
SCHINDLER

J. J. A. Sleutjes, Scheveningen, *Überführung von Fischen oder Fischabfällen in wertvolle Stoffe* durch Erhitzen mit starker HCl bis zur Bldg. von 3 Schichten (Nd., wss. Fl. u. Ölschicht). Diese werden nach Abtrennung von der Säure einzeln aufgearbeitet. (Belg. P. 446 363 vom 8/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943.)
SCHINDLER

Ivar Windfeld-Hansen, Charlottenlund, Dänemark, *Herstellung von eingesalzenen Trockenfischen*. Man salzt die Fische oder bes. Fischfilet höchstens etwa 1—2 Stdn. mit einer 20 oder mehr % Salz enthaltenden Lake, so daß der Salzgeh. der gesalzenen Fische höchstens 15% beträgt, worauf man 1—2 Tage stehen läßt, damit sich der Salzgeh. innerhalb der einzelnen Stücke ausgleicht. Dann trocknet man bis zu einem Trockenstoffgeh. von etwa 35—45%, schneidet dann in dünne Scheiben u. trocknet weiter bis auf einen Trockenstoffgeh. von 75—92%, worauf gegebenenfalls noch unter 300—500 at verpreßt wird. (N. P. 65 656 vom 29/4. 1941, ausg. 4/1. 1943.) J. SCHMIDT

Kohle- und Eisenforschung G. m. b. H., Düsseldorf, *Milchkannen aus gestrecktem Schwarzblech mit Korrosion verhinderndem Überzug aus organ. Stoffen*. (Belg. P. 446 376 vom 9/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943. D. Prior. 7/10. 1941.)
SCHINDLER

○ Girdler Corp., übert. von: Ernest E. Pittman und Robert Roger Bottoms, Louisville, Ky., V. St. A., *Behandeln von Molkereiauwässern mit Bentonit zum Niederschlagen der Eiweiß- u. Fettbestandteile*. Der von der Fl. getrennte Nd. wird der Verarbeitung zugeführt. (A. P. 2 254 241 vom 16/9. 1938, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)
SCHINDLER

Sally Elieser Toron, Kopenhagen, *Herstellung von Schlagsahne*. Man bläst in die zu verschäumende Sahne von unten her Luft durch einen mit Öffnungen versehenen Zwischenboden ein. Die Öffnungen sollen wohl die sich absetzende Molke durchlassen, so daß die Schlagsahne beim Stehen nach dem Luftdurchblasen von nichtverschäumten Anteilen befreit wird, doch soll der Schaum selber nicht durch die Öffnungen durchtreten. Die Öffnungen müssen daher etwa 4—8 mm Durchmesser aufweisen. (Dän. P. 60 686 vom 25/2. 1941, ausg. 15/3. 1943.)
J. SCHMIDT

N. V. De Bataafsche Petroleum Mij., s'Gravenhage, *Trocknen von Gras, Blättern und anderem pflanzlichen Abfallmaterial* mittels eines Trockengases, wobei das Material zunächst bei tiefer Temp. u. einer tiefen partiellen W.-Dampfspannung u. danach bei höherer Temp. u. einer höheren partiellen W.-Dampfspannung getrocknet wird. Das Trockengas wird dabei unter Berücksichtigung des Wärme- u. Feuchtigkeitsgeh. in verschied. Arbeitsgängen umgeleitet. (Holl. P. 54 340 vom 11/11. 1940, ausg. 15/4. 1943.)
M. F. MÜLLER

Svensk Lantmännens Riksförbund, Förening U. P. A., Stockholm (Erfinder: A. V. Jernberg), *Ungefährliches Lagern und Transportieren von stark ätzenden konzentrierten Säuren*. Diese Säuren, die bes. für Konservierungszwecke dienen sollen, werden in Tang oder Tangpulver, gegebenenfalls im Gemisch mit Torf oder Zellstoff, aufgesaugt. Dies bietet bei Konservierung von Grünfutter bes. Vorteile, da die Aufsaugemittel ebenfalls konservierende Eig. besitzen. (Schwed. P. 106 727 vom 25/5. 1940, ausg. 9/3. 1943.)
J. SCHMIDT

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

Pierre Baudart, *Über die Polyäthylenfettsäuren des Leberöls von „Carcharodon Carcharias“*. 3. Abtrennung und Konstitution der Arachidonsäure $C_{20}H_{32}O_2$. (1. vgl. C. 1943. II. 876.) Die Arachidonsäure, die etwa 1,4% des Leberöls von *Carcharodon Carcharias* ausmacht, wurde durch abwechselnde fraktionierte Dest. u. Fällung der Na-Seifen aus Aceton hergestellt, ähnlich wie die *Clupanodonsäure* (vgl. 1. Mitt.), aber unter Verwendung der 3. u. 4. von den 5 Fraktionen des Gemisches der stark ungesätt. Fettsäuren. Der weitgehend gereinigte *Methylester* hatte folgende Kennzahlen [in Klammern theoret. Werte für $C_{21}H_{34}O_2$ (\bar{F}_4): VZ. 176,2 (176,0), JZ. 316 (320), $d^{20}_4 = 0,9168$, $n_D^{20} = 1,4875$, Mol.-Refr. 99,7 (98,85), JZ. (ROSENMUND-KUHNLEN) 308, Rhodanzahl 161, ätherunlöslich. Bromid 128%, dessen Br-Geh. 67,7% (67,8%). Die Oxydation des Methylresters mit $KMnO_4$ in Aceton lieferte als Oxydationsprodd.: Essigsäure, Bernsteinsäure u. Adipinsäure (letztere von der Carboxylgruppe stammend). Die Ozonisation des Amylesters lieferte Essigsäure, Bernsteinsäure, Adipinsäure u. Acetaldehyd. Aus diesem Ergebnis wird als Konst. der Arachidonsäure angegeben: $\Delta-6:7$; $10:11$, $14:15$, $18:19$ -Eikosatetraensäure, $CH_3 \cdot CH = CH(CH_2)_2CH = CH(CH_2)_2 \cdot CH = CH(CH_2)_2COOH$. — Es wird vermutet, daß die abweichenden Ergebnisse von TOYAMA u. TSUCHIYA (C. 1935. II. 3321) auf das Vorliegen einer isomeren Säure zurückzuführen sind. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 9. 919—22. Nov./Dez. 1942.)

O. BAUER

Pierre Baudart, *Über die Polyäthylenfettsäuren des Leberöls von „Carcharodon Carcharias“*. 4. Abtrennung und Konstitution der Eikosadiensäuren $C_{20}H_{30}O_2$. (3. vgl. vorst. Ref.). Aus dem weniger stark ungesätt. Anteil der fl. Fettsäuren aus dem Leberöl von *Carcharodon Carcharias* wurden durch abwechselnde Krystallisation der Pb-Seifen aus A., der Na-Seifen aus Aceton u. fraktionierte Dest. 2 Fettsäuren isoliert (Einzelheiten vgl. Original). Der *Methylester* der ersten hatte folgende Eigg. [theoret. Werte für $C_{21}H_{38}O_2$ (\bar{F}_2) in Klammern]: VZ. 174,0 (173,7), JZ. 159 (157,7), $d^{20}_4 = 0,8881$, $n_D^{20} = 1,4646$, Mol.-Refr. 100,3 (99,8), Rhodanzahl 82. Die Oxydation in Aceton mit $KMnO_4$ u. die Ozonisierung ergaben folgende Spaltstücke: Essigsäure, Capronsäure, Undecandicarbonsäure bzw. die entsprechenden Aldehyde, sowie CO_2 . Daraus wird die Konst. einer $\Delta-11:12$, $14:15$ -Eikosadiensäure, $CH_3(CH_2)_4CH = CH(CH_2)CH = CH(CH_2)_2COOH$, abgeleitet. Die Säure war in einer Menge von 2,9% in den unlöslich. Fettsäuren des Leberöls enthalten. — Der *Methylester* der anderen Säure hatte folgende Eigg. [theoret. Werte für $C_{23}H_{42}O_2$ (\bar{F}_2) in Klammern]: VZ. 161,0 (160), JZ. 156 (145); $d^{20}_4 = 0,8990$; $n_D^{20} = 1,4700$, Mol.-Refr. 108,5 (109,0), Rhodanzahl 77. Bei der Oxydation mit $KMnO_4$ in Aceton u. bei der Ozonisierung ergaben sich folgende Spaltstücke: Essigsäure, Caprylsäure, Undecandicarbonsäure bzw. deren Aldehyde u. CO_2 . Daraus wird die Konst. einer $\Delta-11:12$, $14:15$ -Dokosadiensäure, $CH_3(CH_2)_6CH = CH(CH_2)CH = CH(CH_2)_2COOH$, abgeleitet. (Bull. Soc. chim. France, Mém. [5] 9. 922 bis 928. Nov./Dez. 1942.)

O. BAUER

—, *Portugal: Amtliche Methoden zur Analyse von Speiseölen und -fetten*. Kurze Beschreibung der amtlichen Vorschriften vom Juli 1942, bes. in Anwendung auf Olivenöl, Schweineschmalz u. Erdnußöl. (Analyst 68. 118. April 1943.)

GROSZFIELD

Stefan Korpáczy, *Die arsenometrische Rücktitration des Bromüberschusses bei der Jodzahlbestimmung der Fette nach H. P. Kaufmann*. (Fette u. Seifen 50. 385—87. Aug. 1943. — C. 1943. II. 1334.)

PANGRITZ

○ **Monsanto Chemical Co.**, St. Louis, Mo., übert. von: **George D. Martin**, Nitro, W. Va., V. St. A., *Stabilisierte Fettzusammensetzungen*. Man setzt fetten Ölen zur Farberhaltung u. zur Verhinderung des Ranzigwerdens nach dem 1. Patent ein neutrales *Phosphat* eines *polyhydrierten Phenols*, nach dem 2. Patent ein *Dibiphenylamin* zu. (A. P. 2 247 280 vom 21/7. 1939, u. A. P. 2 247 281 vom 22/4. 1939, beide ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)

MÖLLERING

○ **Armstrong Paint & Varnish Works**, Chicago, übert. von: **Richard T. Ullen**, Elmhurst, und **James R. Price**, Chicago, Ill., V. St. A., *Dehydratisieren von Oxyfetten oder Oxyfettsäuren der Ricinolsäuregruppe*. Man erhitzt ein Gemisch aus Ricinusöl (I) u. Phthalsäureanhydrid (II) auf 525—575° F. Der Anteil II soll so bemessen sein, daß ein wesentlicher Anteil von I nicht verestert wird. Unter dauernder Rückbildg. von II wird I dehydratisiert unter Bldg. eines Öles mit konjugierten Doppelbindungen. (A. P. 2 246 768 vom 2/10. 1939, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office.)

MÖLLERING

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., übert. von Charles Dangelmajer, Niagara Falls, N. Y., V. St. A., *Künstliches Wachsgemisch*. Man stellt ein Gemisch aus über 50% 12-Oxystearin u. Abietylalkohol her. (A. P. 2 251 225 vom 8/4. 1938, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

MÖLLERING

Cirine-Werke Böhme & Lorenz (Erfinder: Johannes Pfanner), Chemnitz, *Wachspolituren für Kautschukoberflächen*, dad. gek., daß als Lösung- bzw. Quellungsmittel unsubstituierte 1-wertige aliph. Alkohole mit 6–10 C-Atomen, gegebenenfalls in Mischung mit leichtflüchtigen Lösungsmitteln, verwendet werden. — 10 (Teile) Bienenwachs u. 10 hydriertes Ricinusöl werden geschmolzen, in 30 einer Mischung von Octyl-, Nonyl- u. Decylalkohol gelöst u. die Lsg. mit 50 Isopropylalkohol verdünnt. Nach dem Erkalten kann man die M. mahlen oder homogenisieren. — 10 raffiniertes Montanwachs u. 10 Bienenwachs werden geschmolzen, mit fettlös. Farbstoff versetzt u. mit 50 einer Mischung von Hexylalkohol u. Heptylalkohol in Lsg. gebracht u. die Lsg. mit 100 A. verdünnt. Nach dem Mahlen oder Homogenisieren erhält man einen halbfl. Schüttelereme, der sich für die Pflege von farbigen, kautschukierten Geweben eignet. (D. R. P. 734 250 Kl. 39b vom 5/5. 1936, ausg. 13/4. 1943.)

DONLE

Cirine-Werke Böhme & Lorenz (Erfinder: Johannes Pfanner), Chemnitz, *Wachspolituren für Kautschukoberflächen*. Man verwendet an Stelle der im Hauptpatent genannten unsubstituierten 1-wertigen aliph. Alkohole mit 6–10 C-Atomen solche mit mehr als 10, vorzugsweise 12, 16 oder 18 C-Atomen. — 10 (Teile) eines Gemisches von hydriertem Ricinusöl u. Behenon u. 10 Hexadecylalkohol oder 10 eines bei der katalyt. Hydrierung von Cocosfettsäure erhältlichen Alkoholgemisches werden unter Erwärmen u. Rühren mit 30 A. gemischt, die M. nach dem Erkalten gemahlen oder homogenisiert. Weiche Paste. (D. R. P. 737813 Kl. 39b vom 15/6. 1939, ausg. 26/7. 1943. Zus. zu D. R. P. 734 250; vgl. vorst. Ref.)

DONLE

Kalle & Co. A.-G., Wiesbaden-Biebrich (Erfinder: Ludwig Backhaus, Wiesbaden), *Herstellung von celluloseäthercarbonsaure oder celluloseäthersulfonsaure Alkalisalze enthaltenden Waschpulvern*, dad. gek., daß man die genannten Celluloseäther mit einem Alkalisalz einer anorgan. Säure vermischt u. das Gemisch dann mit den übrigen für die Waschpulverherst. erforderlichen Stoffen zusammenbringt. — In einem Mischkessel werden 60 (kg) W. mit 100 paraffinsulfonsaurem Na, 240 calc. Soda u. 250 Seifenkern (64% Fettsäure) zu einem Brei vermischt. In einer anderen Mischvorr. mischt man die rohe Rk.-M., die man durch Umsetzen von Alkalicellulose mit Chlorcessigsäure zu einem lösl. Na-Salz der Celluloseglykolsäure u. anschließendes Neutralisieren erhalten hat, mit der 3fachen Menge calc. Soda. Von diesem Gemisch setzt man 30 dem oben beschriebenen Brei hinzu. Schließlich bringt man noch 90 Soda, 100 Wasserglas von 38 Bé u. 150 Na-Sulfat in den Kessel. Die so erhaltene M. kann durch Versprühen in ein Waschpulver übergeführt werden. (D. R. P. 739 033 Kl. 8i vom 2/4. 1941, ausg. 9/9. 1943.)

SCHWECHTEN

○ Pennsylvania Salt Manufacturing Co., Philadelphia, Pa., übert. von: Howard B. Bishop, Summit, N. Y., V. St. A., *Spülverfahren*. Man spült das Waschgut in einem Zn-Silicofluorid enthaltenden Bade, wobei man die Textilien hinreichend lange in dem Bade beläßt, um die Farben leuchtender zu machen u. das Ausbluten zu vermeiden. (A. P. 2 241 580 vom 25/6. 1937, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 13/5. 1941.)

SCHWECHTEN

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

Schwappach, *Ein neues Hochschulinstitut für Textilchemie im Elsaß*. Bericht über die Feier anlässlich der Erhebung der Chemieschule Mühlhausen i. Els. zum Hochschulinstitut. (Zellwolle u. Kunstseide 1. 54–57. Mai/Juni 1943.)

FRIEDEMANN

Marcel Bardot, *Verwendung der ultraleichten Magnesiumlegierungen für die textile Ausrüstung*. (Fortsetzung zu C. 1943. II. 365.) Verwendung für Spulen, Spulenhülsen, Gestelle zum Abwinden von Spinnkuchen u. für feste u. bewegliche Maschinenteile. (Ind. textile 60. 167–69. Aug. 1943.)

FRIEDEMANN

Louis Bonnet, *Über die Bleiche von Cellulosefasern*. Besprechung der C. 1942. I. 2753 referierten Arbeit von STAUDINGER u. ROOS. Erörterung der Bleiche von Cellulosefasern unter Heranziehung der einschlägigen Literatur. (Ind. textile 59. 33–34. 120. März 1942.)

FRIEDEMANN

M. Moureu, *Vergleichende Studie über die Einwirkung des Bentonits auf das Leinen während der Bleiche*. Bei der Prüfung Bentonit enthaltender Waschmittel ergab sich,

daß Bentonit bei richtiger Anwendung die Faser in keiner Weise angreift u. daß er auch nicht nennenswert von der Faser aufgenommen wird. (Teintex 8. 41—43. 15/2. 1943.)

FRIEDEMANN

Louis Bonnet, *Die asiatische (enzymatische) Entfernung der Pektin- und Proteinbegleitstoffe des Leinens und der Baumwolle*. Die Pektine sind durch ihren reduzierenden Charakter eine Ursache des schnellen Erschöpfens der Bleichbäder, während die Proteine die Bldg. schwer entfernbarer Chloramine verschulden. Zur enzymat. Entfernung der Pektine kann man *Bac. Comesii Rossi* u. *Bac. felsineus* oder mit bes. Vorteil auch *Penicillium Ehrlichii* verwenden. Die Entfernung der Proteine geschieht mittels *Pankreaspräpp.*, die Amylasen, Lipasen u. trypt. Asen enthalten. (Teintex 8. 175—76. 15/7. 1943.)

FRIEDEMANN

—, *Fortschritte auf den Gebieten der Bleicherei, Färberei und Appretur*. Übersicht über neue Fortschritte: Bleichen von Baumwolle mit Dämpfen von *tert. Butylhypochlorit* (E. P. 523 467; C. 1941. I. 3639) oder mit *Textone*, einem reinen Na-Hypochlorit. Beständige Appretur auf Kunstseide durch *Sanforisieren* (HEBERLEIN & Co.). Verbesserte Technik des Strangtrocknens (PROCTOR & SCHWARTZ INC.). Verss., modernen Teppichen den Glanz alter oriental. Teppiche zu verleihen; Verf. der MATHIESON ALKALI WORKS, USA., gemäß E. P. 522 218, wobei die Teppiche mit verd. NaOH-Lauge u. dann mit Hypochlorit (*Textone*) behandelt werden. (Text. Manufacturer 66. 399. Okt. 1940.)

FRIEDEMANN

J. G. Wiegerink, *Feuchtigkeitsverhältnisse von Textilfasern bei Trockentemperaturen*. (Text. Manufacturer 66. 340—42. Sept. 1940. — C. 1941. I. 308.) FRIEDEMANN

—, *Die quaternären Verbindungen in der Textilindustrie*. Überblick mit bes. Berücksichtigung der Leukotrope, der Egalisiermittel auf der Grundlage des Triäthanolamins u. des „Peregal“. (Giorn. Chimici 35. 200—02. Sept. 1941.) R. K. MÜLLER

Carl T. King, *Saflex*. Saflex (Polyvinylacetal) für Regenmäntel, Wassersäcke Schwimmgürtel, Gasschutzbekleidung, Faltboote, Sperrballons usw.; Austauschstoff für Kautschuk; geringe D., hohe Undurchlässigkeit für H₂; Überziehen von Geweben durch Streichen oder Kalandern. (Brit. Plast. mould. Prod. Trader 15. Nr. 169. 43—45. Juni 1943. Plastics Division, Monsanto Chemical Co.)

SCHEIFELE

Helmut Wiehr und **A. von Brandt**, *Zur Konservierung von Fischnetzen*. Auf Grund verschied. Nachprüfungen wird die Testalinkonservierung durch Fabriken bzw. Ausrüstungswerke empfohlen. (Dtsch. See-Küstenfischer 6. Nr. 7. 2 Seiten. 31/7. 1943. Berlin, Reichsverband d. Dtsch. Fischerei u. Lötzen, Reichsanst. f. Fischerei.)

GROSZFELD

—, *Splitterschutzbehandlungen für Fensterglas*. Verff., um bei Luftangriffen das Splittern des Fensterglases zu verringern: 1. Aufkleben eines Netzes aus Textilstoff auf das Fenster. — 2. Aufkleben von Films von Cellophan, Acetylcellulosefilm usw., nicht unter 60 g/qm; vorteilhaft haben die Films eine Klebschicht. — 3. Streifenweises Aufkleben von Bändern aus Cellophan, Acetylcellulose, Metall oder starkem, braunem Papier. — 4. Aufbringen einer Schicht von synthet. Lack, nicht unter 2 $\frac{1}{1000}$ Zoll dick. — Liste der Hersteller von Textilnetzen. (Text. Manufacturer 66. 424—25. Nov. 1940.)

FRIEDEMANN

S. Schmidt-Nielsen und **E. Refsnes**, *Einige Analysen von Kienholz*. Analysen von Kien aus Holz von *Pinus silvestris*. Untersucht wurden 3 Kienholzproben aus Stubben, 2 aus Ästen u. 2 aus Stammabschnitten, die nicht eigentlich als „Kien“ bezeichnet werden können. Das mit Bzl., Ä. u. Methanol extrahierbare Rohfett schwankte von 6,5% (Stammabschnitt) bis 35,4% (Stubben). Werden die %-Sätze für die anderen Bestandteile auf fettfreies Holz berechnet, so schwanken die Pentosane, die Cellulose, das *Thioglykolsäurelignin* (HOLMBERG) u. das *Säurelignin* (HALSE) nur unerheblich. Auch von den Werten für frisches Kiefernholz weichen die Kienholz-werte nur wenig ab, mit Ausnahme der α -Cellulose, die eine Anreicherung von 27,7 u. 29,5% bei frischem Kiefernholz auf 39,3%, bei Kienholz erfährt. Das Rohfett von Kienholz ist zum ganz überwiegenden Teile mit Ä. extrahierbar. (Kong. norske Vidensk. Selsk., Forh. 15. 79—82. 26/8. 1942.)

FRIEDEMANN

S. Schmidt-Nielsen und **E. Refsnes**, *Kiefernholz von zwei alten Hafenanlagen*. Die Proben waren mit NaCl durchzogen, das in der äußeren Schicht reichlicher vorhanden war als im Innern. Der äußere Teil der Hölzer war stark angegriffen, während das Innere noch fest war. Die Analyse ergab, daß die angegriffenen Teile sehr arm an Cellulose u. sehr reich an Lignin geworden waren, während der innere Teil ziemlich unverändert geblieben zu sein scheint. (Kong. norske Vidensk. Selsk., Forh. 15. 103—06. 17/11. 1942.)

FRIEDEMANN

Heinz Kohler, *Feuerschutzmittel*. Allg. Besprechung des Gebietes. Arten der Schutzmittel: 1. Unbrennbare Stoffe zur Beimischung, wie Ton, Gips u. Talkum. 2. Leicht schmelzende Prodd., wie Borax, Phosphate, Wasserglas, Alaun usw. 3. Stoffe, die verbrennungshindernde Gase entwickeln, wie die Ammonsalze. Die Feuerschutzmittel des Handels sind meist Gemische dieser drei Gruppen. Wirksam sind auch Feuerschutzanstriche, wie solche auf Basis von Sulfitablauge, Harnstoffharz u. Silicatlösungen. Die meisten dieser Anstriche blähen sich in der Wärme auf u. schützen so die Unterlage vor der Flamme. (Protar 9. 175—76. Aug. 1943. Cham.) FRIEDEMANN

H. Walther und Rosmarie Mercker, *Die Messung der spezifischen Oberfläche mineralischer Zusatz- und Bestreuungsstoffe für Dachpappen*. Die Bemessung der Bindemittelmengen bei der Herst. von Dachpappendeckmassen u. bituminösen Kitten u. Vergußmassen ist in erster Linie von der spezif. Oberfläche der verwendeten Zusatzstoffe abhängig, da das Bindemittel möglichst jedes einzelne Korn mit einer Schicht bestimmter Dicke umhüllen soll. Die bisher angewendeten Verff. zur Unters. des Streumaterials lassen jedoch die Oberflächenbeschaffenheit u. die Kornform unberücksichtigt. Um hier zu einem klaren Ergebnis zu kommen, haben Vff. die verschied. Unters.-Verff. zur direkten Messung der spezif. Oberfläche einer eingehenden Kritik unterworfen u. kommen zu dem Schluß, daß die Best. der spezif. Oberfläche von Sanden, Bestreuungsstoffen u. Mineralpulvern durch Ermittlung ihrer Durchlässigkeit für W. u. Luft mit einfachen Hilfsmitteln u. in kürzester Zeit verlässliche Ergebnisse zeigt, während die aus Sieb- u. Sedimentsanalysen errechneten Oberflächenwerte wegen der dabei nicht möglichen Berücksichtigung der Oberflächenrauigkeit u. Kornform höchstens innerhalb der gleichen Stoffklassen vergleichbar sind. (Asphalt u. Teer, Straßenbautechn. 43. 195—201. Aug. 1943.) ROSENDAHL

C. C. Downie, *Tantal in der Fertigung von Kunstseide*. Allg. über Ta, seine Eigg., Verarbeitung u. Prüfung. Ta als Werkstoff für Spinnköpfe für Acetatkunstseide u. dgl. (Silk and Rayon 17. 362—64. Juni 1943.) FRIEDEMANN

C. P. Atkinson und W. Penn, *Stapelfaser für Teppichflorgarne*. Verwendung von „Fibro“ (COURTAULDS) für Teppichflor. Vor der Verarbeitung sollen Fibrogarne völlig entschlichtet sein; hierzu verwendet man ein heißes Bad mit 1,5—2,5 g/l Seifenflocken, 1,5—2,5 g/l Na₂CO₃ u. 0,5—1 g/l Astol A (I. C. I.) u. spült anschließend bei 40° unter Zusatz von Calgon T. Gefärbt wird mit geeigneten direkten Farbstoffen im HUSSONG-App. oder dgl.; Kettstreifigkeit vermeidet man durch webtechn. Maßnahmen, nachdem Verss. mit spinngefärbter Zellwolle gezeigt hatten, daß Entschlichtung u. Färbung nicht an der Streifigkeit Schuld hatten. Die besten Resultate in bezug auf W.- u. Schmutzfestigkeit wurden bei Behandlung mit Velan erhalten, fast ebensolche auch mit Persistol, während wachshaltige Imprägnierungsmittel schlechte Resultate gaben. (Text. Manufacturer 66. 243—44. Juni 1940.) FRIEDEMANN

—, *Herstellung von Textilcasein*. Herst. von Milchcasein mit überschüssiger Säure: Zu 100 l entrahmter Milch werden 250 cem konz. H₂SO₄ + 2250 cem W. gegeben, was einem 56%ig. Säureüberschuß entspricht. Mit viel Säure gefälltes Casein gibt feste, mit weniger Säure gefälltes bes. weiche Fasern. Gelöst wird das Casein in 23 l NaOH von 35° B_e auf 100 kg Trockencasein. Gealtert wird zweckmäßig bei 24°. Einzelheiten über die zweckmäßigste Bereitung der Spinnlsgg. in verd. NaOH u. dergleichen. Gesponnen wird mit 80—100 m Abzugsgeschwindigkeit auf n. Viscosospinnmaschinen. Das Spinnbad enthält im Liter z. B. 145 cem H₂SO₄ u. 400 g Na₂SO₄; die Spinntemp. ist 52—53°. (Text. Manufacturer 66. 353. 365. Sept. 1940.) FRIEDEMANN

Antonio Ferretti, *Die Eigenschaften der Caseinfaser und ihre Zukunft*. Besprechung der Eigg., in denen Lanital u. T'olan der Wolle ähneln, nämlich Wärmeisolation, Art der W.-Aufnahme, geringe Knitterneigung usw. Vorzüge der Caseinfaser vor Kunstseiden bei Verwendung in Kleidungsstücken. Aussichtsreiche Möglichkeiten für Caseinfasern. (Text. Manufacturer 66. 235. Juni 1940.) FRIEDEMANN

—, *Chemische Produkte aus Tang*. Algin als textiles Rohmaterial. Algin (I) wird aus Tang durch Extraktion mit einer heißen, verd. Lsg. von Na₂CO₃ u. Ansäuern der alkal. Lsg. als dicker, schleimiger Nd. erhalten. Mit CS₂ oder CCl₄ läßt sich I in gummiähnliche Prodd. überführen. Mit etwas Tannin heftig gerührt u. auf einer Platte ausgegossen, gibt I einen unverbrennlichen Film, der in manchen Eigg. dem Cellophan überlegen ist. Mit Spinndüsen u. einem Bad aus NaOH, Furfurol u. HCHO kann I zu Kunstseide versponnen werden. Durch Nachbehandlung mit Cr- oder Be-Salzen wird der Faden genügend seifenfest (SPEAKMAN, C. 1942. II. 1077). In Japan wird Kunstwolle aus *Sargassum* ersponnen. Chem. ist die Alginsäure eine d-Mannuronsäure (BARRY u. DILLON, C. 1941. II. 57). Zur Gewinnung von Agar-Agar werden frische

Seعالgen (*Gelidium*) in der Sonne gebleicht u. mit W. (Japan) oder mit Dampf (USA.) extrahiert. (Chem. Age 48. 555. 22/5. 1943.) FRIEDEMANN

Glady G. Clegg, *Die Kongorotprobe*. Inhaltlich ident. mit der C. 1941. II. 1091 referierten Arbeit. (Text. Manufacturer 66. 285. Juli 1940.) FRIEDEMANN

A. B. D. Cassie, *Der poröse Pfropf und die Messung des Faserdurchmessers*. I. *Praktische Methode zur Messung des Durchmessers von Wollfasern*. Aus den zu messenden Fasern wird ein Pfropfen geformt u. Luft unter bestimmtem Druck durchgepreßt; die Geschwindigkeit des Luftdurchgangs wird gemessen. Hieraus u. aus dem Gewicht der Wolle in dem Pfropfen kann der Durchmesser der Fasern bestimmt werden. Für die Messung wurde die von BLOW u. MOXON (C. 1941. II. 2514) angegebene App. benutzt. Grobhaar darf die Wolle bei der Messung nicht enthalten. (J. Textile Inst. 33. Trans. 195—204. Dez. 1942.) FRIEDEMANN

W. R. G. Atkins, *Bestimmung des Wassergehalts von Holz und anderen Substanzen mit Hilfe ternärer, azeotropischer Mischungen*. Schwierigkeit der quantitativen Entwässerung fl. u. fester Stoffe infolge der Bldg. azeotrop. Gemische mit W., der Zurückhaltung von W. als Krystallwasser oder des Festhaltens des W. infolge koll. Struktur. Geeignet sind tern. Gemische, wie das nach HILL (1912) aus 86,3% CCl₄, 10,3% A. u. 3,4% W., Kp. 61,8° oder das nach ATKINS (1920) mit 76,9% CCl₄, 20,1% Methyläthylketon u. 3% Wasser. (Nature [London] 151. 449. 1/5. 1943.) FRIEDEMANN

—, *Shirlastain zur Erkennung von Fasern*. *Shirlastain* ist ein engl. Mittel zum Identifizieren von Fasern durch Anfärbung; es entspricht etwa dem deutschen *Neocarmin W*, ist aber billiger. Erfinder: BRITISH COTTON INDUSTRY RESEARCH ASSOCIATION, Hersteller: I. C. I.; *Shirlastain A* gestattet die Unterscheidung aller Fasern, gibt aber auf den Cellulosefasern recht ähnliche Töne. Hier ist *Shirlastain B* angezeigt, das z. B. Bastfasern deutlich von den anderen Cellulosefasern unterscheidet. Vor der Prüfung sind die Fasern unbedingt zu entschlichten u. eventuell zu entfärben. Da *Shirlastain A* unentbastete Seide dunkelbraun u. entbastete orange anfärbt, kann es sehr gut zur Kontrolle der Abkochung verwandt werden. Die teilweise Verseifung von Acetatseide kann an der Veränderung des gelbgrünen Tones nach Rosa bis Purpur erkannt werden. Gelatineschichte färbt sich mit *Shirlastain A* dunkelbraun wie Rohseide an. (Text. Manufacturer 66. 284—85. Juli 1940.) FRIEDEMANN

R. Gerber und K. Lathrop, *Erkennung von Nylon und quantitative Bestimmung in Mischungen*. Im wesentlichen ident. mit der C. 1940. II. 3572 referierten Arbeit. (Text. Manufacturer 66. 441a. Nov. 1940.) FRIEDEMANN

Chemische Werke Albert, Wiesbaden-Biebrich (Erfinder: Arthur Greth, Wiesbaden), *Hilfsmittel für Textilbehandlungsflotten*. Man verwendet hierzu Sulfonierungsprodd. von gegebenenfalls hydrierten α, α' -Diphenyläthern aus in den Kernen alkyl-, aralkyl-, aryl- oder cycloalkylsubstituierten Phenolen u. α, α' -Dichlorhydrinen. Die Mittel eignen sich bes. als Netz- u. Emulgiermittel. — Aus Benzylphenol u. α, α' -Dichlorhydrin wird der Di-(benzylphenol)- α, α' -glycerinäther u. durch Sulfonierung mit Chlorsulfonsäure daraus ein Sulfonsäure erhalten. Zur Erzielung eines guten Durchbleicheeffektes werden die Bleichlaugen, die vorteilhaft mit Na-Hypochlorit zu einer Lsg. von $\frac{1}{2}$ —1° Bé entsprechend etwa 1 g akt. Cl im Liter angesetzt sind, mit 0,5—1 g dieses Sulfonats versetzt, worauf das Textilgut mehrere Std. in dieser Flotte behandelt wird. Als substituierte Phenole kommen in Frage: *Isopropyl-, Hexyl-, Octyl-, Diisobutyl-, Abietyl-, Menaphthyl-, Isooctyldecylphenol*. (D. R. P. 738 891 Kl. 80 vom 19/7. 1938, ausg. 6/9. 1943.) SCHWECHTEN

Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben (Erfinder: Ernst Götte, Dessau), *Entaschen von Textilgut und ähnlichen Stoffen*. Verwendung von Mischungen aus Harnstoff u. bzw. oder seinen Derivv. oder Substitutionsprodd. einerseits u. Nitraten von Harnstoff oder seinen Derivv. oder Substitutionsprodd. andererseits zum Entaschen von Textilgut oder ähnlichen Stoffen. Als Derivv. u. Substitutionsprodd. des Harnstoffes sind genannt: *Alkylenharnstoffe, Alkylharnstoffe, Guanidin, Dicyandiamidin, Biguanidin*, niedrigmol. Kondensationsprodd. aus Harnstoff u. HCHO, sowie *Carbonyldiharnstoff*. — 2 (Teile) eines Guanidinnitrat-Guanidingemisches, das aus 70 Guanidinnitrat u. 30 Guanidin besteht, werden in 1000 W. gelöst. In dieser Lsg. behandelt man durch Kalkablagerung verkrustetes Baumwollgewebe durch Umziehen während 10 Min. bei 25°. Nach dem Spülen u. Trocknen hat das Gewebe ursprünglich rauhen Griff verloren u. ist entascht. (D. R. P. 738 919 Kl. 8i vom 7/4. 1939, ausg. 7/9. 1943.) SCHWECHTEN

○ Carleton S. Francis jr., New York, N. Y., V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Textilgut*. Man erhält dadurch ein dauerhaftes Textilgut, daß man vor dem Ver-

spinnen zumindest zwei Fasertypen von Spinnfaserlänge zusammenmischt, deren eine eine Kunstharzfaser ist, die beim Erhitzen haftfest wird. Verspinnst man das Faser- gemisch zu Garn u. erhitzt dieses hierauf, so erhält man einen festen u. dauerhaften Zusammenhalt zwischen den Fasern, ohne daß das Textilgut seine Porosität verliert. (A. P. 2 253 000 vom 2/8. 1937, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)
PROBST

○ Ridbo Laboratories, Inc., übert. von: Eric Owen Ridgway, Montclair, und Frederick Curtis Tucker, Nutley, N. J., V. St. A., *Behandlung von Cellulose und Cellulosefasern*. Man trükt natürliches Cellulosetextilgut, um seine Eigg. zu verbessern, mit einer Bariumhydroxydls., die pro Liter Lsg. ca. 50 g Ba(OH)₂ · 8 H₂O enthält, entfernt hierauf den Überschuß an Lsg. u. unterwirft das imprägnierte Gut einer Reihe von Wäuschen in einem im wesentlichen reinem W. bei Temp. in der Nähe von 100°. (A. P. 2 252 730 vom 12/9. 1938, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)
PROBST

R. F. Vanderbilt Co., Inc., New York, übert. von: Charles H. Champion und Fred H. Denham, Westport, Conn., V. St. A., *Herstellung von Papierleim auf Stärkebasis* unter Verwendung einer gelatinierten u. einer durch Enzyme verwandelten Stärke. — Zu einem Gemisch von Stärke u. W., welches 5—50% Stärke enthält, werden $\frac{1}{8}$ —3% Amylase, auf die Stärkemenge berechnet, zugesetzt, worauf über die Gelatinierungstemp. der Stärke, aber unterhalb der Temp., wo die Amylase zerstört wird, erhitzt wird. Das Gemisch wird so lange erhitzt, bis die Viscosität geringer ist als die des gewünschten Leimes. Danach wird so hoch erhitzt, bis die Amylase zerstört ist, u. dann wird unterhalb der Gelatinierungstemp. abgekühlt. Nun werden 1—50% der Stärkemenge an Rohstärke zugesetzt, die durch Erhitzen gelatiniert werden. (E. P. 532 044 vom 14/8. 1939, ausg. 13/2. 1941. A. Prior. 13/8. 1938).
M. F. MÜLLER

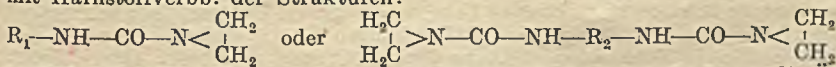
Georg Stabernack, Frankfurt a. M.-Oberrad, und Franz Loch, Weißkirchen, *Herstellung von Pappe, Karton oder Papier*, dad. gek., daß 1. als Grundstoff mechan. zerkleinerter Lignit verwendet wird; — 2. dem auf mechan. Wege aus Lignit gewonnenen Grundstoff andere Faserstoffe zugemischt werden; — 3. dem auf mechan. Weg aus Lignit gewonnenen Grundstoff Füllstoffe oder Leimstoffe zugemischt werden. — Lignit sind die bei der Gewinnung von Braunkohle anfallenden unvollkommen verkohlten, holzartigen Bestandteile. Der verwendete Lignit ersetzt andere Faserstoffe, wie Holzschliff, Strohstoff oder Altpapier. Der Lignit wird z. B. in Hackmaschinen vorzerkleinert, u. die zerkleinerten Schnitzel werden im Kollergang unter Beimischung von W. zermahlen. (D. R. P. 739 053 Kl. 55b vom 14/1. 1939, ausg. 10/9. 1943.)
M. F. MÜLLER

Johannes Bauer und Hans Erbring, Leipzig, *Herstellung gestrichener Papiere* unter Verwendung einer bindemittel- u. pigmenthaltigen Streichmasse, dad. gek., daß *Bentonit* oder ein ähnlicher Quellton als Bindemittel in der Streichmasse dient. (D. R. P. 736 450 Kl. 55f vom 1/8. 1940, ausg. 17/6. 1943.)
PROBST

Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Behandlung von Viscosefällbädern und von anderen industriell gebrauchten Alkalisulfatlösungen*. Man fügt zu den Alkalisulfatlsg. eine wss. Lsg. einer komplexen Fluorwasserstoffsäure, die ein schwerlöst. Alkalisalz bildet, so daß H₂SO₄ frei wird. Aus dem gebildeten schwerlöst. Salz der Fluorwasserstoffsäure wird die letztere wieder frei gemacht, während das Alkali in den Kreislauf zurückgeführt wird. (Belg. P. 445 801 vom 2/6. 1942, Auszug veröff. 16/7. 1943. D. Prior. 3/6. 1941.)
PROBST

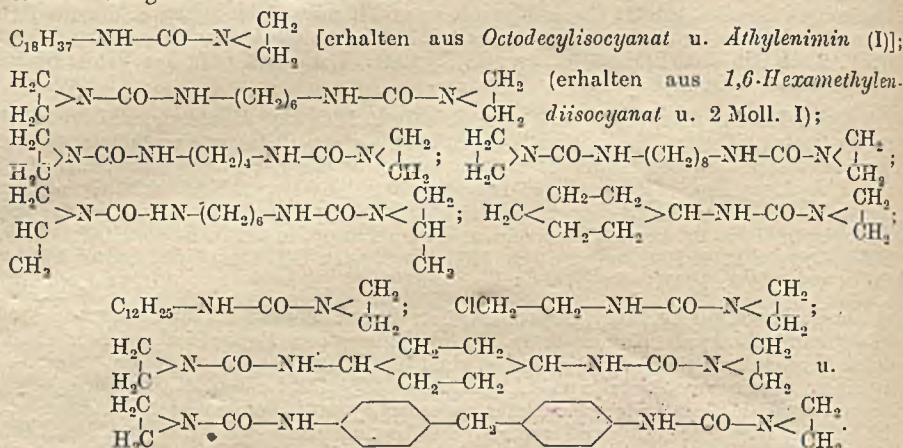
○ E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, übert. von: Frank B. Ridgway, Newark, Del, *Waschen von Fasern aus regenerierter Cellulose*. Durch den sauren Kuchen von Fäden aus regenerierter Cellulose wird so lange säurefreies W. gepreßt, bis das austretende W. prakt. neutral ist. Der Kuchen ist zu diesem Zeitpunkt noch sauer. Um weitere Säure auszuwaschen, wird nun das aus dem Kuchen austretende W. wieder verwendet. (A. P. 2 237 844 vom 25/9. 1937, ausg. 8/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/4. 1941.)
SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., *Veredlung künstlicher Fasern auf Eiweißgrundlage*. Fasern aus Fischeiweiß, Casein, Sojabohneneiweiß o. dgl. werden mit Harnstoffverbb. der Strukturen:



in denen R₁ u. R₂ aliphat. oder isocycl. Gruppen bedeuten u. in denen die Äthyleniminringe durch KW-stoffreste substituiert sein können, behandelt. Hierdurch werden

die Fasern in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Waschen, Walken, Färben o. dgl. gestärkt. Geeignete Verb. sind z. B.:



(Dän. P. 60 823 vom 19/2. 1941, ausg. 19/4. 1943. D. Prior. 23/4. 1940.) J. SCHMIDT

R. Signer, Bern, *Unlöslichmachen und Härten von Fäden, Bändern und Filmen aus Eiweißstoffen*. Während der Einw. des Härtungsmittels, das in gasförmigem oder fl. Zustand oder gelöst in einem nicht quellenden Lösungsm. zur Anwendung gelangen kann, sind die lufttrockenen Gebilde geschützt gegen die Berührung mit wss. Lösungen. (Belg. P. 446 254 vom 30/6. 1942, Auszug veröff. 16/4. 1943. Schwz. Prior. 26/9. 1939.)

PROBST

Spinnstoffges. m. b. H., Cottbus, und Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H., Berlin, *Herstellung von Fäden, Fasern, Bändern und ähnlichen künstlich geformten Gebilden aus Eiweißstoffen*. Man behandelt das Ausgangsmaterial, bes. Casein, vor seiner Lsg. in Alkalilauge mit salpetriger Säure oder ihren Salzen. Man läßt z. B. 100 (Teile) Casein in 350 W. quellen, dem 1—2 NaNO₂ zugesetzt worden sind. (Belg. P. 445 873 vom 9/6. 1942, Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 11/6. 1941.)

PROBST

Ignaz Favini, Mendrisio, Schweiz, *Herstellung elastischer Gebilde*, dad. gek., daß zu einem versteifend wirkenden Gebilde verarbeitete Fasern mit mehreren fl., chem. Füllmassen in mehreren, je höchstens 2 Stdn. dauernden Arbeitsgängen so durchgesetzt u. nachher getrocknet werden, daß Gebilde von elast. Struktur entstehen. Als versteifender Grundstoff dienen Papierfasern, Holzfasern, Hanffasern, Jutfasern oder Textilabfälle. — Das versteifend wirkende Gebilde wird in einem ersten Arbeitsgang während 1—2 Stdn. in eine Lsg. von 65—75 (%) Trichloräthylen, 30—20 Harz u. 5 Leinöl eingetaucht. Danach wird unter Rückgewinnung des Lösungsm. getrocknet u. in einem zweiten Arbeitsgang 1—2 Stdn. eingetaucht in eine weitere Lsg., enthaltend 60—70 (%) Aceton, 8—12 Celluloid, 8—5 Nitrocellulose, 8—4 Harz, 4—2 Erdfarben u. 12—7 Leinöl. Darauf wird wieder getrocknet u. in einem dritten Arbeitsgang mit folgender Lsg. behandelt: 25—40 (%) Chlorkautschuk, 30—10 Toluol, 5—10 Aceton, 3—8 Butanol, 10—12 Palatinol u. 27—20 Harz. (Schwz. P. 225 164 vom 20/3. 1941, ausg. 1/4. 1943.)

M. F. MÜLLER

○ Armstrong Cork Co., übert. von: Arthur W. Bassett, Lancaster, Pa., V. St. A., *Herstellung von geformten Gegenständen aus Korkpulver* durch Pressen. Das in der Form befindliche Pulver wird mit direktem Dampf behandelt, wobei das in dem Kork enthaltene Harz entfernt wird. Letzteres scheidet sich nach dem Kondensieren von dem Wasser. — Zeichnung. (A. P. 2 250 697 vom 14/7. 1939, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

M. F. MÜLLER

XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle.

E. Hubendick, Stig Olsson und Sven Axelsson, *Theorie der Gaserzeugung*. Es werden in Anlehnung an SCHLÄPFER u. POHLER (Theoret. u. prakt. Unters. über den Betrieb von Motorfahrzeugen mit Holzgas, 1937) Gleichungen für die Gaserzeugung aus Holz abgeleitet u. für ein Zahlenbeispiel Luftbedarf u. Gaszus. ermittelt. Durch Zusatz von W.-Dampf zur Vergasungsluft wird bei 70—90% W.-Dampf, bezogen auf Vergasungsluft, ein Maximum der Gasausbeute (unter Berücksichtigung, daß beim Motor-

betrieb nur die chem. gebundene Wärme des Gases ausnutzbar ist) gefunden. Auch bei sehr hohem W.-Dampfzusatz (400%) liegen Gasausbeute u. auch der Gaserzeuger-wrkg.-Grad noch höher als bei der Vergasung von trockenem Brennstoff nur mit Luft. Diese Gleichungen berücksichtigen nur eine verlustlose Vergasung. Im techn. Betrieb sind jedoch auch Wärmeverluste zu berücksichtigen u. auch, daß keine vollständige Gleichgewichtseinstellung erfolgt. Eine Überhitzung des W.-Dampfes führt nur unwesentliche Wärmemengen zu, so daß die Wärmeverluste hierdurch nicht gedeckt werden. Die unmittelbare Methanbildung aus $\text{CO}_2 + \text{H}_2$ ist bei den Temp. im Gaserzeuger sehr gering. Die prakt. vorkommenden CH_4 -Mengen stammen aus der sek. Zers. von Teer-KW-stoffen. Eingehend wird eine Ableitung einer Gleichung zur Berechnung der Oxydationstemp. im Generator erläutert u. hierbei gezeigt, daß W.-Dampf, auch wenn keine vollständige Zers. erfolgt, die in Betracht kommenden Rk.-Temp. wesentlich herabsetzt. Auch durch den Zusatz von CO_2 wird die Rk.-Temp. herabgesetzt, wobei der Heizwert des Generatorgases bei Zusätzen bis etwa 17% prakt. unverändert bleibt. (Tekn. Tidskr. 72. Nr. 42. Automobil- och Motorteknik 73—80. Nr. 47. Automobil- och Motorteknik 81—88. 21/11. 1942.) J. SCHMIDT

—, *Brennstoffanforderungen und Verkokung.* Schluß der C. 1943. II. 496 referierten Arbeit. (Gas Wld. 118. 144—46. 6/2. 1943.) SCHUSTER

Adolf Thau, *Die Entwicklung der Vergasung fester Brennstoffe während der letzten zwei Jahrzehnte.* Bauarten ortsfester Gaserzeuger: Festrostgaserzeuger, Drehrostgaserzeuger. Vergasungsvorgänge, Betrieb, Leistung, Vergaserbrennstoffe. Aschenbeschaffenheit. Beschaffenheit des Generatorgases. Generatorgasausbeuten. Wassergas. Synth.-Gaserzeugung. Wassergas aus Brennstaub oder feinkörnigen Brennstoffen. Staubvergasung. Schrifttum. (Teer u. Bitumen 41. 139—55. Aug./Sept. 1943. Berlin.) SCHUSTER

P. Steffen, *Vergasung von Braunkohlenbriketts im Evers-Union-Generator.* Nach einer kurzen Schilderung der verschied. Generatorbauarten für Fahrzeuge wird der für Braunkohlenbriketts entwickelte EVERS-Union-Generator behandelt, der nach dem absteigenden Vergasungsprinzip arbeitet. Der Generator erfüllt folgende für den betriebssicheren Einsatz von Braunkohlenbriketts in Fahrzeuggeneratoren zu stellende Forderungen: Verhinderung einer störenden Schlackenbildung, Erzeugung eines in allen Belastungsstufen teerfreien Gases, das möglichst gleichbleibende Zus. u. damit auch gleichbleibenden Heizwert haben soll, Lieferung eines am Motor prakt. staubfreien Gases u. eine auch vom Durchschnittsfahrer leicht erlernbare Bedienung u. Wartung. (Braunkohle 42. 377—82. 18/9. 1943. Köln.) SCHUSTER

Francisco de Zubeldia, *Benzolgewinnung mittels Aktivkohle.* Bericht über die Grundlagen des Verf., App., Bedingungen für gutes Funktionieren, Anzahl der erforderlichen App. usw. (Dyna 18. 365—69. Aug. 1943.) SCHIMKUS

Norman B. Biggs, *Stickoxydharze. Eine Untersuchung über die Einwirkung von Stickoxyden auf Gasreinigungsmassen.* Normalerweise halten die üblichen Filter Teilchen von Stickoxydharzen aus dem Gasstrom zurück. Manche Teilchen sind jedoch so klein, daß sie auch durch solche Filter hindurchgehen u. sich dann im Brenner unter Bildung kohligler Ndd. zersetzen. Die Bindung von Stickoxyden durch Gasreinigungsmasse beruht auf der Bildung von Nitrosylverb., die in der Wärme wieder zerfallen u. in Ggw. von Sauerstoff Stickoxyd bilden. Durch Regeneration der Gasreinigungsmassen an der Luft werden die Nitrosylverb. zerstört. (Gas J. 235. 213—215. 6/8. 1941.) SCHUSTER

Fritz Rosendahl, *Steinkohlenteer, seine Gewinnung und Verarbeitung.* IV. Die Verarbeitung des Mittelöles. (III. vgl. C. 1943. II. 1429.) Ausführliche Darst. der Gewinnung des Naphthalins, des Phenols u. Pyridins aus dem Mittelöl. Reinigung der erhaltenen Erzeugnisse. (Asphalt u. Teer, Straßenbautechn. 43. 206—12. Aug. 1943.) ROSENDAHL

Erich Comblés, *Die Druckentwässerung von Hochtemperatur- und Schwelteeren.* Nach kurzem Hinweis auf die bei der Entwässerung von Teeren auftretenden Schwierigkeiten wird auf die Entwässerungsverf. unter Druck eingegangen u. anschließend ein neues Verf. bekannt gegeben. Bei diesem Verf. wird zunächst der aus dem Scheidebehälter kommende Teer unter Erhitzen auf 80—90° drucklos entwässert, so daß der W.-Geh. bei Hochtemp.-Teeren auf 6—8% u. der von Schwelteeren auf 2—3,5% gesenkt wird. Diese vorentwässerten Teere gelangen in einen Druckkessel, der mit einer Dampfschlange ausgerüstet ist. Durch ein Abblaseventil wird ein Druck von etwa 0,5 atü eingestellt, wodurch eine obere Temp.-Begrenzung, die der Sättigungstemp. des W.-Dampfes bei dem eingestellten Druck entspricht, erzielt. Diese liegt für 0,5 atü bei 114°. Die abgeblasenen W.-Dampfschwaden, Leichtöle u. Naphthaline

werden in einem Kühler niedergeschlagen. Diese Art der Druckentwässerung kommt vor allem für solche Teere in Frage, die infolge eines hohen Kohlenstoff- u. Staubgehaltes nur schwer zu entwässern sind. Betriebsergebnisse. Wirtschaftlichkeitsberechnungen. (Glückauf 79. 399—403. 21/8. 1943. Wanne-Eickel.) ROSENDAHL

S. Quarfort, *Neue Nebenerzeugnisse im Gaswerk Stockholm*. Nach einer Übersicht über die aus Ammoniakwasser u. Teer gewinnbaren Stoffe werden als neue Nebenerzeugnisse der Gasherst. genannt: Reinphenol, Reinresole, Pyridin, Chinolin, Phthalsäureanhydrid, Cumaron u. Inden. Die wichtigsten Eig. u. die Strukturformeln dieser Stoffe werden zusammengestellt. Es wird ferner erläutert, wie die reinen Stoffe aus entsprechenden Rohprodd. gewonnen werden können. (Gas [s-Gravenhage] 63. 166—69. 1/9. 1943.) SCHUSTER

Bror Strömberg, *Apparaturen und Verfahren zur Herstellung neuer Nebenerzeugnisse auf dem Gaswerk Stockholm*. (Vgl. vorst. Ref.) Beschreibung einer Anlage zur Gewinnung der Rohphenole aus den Leicht- u. Mittelölen des Teers. Die Phenole werden in Natronlauge aufgenommen u. durch Schwefelsäure in Freiheit gesetzt. Aus dem Ammoniakwasser werden die Rohphenole mit Bzl. extrahiert, aus dem man sie mit Natronlauge entfernt. Pyridin wird aus den Ammoniakstättigerabgasen durch 30%ig. Schwefelsäure ausgewaschen. Aus der gesätt. Lsg. von Pyridinschwefelsäure werden die Pyridinbasen durch Ammoniakwasser in Freiheit gesetzt. Die Cumaronharze werden aus Leichtöl gewonnen. Nachdem dieses mit 15%ig. Natronlauge u. 75%ig. Schwefelsäure behandelt wurde, wird es mit der doppelten Menge eines 90%ig. Bzl. verdünnt. Die Mischung wird mit 3% einer Schwefelsäure von 96% gut durchgerührt, wodurch innerhalb weniger Min. die Polymerisation erfolgt. Nach Waschen u. Dest. bleibt das Cumaronharz als Rückstand. (Gas [s-Gravenhage] 63. 170—72. 1/9. 1943.) SCHUSTER

L. W. Nijboer, *Der Einfluß des Zusatzes von Füllstoffen zu plastischen Materialien auf ihre Eigenschaften und die Erklärung dieses Einflusses*. Betrachtungen über das Syst. Bitumen-Füllstoff; Definitionen, Einteilung nach zunehmender Konz. des Füllstoffes, Einfl. der Teilchenform, Auftreten von Reibungswiderstand zwischen Aggregatteilchen u. Initialwiderstand, Einfl. von hydrostat. Druck in der Fl.-Phase, von Adsorption in der Grenzfläche auf die Eig. des Materials, Kontaktpunktheorie u. Bedeutung des Füllstoff-Bitumenverhältnisses, des physikochem. Charakters des Füllstoffes, der Konz. des groben Aggregates auf Viscosität u. Anfangswiderstand, Spaltung des Anfangswiderstandes in bituminösen Anfangswiderstand, echten u. bituminösen Hakwiderstand, Betrachtungen über Adsorption im Grenzfläche-Bitumenaggregat. (Polytechn. Weekbl. 37. 219—21. 1/8. 1943.) GROSZFELD

A. Debecq, *Zur Frage der Straße von morgen*. Ausführliche krit. Betrachtung der Teer- u. Asphaltbekleidungen von betonierten u. silicatisierten Straßen, ihrer Herst. u. Bewahrung in Experiment u. Praxis. (Techn.-wetensch. Tijdschr. 12. 257—63. Sept. 1943.) G. GÜNTHER

Erz- und Kohle-Flotation G. m. b. H., Bochum, *Schaumschwimmverfahren* zur Herst. von Kohle sehr hoher Reinheit. Die schaumigen Prodd. werden vor jeder Phase der zusätzlichen Reinigung auf Vakuumfiltern entwässert, deren Gewebe die sehr feinen aschenreichen Abgänge festhalten. Die erneute Flotation der Schäume soll mit frischem W. erfolgen. (Belg. P. 445 939 vom 13/6. 1942, Auszug veröff. 16/4. 1943. D. Prior. 4/7. 1941.) GEISSLER

Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen (Erfinder: Max Schnelle, Düsseldorf), *Verfahren und Vorrichtung für die Mahltrocknung feuchter Brennstoffe mit Heißluft in Schlagermühlen*, dad. gek., daß ein Teil des in der Mühle umlaufenden, bereits getrockneten Brennstoffes zwecks Entzündung zur Temp.-Steigerung der Heißluft in den Heißlufteintrittskasten abgeleitet wird. — Zeichnung (D. R. P. 739 464 Kl. 50 c vom 21/6. 1942, ausg. 27/9. 1943.) M. F. MÜLLER

Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen (Erfinder: Hubert Seidl, Duisburg), *Schlagmühle mit Heißluft- oder Heizgaszuführung in den Mahlraum*. (D. R. P. 739 465 Kl. 50 c vom 6/8. 1942, ausg. 27/9. 1943.) M. F. MÜLLER

Gewerkschaft Michel, Großkayna, *Brikettieren von Braunkohle*. Zur Behandlung getrockneter Braunkohle nach Patent 725 515 wird die Kohle nach Einleitung oder nach erfolgter Durchführung des Schwitzprozesses mit W. oder Wasserdampf befeuchtet. Durch diese Maßnahmen wird der Alterungsprozeß bes. weit getrieben. (D. R. P. 739 065 Kl. 10 b vom 30/10. 1934, ausg. 10/9. 1943. Zus. zu D. R. P. 725 515; C. 1943. I. 117.) HAUSWALD

Gewerkschaft Michel, Großkayna (Erfinder: Georg Keil, Halle), *Verbesserung der Brikettiereigenschaften von Braunkohle* durch Veränderung ihrer Oberflächeneigenschaften. Der Braunkohle werden vor oder nach der Trocknung auf etwa 12—20% W.-Geh., ohne diesen W.-Geh. vor dem Verpressen zu ändern, oberflächenakt. u./oder polarunpolare organ. Verbb., wie Xanthogenate, Oleate, Toluidin, Anilin, in feinsten Verteilung u. in Mengen von weniger als 1 Gewichts-%, bezogen auf wasserfreie Kohle, zugesetzt. Die oberflächenakt. Stoffe können zusammen mit anderen chem. Verbb., wie Basen, Säuren, Salzen, verwendet werden. (D. R. P. 739 204 Kl. 10 a vom 29/4. 1938, ausg. 14/9. 1943.)

HAUSWALD

Peter Adolf Nielsen, Glostrup, Dänemark, *Herstellung von Brennstoffbriketts*. Man versetzt Sägemehl oder ähnliche Abfallstoffe mit Schlamm von der Abwasserreinigung, trocknet bis zur Pulverform u. verpreßt dann zu Briketts. Die Briketts sollen bes. als Brennstoff für Gasgeneratoren, bes. für Motorfahrzeuge, dienen. (Dän. P. 60 661 vom 2/8. 1941, ausg. 8/3. 1943.)

J. SCHMIDT

Johannes Wiebe, Dortmund, *Entwässerung von Schlämmen aus Entstaubungsanlagen von Braunkohlenbrikettfabriken*. Die Schlämme der Schlotentstaubung u. die aus der Innen- bzw. Stempelentstaubung anfallenden Schlämme werden getrennt filtriert. Zur Erhöhung der Eindickung kann man die aus den Schlämmen der Schlotentstaubung angefallenen Kuchen den Schlämmen der Innen- bzw. Stempelentstaubung zusetzen. Das Verf. ermöglicht eine außerordentlich starke Herabsetzung der Filterfläche für die Entwässerung. (D. R. P. 738 355 Kl. 1 a vom 28/12. 1938, ausg. 12/8. 1943.)

GEISSLER

Heinrich Koppers G. m. b. H., Essen, *Vertikalkammerofen zum Verkoken von Steinkohlenbriketts*. (D. R. P. 738 603 Kl. 10 a vom 16/5. 1936, ausg. 23/8. 1943.)

HAUSWALD

Didier-Werke A.-G. (Erfinder: Wilhelm Klapproth), Berlin, *Einrichtung zum Nutzbarmachen von in den Abgasen von Gas- und Kokserzeugnisöfen enthaltener Wärme*. (D. R. P. 738 676 Kl. 10 a vom 8/5. 1940, ausg. 27/8. 1943.)

HAUSWALD

○ Standard Oil Development Co., Linden, übert. von: Charles S. Lynch, Fanwood, N. J., V. St. A., *Extrahieren von Mineralölen*. Man extrahiert Mineralöle mit Phenol, kühlt die Extraktflg., gegebenenfalls unter Zusatz von etwas W., führt die hierbei abgezogene Sekundärraffinatschicht in die Extraktionskolonne zurück. Die Extraktflg. wird dann mit Alkalicarbonatflg. zunächst in der Wärme behandelt, wobei die Phenole teilweise in Phenolate umgewandelt werden u. sich gleichzeitig das Extraktöl abscheidet. Die Phenolatlaugung wird dann unter Kühlung vom freien Phenol befreit, das entweder unmittelbar oder nach Trocknung zur Extraktionszone zurückgeführt wird. Die restliche Phenolatlaugung wird dann mit Kohlendioxyd in Phenol u. Alkalicarbonat zerlegt. Beide werden erneut dem Extraktionssystem zugeführt. (A. P. 2 246 376 vom 26/8. 1939, ausg. 17/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 17/6. 1941.)

J. SCHMIDT

○ Standard Oil Co. of California, übert. von: Alvah L. Snow, San Francisco, Cal., V. St. A., *Extrahieren von Kohlenwasserstoffölen*. Die Öle werden in einer Kolonne nach dem Gegenstromprinzip mit einem selektiven Lösungsm. extrahiert. Hierbei soll ein Teil des behandelten Öles verdampfen, so daß 3 verschied. Fraktionen erhalten werden: dampfförmiges Raffinat, fl. Raffinat u. fl. Extrakt. (A. P. 2 257 283 vom 18/10. 1937, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/9. 1941.)

J. SCHMIDT

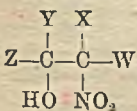
○ Standard Oil Development Co., übert. von: Raphael Rosen und Charles A. Cohen, Elizabeth, N. J., V. St. A., *Extrahieren von Kohlenwasserstoffölen*. Man behandelt KW-stofföle mit Alkylestern der Citronensäure unter solchen Bedingungen, daß 2 fl. Phasen gebildet werden, die man durch Absitzen lassen voneinander trennt. (A. P. 2 240 577 vom 30/3. 1934, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.)

J. SCHMIDT

○ Standard Oil Development Co., übert. von: Bruce G. Gillespie, Cranford, N. Y., V. St. A., *Extrahieren von Kohlenwasserstoffölen*. Zur Zerlegung von KW-stoffölen in paraffin. u. aromat. Anteile extrahiert man sie mit Lösungsmitteln der nebenst. Struktur. Hierbei bedeuten W, X, Y, Z aromat. Gruppen. (A. P. 2 250 579 vom 14./9. 1939, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

J. SCHMIDT

○ Standard Oil Development Co., übert. von: Peter J. Gaylor, Staten Island, N. J., V. St. A., *Extrahieren von Kohlenwasserstoffölen*. Man extrahiert KW-stofföle nach



dem Gegenstromprinzip mit bei Raumtemp. festen arom. Estern der Phthalsäure, wobei die Extraktionstemp. oberhalb des F. der verwendeten Ester liegen muß. (A. P. 2 254 364 vom 9/6. 1938, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

J. SCHMIDT

○ Pure Oil Co., Chicago, Ill., übert. von: Meyer S. Agruss, Chicago, und Wesley H. Sowers, Flossmoor, Ill. V. St. A., *Extrahieren von Kohlenwasserstoffölen*. Als selektives Lösungsm. zur Zerlegung von KW-stoffen in paraffin. u. naphthen. Anteile verwendet man *Morpholin* oder seine Derivate. (A. P. 2 251 773 vom 12/1. 1939, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

J. SCHMIDT

○ Standard Oil Development Co., Del., übert. von: Hans G. Vesterdal, Elizabeth, N. J., V. St. A., *Schmieröl*. Als gegen Oxydation u. Schlammldg. beständige Schmieröle verwendet man raffinierte, von ungesätt. Verb. freie Schmieröle, die mit Borhalogeniden in einer Menge von weniger als 0,5% behandelt sind. (A. P. 2 257 627 vom 29/12. 1937, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Standard Oil Co., Cleveland, übert. von: John M. Musselman, South Euclid, O., V. St. A., *Schmieröl* mit einem kleinen Zusatz von Diäryläthylendiaminverb. einer halogenierten Polycarbonsäure mit wenigstens 5 C-Atomen. (A. P. 2 254 490 vom 7/7. 1939, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

STREUBER

○ Pure Oil Co., Chicago, übert. von: William A. Whittier, Kenilworth, Ill., V. St. A., *Schmiermittel*, bestehend aus einem mineral. Schmieröl, einem phosphorisierten fetten Öl u. einem beständigen hochhalogenierten aliph. KW-stoff, der einen Kp. von nicht wesentlich unter 180° hat. (A. P. 2 254 337 vom 23/9. 1938, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Standard Oil Co., Cleveland, übert. von: John M. Musselman, South Euclid, und Hermann P. Lankelma, Baker Heights, O., V. St. A., *Schmiermittel*, bestehend aus einem Schmieröl mit einem geringen Geh. an einem Rk.-Prod., das aus *Kohlendisulfid* u. einem *Amin* u. anschließende Umsetzung mit S, von dem mindestens 3 Atome in dem Endprod. gebunden sein sollen, hergestellt ist. (A. P. 2 251 686 vom 28/9. 1939, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Sinclair Refining Co., New York, N. Y., übert. von: Edwin J. Barth, Chicago, Ill., V. St. A., *Schmiermittel*, bestehend aus einem Schmieröl, das einen Geh. an *Di-(laurylphenol)-disulfid* besitzt. (A. P. 2 246 712 vom 29/4. 1938, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Lubri-Zol Development Corp., Cleveland, O., übert. von: Bert H. Lincoln und Alfred Henriksen, Ponca City, Okla., V. St. A., *Schmieröl*, gek. durch einen Geh. an *Chlornaphthalsäure*. (A. P. 2 251 738 vom 24/8. 1938, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Standard Oil Development Co., übert. von: Eugene Lieber, Linden, N. J., V. St. A., *Schmieröl* mit einem Zusatz von nicht mehr als 2% eines Polyesters aus einem aliph. Polyoxyalkohol mit einer langen Seitenkette u. einer arom. Polyoxy-carbonsäure zur Herabsetzung des Stockpunktes. (A. P. 2 254 433 vom 9/9. 1938, ausg. 2/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 2/9. 1941.)

STREUBER

○ William Alvah Smith, Hamburg, N. Y., V. St. A., *Schmiermittel*. Zur Verbesserung der Schmiereigg. eines Schmieröls bringt man das Öl bei einer wesentlich über Raumtemp. liegenden Temp. in innige Berührung mit Luft. Die Dauer dieser Behandlung hängt von der Temp. des Öls u. von der Wirksamkeit der innigen Berührung des Öls mit der Luft ab. Man bricht die Behandlung ab, wenn die Prüfung einer während des Erhitzens gezogenen Probe auf einer Schmierölprüfvorr. ergibt, daß die maximale Filmfestigkeit ohne wesentliches Verdicken des Öls erreicht ist. (A. P. 2 249 333 vom 10/5. 1938, ausg. 15/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/7. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Union Oil Co. of California, Los Angeles, übert. von: Marcellus T. Flaxman, Wilmington, Cal., V. St. A., *Flüssiges Fett und Schmiermittel*, bestehend aus einem mineral. Schmieröl, das 1—10 einer öllösl. Al-Seife u. 0,5—3% eines organ. fl. Amins mit einem so hohen Dampfdruck enthält, daß sich das Amin bei der Verwendung des Schmiermittels bei gewöhnlicher Temp. verflüchtigt. Als geeignetes Amin ist *Morpholin* genannt. (A. P. 2 247 577 vom 14/3. 1938, ausg. 1/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/7. 1941.)

SCHWECHTEN

○ Texas Co., New York, übert. von: Frank W. Hall, New York, und Charles C. Towne, Beacon, N. Y., V. St. A., *Schmiermittel zum Schmieren von Lagern aus neuzeitlichen*

Legierungen und von Kolben und Zylindern von Brennkraftmaschinen. Man verwendet Schmieröle, die 0,01—2% einer Phosphatidverb. enthalten. Durch diesen Zusatz verlieren die Öle die Eig., die Legierungen zu korrodieren oder in den Kolben u. Zylindern harzartige Ndd. zu bilden. (A. P. 2 257 601 vom 6/8. 1938, ausg. 30/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 30/9. 1941.) SCHWECHTEN

XXIV. Photographie.

Walter Rahts, *Das Agfacolor-Negativ-Positivverfahren.* (Chemiker-Ztg. 67. 232—33. 14/7. 1943. — C. 1943. I. 2472.) KURT MEYER

A. Küster, A. Narath, H. Orlich und K. Röwer, *Beurteilungsgrundlagen für Lichttonaufzeichnungen (Zackenschrift).* Um die von verschied. Stellen gefundenen Ergebnisse tonphotograph. Unterss. miteinander in Übereinstimmung zu bringen, ist von Vff. ein Vorschlag für einheitliche Beurteilungsgrundlagen für Lichttonaufzeichnungen ausgearbeitet worden. Der Vorschlag, nach dem künftig die deutschen Filmherst.-Betriebe verfahren werden, umfaßt die Grundlagen für photograph. Messungen (Schwärzung, Gamma, Durchhang, relative Empfindlichkeit) u. die Grundlagen für die Qualitätsbeurteilung (Pegel, Frequenzgang, Dynamik, Donnereffekt, allg. Verzerrungsmessung). (Kinotechn. u. Filmtchn., Ausg. A 25. 62—64. Juni/Juli 1943. Agfa, Klangfilm GmbH. u. Universum-Film A.-G.) KURT MEYER

—, *Polyvinylalkohol als Beschichtungsmasse.* Polyvinylalkohol als Beschichtungsmasse zur Herst. von Druckformen ist nicht nur in Verb. mit Diazosalzen (PD.-Schicht) geeignet. Man kann auch mit Cr-Salzen sensibilisieren u. kommt dabei schon mit 0,25% gegenüber 6—9% bei Gummi oder Dextrin als Bindemittel aus. (Graph. Nachr. 22. 160. April/Juni 1943.) KURT MEYER

—, *Chromsalzfreie Kopierschicht PD. in der Praxis.* Für das Arbeiten mit PD.-Kopierschichten (Polyvinylalkohol als Bindemittel, eine Diazoverb. als lichtempfindliche Substanz) werden Ratschläge, bes. was die Vorbereitung der Druckplatten anbelangt, gegeben. (Graph. Betrieb 18. 100—02. März 1943.) KURT MEYER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Kontaktverfahren.* Ein entwickeltes, jedoch nicht fixiertes, negatives Bild wird, mit Entwickler getränkt, mit einer saugfähigen Oberfläche in Kontakt gebracht, die kein Halogensilber enthält, jedoch Stoffe, die mit Halogensilber unlösl. Verb. ergeben, wie z. B. Na₂S, oder die als Keime für die Red. dienen, wie z. B. koll. Silber. Nach Aufhebung des Kontaktes ist dann auf der zweiten Schicht (ohne Belichtung) ein positives Bild entstanden, das nicht mehr entwickelt u. fixiert zu werden braucht. Der Kontakt kann auch schon während der Entw. stattfinden. Die reaktionsfähigen Stoffe der Positivschicht (Na₂S, koll. Ag usw.) werden zweckmäßig in eine Gelatineschicht eingebettet. Negativ- (I) u. Positivschicht (II) können auch auf einem einzigen Träger angebracht werden, u. zwar so, daß sich I unter II befindet u. stark gehärtet ist, während I nicht gehärtet wird, so daß sie nach der Positivherst. mit heißem W. von II abgewaschen werden kann. (F. P. 879 995 vom 5/3. 1942, ausg. 10/3. 1943. D. Priorr. 24/1., 6/2., 6/3. 1941.) KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Vorratslösung für Unterbrechungs-bäder.* Da die für Unterbrechungs-bäder meist benutzte Essigsäure in Form von Eisessig aufbewahrt u. transportiert wird, besitzen diese die ungünstige Eig., schon bei geringer Kälte zu gefrieren u. die Behälter zu sprengen. Zur Vermeidung dieses Übelstandes gibt man dem Eisessig einen Zusatz von Säuren mit einem pH-Wert, der nicht ausreicht, um das Thiosulfat der Fixierbäder zu zerstören, z. B. Ameisensäure, Milchsäure, Propionsäure. Man verwendet z. B. ein Gemisch von 2 Teilen Eisessig mit 1 Teil Milchsäure, das einen F. von —10° besitzt. (F. P. 879 019 vom 3/2. 1942, ausg. 11/2. 1943. D. Priorr. 12/2. 1941.) KALIX

Kodak A.-G., Berlin (Erfinder: Richard V. Young und Merrill W. Seymour, Rochester, N. Y., V. St. A.), *Kombiniertes Bleich- und Fixierbad.* Das Bleichbad enthält außer dem Fixiermittel (I) eine starke Säure (II) u. ein mildes Oxydationsmittel (III), durch welches Ag in Ag-Ionen umgewandelt werden kann. Für I verwendet man Kaliumrhodanid, für II Salzsäure u. für III Ferriionen oder Azofarbstoffe. Eine erfahrungsgemäße Lsg. hat z. B. folgende Zusammensetzung: 12 g Kaliumrhodanid + 0,004 g Oxyaminophenazin + 5 cem konz. HCl + 0,02 g Dimethylchinoxalin + 0,1 g Eisenalanin; W. zur Auffüllung auf 100 cem. (D. R. P. 735 672 Kl. 57b vom 5/2. 1941, ausg. 24/5. 1943. E. Priorr. 11/1. 1940 u. A. Priorr. 6/11. 1940.) KALIX

Franco die Ciaula, Rom, *Kopierfilter.* Man benutzt gerasterte Filter, deren schachbrettartig angeordnete Filterflächenelemente u. Zwischenräume so verteilt sind, daß die Farbflächen des einen Filters mit den Zwischenräumen des beim Kopieren folgen-

den zusammenfallen. Die Wiedergabe der mit solchen Filtern erzeugten Kopien soll sich durch gleichmäßigere Tönung der farbigen Flächen auszeichnen. (It. P. 391 145 vom 24/1. 1941.)
KALIX

○ Eastman Kodak Co., übert. von: Ralph M. Evans, Rochester, N. Y., V. St. A., *Farbkorrektur beim Kopieren*. Man verwendet ein Mehrschichtmaterial, das außer den üblichen farbenempfindlichen u. farbig entwickelbaren Schichten eine leicht verschleierte Halogensilberschicht enthält. Nachdem diese bei der Bildentw. vollständig geschwärzt u. das Bildsilber entfernt worden ist, wird diese Hilfsschicht wieder in Halogensilber verwandelt u. für eine beliebige Farbe außer Blau sensibilisiert. Dann wird das betreffende Farbteilbild, für dessen Farbe die eben beschriebene Sensibilisierung erfolgt ist, mit Hilfe gefilterten Lichtes auf die Hilfsschicht kopiert u. das Zusatz- (Korrektur-) Bild dort farbig entwickelt u. entsilbert. (A. P. 2 253 070 vom 16/8. 1940, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.)
KALIX

Mimosa A.-G. (Erfinder: Wilhelm Naewiger), Dresden, *Lichtpauskopien nach Reflexnegativen*. Zur Herst. des Reflexnegativs wird photograph. Duplexpapier verwendet, dessen lichtempfindliches Papier nur ein Gewicht von 20 g/qm besitzt. Nach Fertigstellung des Negativs wird dasselbe von seinem Träger aus Kartonpapier abgezogen u. in an sich bekannter Weise zur Gewinnung von positiven Lichtpausen auf beliebigen Schichten benutzt. (D. R. P. 735 738 Kl. 57b vom 28/3. 1937, ausg. 25/3. 1943.)
KALIX

Philips Patentverwaltung G. m. b. H., Berlin (Erfinder: Jan Frans Henri Custers und Hendricus Johannes Marie van Tol, Eindhoven, Holland), *Lichtempfindliche Schichten für Farbaufnahmen*. Man verwendet für mindestens eine Hauptfarbe im Negativ u. Positiv Schichten mit Durchlässigkeitskurven, von denen wenigstens die dem Durchgang der zugehörigen Schwärzungskurve entsprechenden Teile benutzt werden, die in einem Koordinatensyst. mit Lichtmengenangaben je Oberflächeneinheit auf Abszisse u. Ordinate gegenüber einer im Quadranten der Durchlässigkeitskurve unter 45° durch 0 gezogenen Geraden nicht spiegelbildlich zueinander sind, u. verschiebt eine der Schichten mit einem zusätzlichen Schleier derart, daß die Durchlässigkeitskurven gegenüber der genannten Geraden nahezu spiegelbildlich werden. (D. R. P. 731 182 Kl. 57b vom 31/1. 1939, ausg. 9/2. 1943.)
KALIX

○ Naturalcolor Corp., West Hollywood, Cal., übert. von: Edwin Bower Hesser, West-Hollywood, Cal., V. St. A., *Mehrfarbenaufsichtsbilder nach Teilfarbennegativen*. Die einzelnen negativen Teilfarbenauszüge werden, jeder für sich, auf eine Schicht regenerierter Cellulose kopiert, die lichtempfindlich gemacht worden ist, einen Farbstoff enthält u. außerdem ablösbar auf einer ebenen, festen Unterlage befestigt ist. Nach Fertigstellung der positiven Teilfarbenauszüge werden diese übereinander auf eine Unterlage von undurchsichtigem, lichtreflektierendem Material montiert. (A. P. 2 241 402 vom 22/12. 1938, ausg. 13/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 13/5. 1941.)
KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Mehrfarbenfilter durch Kuppelung von Azofarbstoffen*. Wenigstens eine der beiden Kuppelungskomponenten befindet sich bereits vor der Belichtung in eine der lichtempfindlichen Schichten diffusionsfest eingelagert. Nach der Belichtung u. Entw. des Silberbildes wird das Azofarbstoffbild an den silberfreien Stellen erzeugt u. dann das Silber u. die unverbrauchte Kuppelungskomponente aus der Schicht entfernt. (Belg. P. 443 798 vom 19/12. 1941, Auszug veröff. 16/11. 1942. D. Prior. 22/10. 1940.)
KALIX

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: John Eggert, Leipzig, und Gerd Heymer, Berlin), *Farbkorrektur bei farbiger Umkehrentwicklung*. Ein von der n. oder gewünschten Farbwiedergabe abweichender Farbstich wird durch eine für die verschied. Teilfarben verschied. Zweitbelichtung mit farbigem Licht, vorzugsweise mit Lichtfiltern, ausgeglichen. Das Verf. kann sowohl bei der Herst. von Originalen als auch bei der Anfertigung von Kopien u. Duplikaten angewandt werden. (D. R. P. 732 650 Kl. 57b vom 8/11. 1936, ausg. 8/3. 1943.)
KALIX

Salvatore de Santis, Neapel, *Farbenkinematographie*. Zur Lichtersparnis bei der Wiedergabe von Linsenrasterfilmen werden dieselben nicht mit weißem, sondern mit farbigem Licht auf den Positivfilm kopiert, u. zwar jeweils 3 aufeinanderfolgende Bilder in den 3 Grundfarben. (It. P. 391 256 vom 27/11. 1940.)
KALIX

- Germino 2119. Honnel 2089. Korpáczy 2120. Mester 2061. Patentverwertungs-
 Gerritsen 2004. Hood 2035. Korpássy, B. 2068. Metallgesellschaft G.m.b.H., Hermes⁴⁴
 Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel 2104. Hood, Jr. 2043. Krause, D. 2074. A.-G. 2103. 2083.
 Hooker Electrochemical Co. 2090. Krause, D. E. 2100. Meyer, G. J., Manufacturing Co. 2092. Pavlakos 2094.
 Gesellschaft für Linde's Elmsaschinen A.-G. 2100. Krefft 2086. Michael 2093. Pelagatti 2114.
 Hopf [2042]. Kreim 2006. Michel 2080. Pelshenke 2115.
 Hopkins 2075. Kroil 2102. Michael 2080. Felzel 2097.
 Houwink [2113]. Krupp, F., A.-G. 2078. Mierdel 2030. Penn 2123.
 Hubendick 2126. Krupp, F., Grusonwerk A.-G. 2092. Mika 2098. Pennsylvania Salt Manufacturing Co. 2121.
 Hülfsberg 2093. Kühn 2080, 2081. Miller, A. 2057. Perks 2075.
 Hülthén 2098. Küster 2131. Millers Falls Co. 2101. Perlik 2082.
 Hunziker 2082. Kufferath 2090. Missiroli 2074. Pery 2075.
 Huth, Dr. E., F. G. m. b. H. 2087. Kukulj Fabrik K. Krupp K.-G. 2077. Mittasch 2095. Petri 2107.
 Giesecke 2003. Kulzer & Co. G. m. b. H. 2077. Mommaerts 2045. Petrov 2040.
 Giesco 2007. Kummer 2086. Montecatini⁴⁴ Soc. Generale per l'Industria Mineraria e Chimica 2106. Pinner 2121.
 Gilbert 2090. Kuß 2102. Kvalnes 2100. Phillips Patentverwertung G. m. b. H. 2086, 2104, 2132. Phillips Petroleum Co. 2081.
 Gillespie 2120. Kvalnes 2100. Kvalnes 2100. Phillips Petroleum Co. 2081.
 Girder Corp. 2119. Laird 2073. Landers 2089. Pintsch, J., Komm.-Ges. 2083, 2087, 2103.
 Girind 2071. Landis 2090. Lang 2104. Pittman 2110.
 Götke 2117. Lang 2104. Müller, E. W. 2041. Plauson 2085.
 Gladen 2082. Lange 2105. Müller, F. 2103. Plax Corp. 2113.
 Goebel 2076. Lathrop 2124. Müller, H. O. 2081. Plummer 2103.
 Goedlicke 2082. Lauc 2100. Musselman 2130. Müller, O. 2107.
 Götte 2124. Lautenbush 2101. Layng 2105. Pohl 2101.
 Gotthoffer 2119, Graf [2104]. Landers 2089. Leclere 2089. Pohle 2114.
 Grainger 2067. Landis 2090. Leclere 2089. Polymerization Process Corp. 2105.
 Grayslake Gelatin Co. 2119. Lang 2104. Leconte 2043. Pomp 2097.
 Green 2117. Lathrop 2124. Lee 2103. Potter Title and Trust Co. 2111.
 Greth 2124. Lautenbush 2101. Legatski 2081. N. V. Chemische Fabriek Servo 2114, 2115.
 Grettle 2118. Jander [2042]. Jantzon, 2116. Jeanes 2056. Jernbeck 2119. Jilk 2043. Johnson, Matthey & Co. Ltd. 2103. Jondahl 2069. Jones 2086. Joyet-Lavergne 2071. Jung 2078. Junker 2100. Licentia Patent-Verwaltungsg.-m. b. H. 2081, 2090. National Fireproofing Corp. 2093. National Malleable and Steel Castings Co. 2100. Naturalcolor Corp. 2132. Neuenstein, v. 2000. Nicholoy 2118. Nielsen 2120. Niese [2082]. Nijbor 2128. Nordt 2108. Northrup 2101. Norton Co. 2085. Nostitz 2094. Nowak, A. 2088. Nowak, P. 2083. N. V. De Bataafsche Petroleum Mij. 2119. N. V. Organon 2077. Naewiger 2132. Nauta 2069. Narath 2131. National Fireproofing Corp. 2093. National Malleable and Steel Castings Co. 2100. Naturalcolor Corp. 2132. Neuenstein, v. 2000. Nicholoy 2118. Nielsen 2120. Niese [2082]. Nijbor 2128. Nordt 2108. Northrup 2101. Norton Co. 2085. Nostitz 2094. Nowak, A. 2088. Nowak, P. 2083. N. V. De Bataafsche Petroleum Mij. 2119. N. V. Chemische Fabriek Servo 2114, 2115. N. V. Mij. tot Beheer en Exploitatie van Octrooien 2092. N. V. Organon 2077. Naewiger 2132. Nauta 2069. Narath 2131. National Fireproofing Corp. 2093. National Malleable and Steel Castings Co. 2100. Naturalcolor Corp. 2132. Neuenstein, v. 2000. Nicholoy 2118. Nielsen 2120. Niese [2082]. Nijbor 2128. Nordt 2108. Northrup 2101. Norton Co. 2085. Nostitz 2094. Nowak, A. 2088. Nowak, P. 2083.
- Hahn 2078. Hälälä 2094. Halbig 2112. Hall 2130. Haller 2091. Halmal 2075. Hanel 2097. Harris 2111. Hartmann 2030. Hawker 2094. Hawkridge, L. D. 2101. Hawkridge Brothers Co. 2101. Heckert 2108. Heckman 2111. Heering 2084. Heldecker 2094. Henkel 2047, 2048. Henle 2086. Henley 2083. Henriksen 2130. Herborth 2091. Herman 2039. Hermann 2082. Hernes 2089. Herty, Jr. 2100. Hess 2117. Hessemüller 2118. Hesser 2132. Heupke 2115. Heymer 2132. Hgby 2118. Hintze 2111. Hipp 2118. Hirt 2076. Hobrock 2101. Hoff 2071. Hoff 2102. Holtzmann 2075. Holzapfel 2080. Homma 2096.
- Kabelwerk Vacha Akt.-Ges. 2034. Kalekar 2063. Kalle & Co. A.-G. 2121. Kallmann 2080, 2081. Kalpers 2091. Kassanis 2086. Kauffeldt 2087. Kehrer 2075. Keil, E. 2098. Kell, F. 2076. Kell, G. 2129. Kellhuck 2070. Kerner-Esser 2080. Klenle 2072. Kiese 2073. King 2122. Kirejew 2078. Kirsch 2116. Klapproth 2129. Klümmer 2066. Klut [2090]. Knipeu 2086. Kodak A.-G. 2131. Köhns 2069. Kolbl 2106. Kofler 2078. Kogan 2070. Kohle- und Eisenformschungs G. m. b. H. 2119. Kohler 2123. Kommerell 2069. Konn 2114. Koppers, H., G. m. b. H. 2129. Korbsch 2068. Korotkyj 2106.
- Korpáczy 2120. Korpássy, B. 2068. Krause, D. 2074. Krause, D. E. 2100. Krefft 2086. Kreim 2006. Kroil 2102. Krupp, F., A.-G. 2078. Krupp, F., Grusonwerk A.-G. 2092. Kühn 2080, 2081. Küster 2131. Kufferath 2090. Kukulj Fabrik K. Krupp K.-G. 2077. Kulzer & Co. G. m. b. H. 2077. Kummer 2086. Kuß 2102. Kvalnes 2100. Laird 2073. Landers 2089. Landis 2090. Lang 2104. Lange 2105. Lankelma 2130. Lathrop 2124. Lauc 2100. Lautenbush 2101. Layng 2105. Leahey 2093. Leclere 2089. Leconte 2043. Lee 2103. Legatski 2081. Legler 2089. Lehmu 2042. Leiner 2068. Letithe 2073. Letner 2103. Leopold 2117. Leydl 2102. Licentia Patent-Verwaltungsg.-m. b. H. 2081, 2090. Lieber 2130. Liebetanz 2099. Liebig 2054. Liggett 2079. Limpert 2084. Lincoln, 2130. Lipscorn 2080. Livingston 2111. Loch 2125. Lorenz, C., A.G. 2087. Lorl 2100. Loughridge 2098. Lowe Corp. 2117. Lubri-Zol Development Corp. 2130. Lynch 2129.
- Mc Gee 2088. Mc Intyre 2080. Magner 2087. Mall 2088. Mahoney 2080. Malossi 2102. Maltzahn 2084. Martin, G. D. 2120. Martin, H. 2078. Mašek 2072. Mayer, A. 2040. Mehler 2089. Meier, G. 2044. Melzer 2092. Meneghin 2104. Merck, E. 2077, 2095. Mercker 2123. Mergenthaler Linotyp Co. 2082.
- Mester 2061. Metallgesellschaft A.-G. 2103. Meyer, G. J., Manufacturing Co. 2092. Michael 2093. Michel 2080. Mierdel 2030. Mika 2098. Miller, A. 2057. Millers Falls Co. 2101. Mihoosa A.-G. 2132. Missiroli 2074. Mittasch 2095. Mommaerts 2045. Monsanto Chemical Co. 2120. „Montecatini“ Soc. Generale per l'Industria Mineraria e Chimica 2106. Montoma 2043. Morette 2041. Moritz 2070. Moser 2118. Motas 2042. Moureu 2121. Müller, E. W. 2041. Müller, F. 2103. Müller, H. O. 2081. Müller, O. 2107. Musselman 2130. N. V. De Bataafsche Petroleum Mij. 2119. N. V. Chemische Fabriek Servo 2114, 2115. N. V. Mij. tot Beheer en Exploitatie van Octrooien 2092. N. V. Organon 2077. Naewiger 2132. Nauta 2069. Narath 2131. National Fireproofing Corp. 2093. National Malleable and Steel Castings Co. 2100. Naturalcolor Corp. 2132. Neuenstein, v. 2000. Nicholoy 2118. Nielsen 2120. Niese [2082]. Nijbor 2128. Nordt 2108. Northrup 2101. Norton Co. 2085. Nostitz 2094. Nowak, A. 2088. Nowak, P. 2083.
- Obresnik 2090. Oebner 2069. Ohle 2054, 2055. Olin 2105. Olsen 2093. Olsson 2126. Olaszewski [2090]. Organ 2115. Orlich 2131. Owen 2081. Pahlitzsch 2090. Palandri 2114. Pantow 2087. Parks 2109. Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen G. m. b. H. 2086.
- Patentverwertungs-G. m. b. H., Hermes⁴⁴ 2083. Pavlakos 2094. Pelagatti 2114. Pelshenke 2115. Felzel 2097. Penn 2123. Pennsylvania Salt Manufacturing Co. 2121. Perks 2075. Perlik 2082. Pery 2075. Petri 2107. Petrov 2040. Pinner 2121. Phillips Patentverwertung G. m. b. H. 2086, 2104, 2132. Phillips Petroleum Co. 2081. Piri 2108. Pintsch, J., Komm.-Ges. 2083, 2087, 2103. Pittman 2110. Plauson 2085. Plax Corp. 2113. Plummer 2103. Pohl 2101. Pohle 2114. Polymerization Process Corp. 2105. Pomp 2097. Potter Title and Trust Co. 2111. Powell 2103. Pozzi 2093. Presh Elektrofemchanische Werke, Inh. J. Presh 2085. Price 2120. Produits Roche S. A. 2108. Puente de la 2114. Pulaski 2070. Pulfrich 2086, 2087. Puntoni 2063. Pure Oil Co. 2130. Quarfort 2128. Quamstrom 2101. Radno 2079. Radio Corp. of America 2088. Radu 2115. Rahts 2131. Rauhut 2083. Recknagel 2041. Rees 2091. Resines 2122. Reichel 2040. Reichstein 2077. Reinhold, E. 2069. Reinhold, J. 2110. Reitzig 2118. Remington [2090]. Resistoflex Corp. 2111. Respro Inc. 2083. Ricca 2113. Ridbo Laboratories, Inc. 2125. Ridgway, E. O. 2125. Ridgway, F. B. 2125. Ridgway, R. R. 2085. Rieck 2042. Ried 2051. Ritter 2107. Robertz 2100. Robinson 2058. Rohm & Haas G. m. b. H. 2111, 2112.

- Roemer 2115.
Röwer 2131.
Röhde 2114.
Ros 2086.
Rosen 2129.
Rosendahl 2127.
Rossander 2109.
Rotex-Entstaubungsanlagen G. m. b. H. 2081.
Roure 2099.
Rozenbroek 2114-2115.
Rüb 2089.
Rütgerswerke-Akt.-Ges. 2107.
Rule [2042].
Ruska 2081.
Russell 2043.
Ruthraff 2105.
- S
S
Salow 2030.
Santus db 2132.
Sapinski 2073.
Sargent 2104.
Sattler 2057.
Savelli 2007.
Sawrasnow 2071.
Saylor 2101.
Schaefer, C. [2037].
Schäfer, K. [2037].
Scharfingel 2087.
Scharwächter 2097.
Schattner 2107.
Schaumann 2111.
Scherling A.-G. 2076.
2077.
Schlicht, G., A.-G. 2117.
Schlier 2083.
Schlör, G. 2041.
Schlör, I. 2041.
Schilde, B. Maschinenbau A.-G. 2101.
Schlmerl, Jr. 2074.
Schmelzer 2107.
Schmidt, E. 2101.
Schmidt-Nielsen 2122.
Schnee 2097.
Schnelle 2128.
Schneidermann 2034.
Schönberg 2116.
- Schrader 2098.
Schramm 2080.
Schreus 2081.
Schütte 2045.
Schulze, K. [2078].
Schumann 2039.
Schupp 2112.
Schwappach 2121.
Schwartz 2100.
Schwarzkopf 2103.
Scönce-2099.
Scots-Vulc. Co. 2118.
Sehardt 2086.
Seidl 2128.
Serafiotta di Casavecchia 2001.
Seymour 2131.
Shallow 2070.
Sharples Solvents, Corp. 2105.
Shaw 2093.
ShellDevelopment Co. 2032.
Shellmar Products Co. 2109.
Sharwin-Williams Co. 2111.
Shartell 2101.
Shrader 2117.
Sichterinnann, Elfriede 2085.
Sichterinnann, Eugen 2085.
Siebel 2095.
Siedan 2116.
Siegler Schmidt 2037.
Siemens & Halske A.G. 2081, 2084, 2086, 2088, 2089, 2112.
Siemens-Schuckertwerke A.-G. 2084, 2085.
Signer 2128.
Silberschmidt 2073.
Sinclair Refining Co. 2130.
Sinigaglia 2079.
Sientjes 2119.
Smith, A. [2042].
Smith, B. A. 2100.
Smith, J. C. P. 2091.
Smith, M. C. 2089.
Smith, W. A. 2130.
Snow 2120.
- Soc. An. Lavorazione Materie Plastiche 2112.
Soc. An. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gobain, Chauny & Crey 2092.
Soc. Italiana Pirelli 2113, 2114.
Sowers 2130.
Späth 2098.
Spandau [2042].
Speakman [2037].
Spinnstoffes, m. b. H. 2126.
Sprang 2045.
Ssitnikow 2078.
Stabernack 2125.
Standard Oil Co. 2103, 2105, 2130.
Standard Oil Co. of California 2120.
Standard Oil Development Co. 2129, 2130.
Stasiak 2075.
Steding 2118.
Steffen 2127.
Steinke 2046, 2047.
Steinkohlenbergwerk „Rheinpreußen“ 2106.
Stenger 2117.
Stephen 2082.
Steyens 2116.
Stiezel 2102.
Stratalä 2094.
Strauch 2113.
Straus 2087.
Strömberg 2128.
Stroszeck 2085.
Strube 2090.
Sturis 2117.
Svensk Lantmännens Riksförbund 2119.
Taboury 2043.
Taylor 2075.
Teheug 2038.
Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphien, m. b. H. 2087, 2088.
- Tenne 2117.
Texas Co. 2130.
Thaddea 2069.
Than 2127.
Thiessen 2038.
Thoi 2063.
Thorpe [2063].
Tselius 2078.
Titanium Alloy Mfg. Co. 2111.
Tensberg 2039.
Tol van 2132.
Toron 2119.
Tournay 2080.
Towne 2130.
Townsend 2075.
Trant, jr. 2101.
Tschudy 2104.
Tucker, J. C. 2125.
Tucker, R. C. 2095.
Tuckett 2042.
Turco del 2119.
Turner 2093.
- Udy 2102.
Ulbrich 2117.
Ullen 2120.
Ullmann 2106.
Ulrich 2067.
Union Oil Co. of California 2130.
United States Metal Powders, Inc. 2111.
Usines de Melle 2106.
- Vall 2089.
Vanderbilt, R. F., Co. Inc. 2125.
Vassel 2072.
Vegard 2039.
Velleau 2094.
Vereinigte Seidenwebereien A.-G. 2081.
Verstraete 2044.
Vesterdal 2130.
Vincent 2069.
Virtanen 2042.
Voce 2097.
Vogelsang 2103.
Volkmann 2083.
Vorhees 2105.
- Vovotny 2108.
Vulpinus [2081].
- Wachenhusen 2034.
Walsbröf 2056.
Wallenquist 2038.
Walther 2123.
Ward 2075.
Weber, K. 2117.
Welgel 2113.
Wellinger 2098.
Wentworth 2113.
Westinghouse Electric & Mfg. Co. 2086, 2103.
Weyand 2047, 2048.
Wheelen 2109.
Whittier 2130.
Webe 2129.
Wiegerlink 2122.
Wehr 2122.
Willard 2079.
Williams, C. K., & Co. 2111.
Willigen, van der 2104.
Windfeld-Hansen 2110.
Wogrinz 2079.
Wokes 2115.
Wolfom 2056.
Wolf, J., & Co. 2109.
Woodworth 2101.
Woolf 2084, 2085.
Wright 2093.
Young, R. V. 2131.
- Zeissler 2072.
Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H. 2125, 2126.
Zemplen 2000, 2061.
Zerban 2057.
Zerweck 2107.
Zettel 2074.
Ziegler 2101.
Zimmer 2066.
Zimmermann 2071.
Zschelle 2058.
Zubeldia de 2127.
Zuckerfabrik Greifenberg I., Pomm. G. m. b. H. 2106.
Zychlinski v., 2112.

Noch lieferbar:

Studien auf dem Fettgebiet

Mit besonderer Berücksichtigung der Rhodanometrie der Fette in Wissenschaft und Technik

Von o. ö. Prof. Dr. H. P. KAUFMANN, Direktor des Instituts für Pharmazie und Chemische Technologie der Universität Münster.
1935, 276 Seiten, gr. 8°, mit 29 Abbildungen und 108 Tabellen.

In Leinen geb. RM. 21.-

Das vorliegende Buch behandelt in monographischer Darstellung eine Reihe von Einzelfragen aus dem Fettgebiet, mit deren Bearbeitung sich der Verfasser in den letzten Jahren beschäftigt hat. . . . Es enthält eine Fülle an experimenteller Erfahrung und bereichert das Schrifttum mit sehr wertvollen analytischen Daten. Es rüstet den Analytiker in mehrfacher Richtung mit besseren Hilfsmitteln als bisher aus. Auf diese Weise wird der Zugang zu manchem noch verschlossenem Gebiet erfolgreich ermöglicht. Jedem Fett-Praktiker und Wissenschaftler wird das Buch mannigfache Anregung vermitteln und ein nützlicher Berater und Führer sein.

(Angew. Chemie 1935)

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35