

# Chemisches Zentralblatt

Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie

Herausgegeben von der

Deutschen Chemischen Gesellschaft

Arbeitskreis im NSBDT

Redaktion:

Dr. Maximilian Pflücke

115. Jahrgang

1 9 4 4

1. Halbjahr

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

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

## Inhalt

Geschichte der Chemie..... 269	
A. Allgemeine und physikalische Chemie..... 269	b) Organische Verbindungen..... 302
A <sub>1</sub> Aufbau der Materie..... 269	c) Bestandteile von Pflanzen und Tieren.... —
A <sub>2</sub> Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie —	d) Medizinische und toxiologische Analyse.. 303
A <sub>3</sub> Thermodynamik, Magnetismus, Elektrochemie..... 271	H. Angewandte Chemie..... 304
A <sub>4</sub> Thermodynamik, Thermochemie..... 271	I. Allgemeine chemische Technologie..... 304
A <sub>5</sub> Grenzschichtforschung, Kolloidchemie... 272	II. Feuerschutz, Rettungswesen..... —
B. Anorganische Chemie..... 273	III. Elektrotechnik..... 305
C. Mineralogische und geologische Chemie..... —	IV. Wasser, Abwasser..... —
D. Organische Chemie..... 274	V. Anorganische Industrie..... 307
D <sub>1</sub> Allgemeine und theoretische organische Chemie..... 274	VI. Silicatchemie, Baustoffe..... 308
D <sub>2</sub> Präparative organ. Chemie, Naturstoffe.. 277	VII. Agrikulturchemie, Schädlingsbekämpfung 310
Kohlenhydrate..... 284	VIII. Metallurgie, Metallographie, Metallverarbeitung..... 312
Glucoside..... —	IX. Organische Industrie..... 318
Alkaloide..... —	X. Färberei, Organische Farbstoffe..... 319
Terpen-Verbindungen..... —	XI. Farben, Anstriche, Lacke, Harze, Plastische Massen..... 321
Natürliche Farbstoffe..... —	XII. Kautschuk, Guttapercha, Balata..... 323
Gallensäuren..... —	XIII. Ätherische Öle, Parfümerie, Kosmetik... 324
Sterine..... 287	XIV. Zucker, Kohlenhydrate, Stärke..... —
Hormone..... —	XV. Gärungsindustrie..... 325
Vitamine..... —	XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel... 326
Proteine..... —	XVII. Fette, Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel, Wachse, Bohnermassen usw... 328
Andere Naturstoffe..... 288	XVIII. Faser- und Spinnstoffe, Holz, Papier, Cellulose, Kunstseide, Linoleum usw... 329
E. Biologische Chemie, Physiologie, Medizin... 289	XIX. Brennstoffe, Erdöl, Mineralföle..... 333
E <sub>1</sub> Allgemeine Biologie und Biochemie..... 289	XX. Sprengstoffe, Zündwaren, Gasschutz... 336
E <sub>2</sub> Enzymologie, Gärung..... 290	XXI. Leder, Gerbstoffe..... 336
E <sub>3</sub> Mikrobiol., Bakteriolog., Immunolog..... 292	XXII. Leim, Gelatine, Klebstoffe usw... 338
E <sub>4</sub> Pflanzenchemie und -physiologie..... —	XXIII. Tinte, Hektographenmassen u. a. Spezialpräparate..... —
E <sub>5</sub> Tierchemie und -physiologie..... 293	XXIV. Photographie..... 338
E <sub>6</sub> Pharmakologie, Therapie, Toxikologie... —	
F. Hygiene..... 296	
F. Pharmazie, Desinfektion..... 299	
G. Analyse, Laboratorium..... 302	
a) Elemente und anorganische Verbindungen. 302	

Bibliographie: 269; 271; 274; 289; 298; 303; 305; 318; 323; 328; 335; 336.

**Reklamationen** von Heften des Zentralblattes, welche den Beziehern nicht rechtzeitig zugegangen sind, bittet man in allen Fällen zunächst innerhalb 4 Wochen nach dem Erscheinungstermin schriftlich bei dem zuständigen Postamt anzubringen. Sollte dies ohne Erfolg sein, so werden **Mitglieder der Deutschen Chemischen Gesellschaft und des Vereins Deutscher Chemiker** gebeten, sich direkt an die Geschäftsstelle der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Berlin W 35, Sigismundstraße 4, zu wenden, **Nichtmitglieder** dagegen an den Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Woynschstr. 37. — **Kostenlos** können Hefte, welche bei der Expedition verlorengegangen sind, nur nachgeliefert werden, wenn die Reklamation innerhalb von 4 Wochen nach dem Erscheinen des betreffenden Heftes erfolgt

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

## Namenregister

- „A. D. R. I. A.“ An-Booth 333.  
 tische Ditte Rjunite Boshart, 299.  
 Industr. Adriatiche Bovet 298.  
 Stabilimento Indu-Bran 299.  
 striale Fabbria Sa-Brandstätter 276.  
 poni Soc. An. 329. Brassert (H. A.) & Co. 314.  
 Abderhalden, 201.  
 Adler 280.  
 Ahlberg 285.  
 Aktiebolaget Cellin-ventor O. Y. 332.  
 Aktiebolaget Separatort 326.  
 Aktiengesellschaft vorm. Slegfried (B.) 300.  
 Albert 302.  
 Albrecht 275.  
 Allen 302.  
 Ancelet 327.  
 Arnold 337.  
 Arthur 327.  
 Arundale 318.  
 Asendorf 318.  
 Asklepa Akt.-Ges. 302  
 Astrup 294.  
 Atkins 324.  
 Audieth 273.  
 Auergesellschaft A.-G. 309.  
 Babcock 330.  
 Badertscher 335.  
 Baerwolf 310.  
 Ball, A. L. 309  
 Ball, E. G. 294.  
 Balocco, 312.  
 Balz 315.  
 Basler 322.  
 Bata A.-G. 308. 324.  
 Bauer 294.  
 Bauld 293.  
 Bays 334.  
 Beer 324.  
 Benner 309.  
 Benning 304.  
 Benoit 298.  
 Berger 335.  
 Bernhardt 272.  
 Bethlehem Steel Comp. 314.  
 Biget 291.  
 Blair jr. 334.  
 Blanc-Lapierre 302.  
 Bochumer Verein für Gußstahlfabrikation A.-G. 314.  
 Böhme Fettechmie G. m. b. H. 325.  
 Bonét-Maury 293.  
 Bonyhady, A. 337.  
 Bonyhady, E. 337.  
 Comp. de Produits Chimiques et Electro-Metallurgiques Ala-Emery 293.  
 is. Froges & Camargue 312.  
 Cooper 299.  
 Cooper, Mc Dougall & Robertson Ltd. 307.  
 Cornillot 294.  
 Coryell 275.  
 Cosmocolor Corp. 340.  
 Courtols 291.  
 Crockford 272.  
 Croft 319.  
 Crowther 310.  
 Csürös 277.  
 Čtyroký 308.  
 Cucumo 316.  
 Currall 317.  
 Czapka 335.  
 Cadariu 283. 284.  
 Cagnant 282.  
 Canadian Titanium Pigments Ltd. 322.  
 Canonne 307.  
 Carbone-Lorraine (Society) 316.  
 Carborundum Co. 309.  
 Carlsson 326.  
 Carnation Co. 327.  
 Carrison 334.  
 Carter 305.  
 Cavatorta 308.  
 Celanese Corp. of America 319. 332.  
 Centre d'Etude pour l'Industrie 308.  
 Chemische Fabrik Marktredwitz A.-G. 312.  
 Cherry [323].  
 Chrysler Corp. 338.  
 Cllag, Chemisches Industrielles Laboratorium A.-G. 300.  
 Clavel 316.  
 Cohen 298.  
 Coldwell 305.  
 Colman 328.  
 „Colombes-Goodrich“ Pneumatiques et Caoutchouc Manufacture, S. A. 323.  
 Comp. des Freins et Signaux Westinghouse 307.  
 Comp. Nationale de Matières colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunion, Etablissements Kuhlmann 314.  
 Comp. de Produits Chimiques et Electro-Metallurgiques Ala-Emery 293.  
 is. Froges & Camargue 312.  
 Cooper 299.  
 Cooper, Mc Dougall & Robertson Ltd. 307.  
 Cornillot 294.  
 Coryell 275.  
 Cosmocolor Corp. 340.  
 Courtols 291.  
 Crockford 272.  
 Croft 319.  
 Crowther 310.  
 Csürös 277.  
 Čtyroký 308.  
 Cucumo 316.  
 Currall 317.  
 Czapka 335.  
 Darkis 326.  
 Darling 204.  
 Daudel [209].  
 „Deback“ Deutsche Backmittel Ges. Quaschnig & Co. 314.  
 Denny 326.  
 Deringin, von 287.  
 Deutsche Gold- und Silber-Scheidanstalt, vorm. Roessler 309. 316. 317. 333.  
 Deutsche Hydrierwerke A.-G. 325.  
 Deutsche Malzena Werke A.-G. 327.  
 Deutsche Vergaser-Gesellschaft 335.  
 Devaux 272.  
 Dietz 309.  
 Dingmann 309.  
 Dintilhac 338.  
 Dohert 310.  
 Doht 302.  
 Domaniale Mlyn Maatschappij N. V. 304.  
 Doms 304.  
 Dorp 291.  
 Dossier 319.  
 Dow Chemical Co. 319.  
 Drenowsky 297.  
 Driessens 294.  
 Dufour 328.  
 Dunn 275.  
 Du Pont Film Mfg. Corp. 319.  
 Du Pont de Nemours (E. I.) & Co. 305.  
 319. 324. 331. 332.  
 Eisenkolbe 326.  
 Eisentraut 313.  
 Emery 293.  
 Engel 329.  
 Erleben 289.  
 Eschenbrenner 331.  
 Euler 280.  
 Fabrik Elektrischer Apparate Sprecher & Schuh A. G. 306.  
 Fandlerik 308.  
 Faranda 306.  
 Farmer 294.  
 Felten & Guillaume Carlswerk Akt.-Ges. 306.  
 Feltesse 302.  
 Fleck 318.  
 „Fides“ Ges. für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten b. H. 304. 316.  
 Findlay [289].  
 Fingeringer 326.  
 Fiorentini 335.  
 Firma Paul Lechner 322.  
 Fisher 294.  
 Frame 302.  
 Frazer 298.  
 Freon [271].  
 Freyberg 305.  
 Freyberg Bros. Inc. 305.  
 Frieden 275.  
 Frutton 334.  
 Fuller 277.  
 Gauer 295.  
 Gelgy (J. R.) A.-G. 329.  
 Geistlich (Ed.) Söhne A.-G. für chemische Industrie 338.  
 Gema, Gesellschaft für elektrokustische u. mechanische Apparate G. m. b. H. 316.  
 General Electric Co. 323.  
 Gesellschaft für Aufbereitung m. b. H. 313.  
 Ges. für Chem. Industrie in Basel 301. 320. 330.  
 Gevaert Photo-Producten (N. V.) 339.  
 Giffen, van 300.  
 Gilmore 340.  
 Girsewald, v. 311.  
 Godeaux 294. 295.  
 Goldberg 281.  
 Goldschmidt (Th.) A.-G. 329.  
 Goodrich (B. F.) Co. 318.  
 Gore 307.  
 Gorini 291.  
 Graßmann 329.  
 Gröning 337.  
 Groot, de 335.  
 Gross, 326.  
 Gründer 313.  
 Guillaume 292.  
 Gutman 294.  
 Hackmann 290.  
 Hägg 270.  
 Hagans 311.  
 Hall 269.  
 Hammonia-Metallwaren-Fabrik F. Rest 327.  
 Hanslick 324.  
 Harapp 310.  
 Hartanov 327.  
 Haslinger 327.  
 Hawking 277.  
 Hazard [298].  
 Heard 293.  
 Heaton 272.  
 Hecht 292.  
 Hellner 270.  
 Hengstenberg 333.  
 Herfeld 336.  
 Hermansson 270.  
 Herro 327.  
 Hientzsch 326.  
 Hillmann 291.  
 Höber, J. 297.  
 Höber, R. 297.  
 Hörner 317.  
 Hoesch A.-G. 309.  
 Hoffman 293.  
 Hoffmann-La Roche (F.) & Co. A.-G. 300.  
 Hopf 326.  
 Horst, Frhr. von 325.  
 Horst, ter 312.  
 Hrad 297.  
 Huet 311.  
 Hughes 272.  
 I. G. Farbenindustrie A.-G. 308. 309. 312. 313. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323.

## Geschichte der Chemie.

C. J. J. van Hall, *Prof. Dr. E. C. J. Mohr 1873—1943*. Berichtigung zu C. 1943. II. 801. Kurze Würdigung des um die Bodenunters. in Niederländ. Indien verdienten Forschers zum 70. Geburtstag. (Landbouwkund. Tijdschr. 55. 301—03. Juni 1943.) GROSZFIELD

Karel Komárek, *Zum 70. Geburtstag von Ing. Dr. techn. Anton Vyskočil*. Würdigung u. Lebenslauf. (Chem. Listy Vědu Průmysl 37. 201. 10/9. 1943.) ROTTER

A. Marchet, *Dem Gedächtnis Alfred Himmelbauers*. Nachruf auf den am 18. April 1943 verstorbenen Mineralogen. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. B. [N. F.] 55. III — VIII. 1943.) GOTTFRIED

—, *Herbert Stanley Redgrove*. Nachruf für den am 13. 3. 43 verstorbenen 56 jährigen Chemiker. (Analyst 68. 199—200. Juli 1943.) MARCINOWSKI

—, *Frank Forster Renwick*. Kurzer Nachruf auf den am 14. August 1943 verstorbenen bekannten Photochemiker F. F. RENWICK, dessen Verdienste auf dem Gebiete der Photographie lagen. (Chem. and Ind. 62. 331. 28/8. 1943.) KLEVER

M. v. Laue, *Zu P. v. Groth's 100. Geburtstage*. Kurzer Nachruf auf den Mineralogen v. GROTH anlässlich seines 100. Geburtstages. (Z. Kristallogr. Mineral., Petrogr., Abt. A 105. 81. Aug. 1943.) GOTTFRIED

Rutherford, *Umwandlung der Materie*. Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung der Atomumwandlung, angefangen bei der Pionierarbeit von RUTHERFORD (1919) über die Entdeckung des Positrons (ANDERSON 1931), die Entdeckung des Neutrons (CHADWICK 1932), die künstliche Radioaktivität (JOLIOU-CURIE 1933) bis zu den heutigen, in großem Maßstab mit VAN DE GRAAF-Apparaturen u. Cyclotrons ausgeführten Versuchen. (Radiography 5. 183—90. Okt. 1939.) KREBS

## A. Allgemeine und physikalische Chemie.

L. Waldmann, *Zur Theorie der Isotopentrennung durch Austauschreaktionen*. Bezüglich der beim UREYSchen Verf. auftretenden Verteilung der schweren u. leichten Isotope auf die gasförmige u. fl. Phase zeigt Vf. auf theoret. Wege, daß bei unveränderter Lsg. der Gasmoll. in der Fl. die Anreicherung des schweren Isotops in der Fl. stattfindet. Dies ist ebenso der Fall, wenn bei Lsg. unter Ionisation die Ionen durch Hinzutreten von geladenen Teilchen (z. B.  $\text{NH}_4^+$  aus  $\text{NH}_3$ ) entstehen, dagegen ist bei Ionisation unter Abspaltung (z. B.  $\text{CN}^-$  aus  $\text{HCN}$ ) auch eine Anreicherung des schweren Isotops im Gas möglich. — Die für die Entmischung durch den Gegenstrom maßgebende ideale Plattenhöhe ergibt sich rechner. unter zulässigen Vereinfachungen zu etwa der Hälfte des experimentellen Wertes. (Naturwiss. 31. 205—06. 16/4. 1943. München, Univ. Physikal.-chem. Inst.) RUDOLPH

J. Rodríguez Velasco und R. Castro Ramos, *Muß die semipolare Bindung die chemische Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen? Hydrolyse von Phosphortrichlorid und Phosphoroychlorid*. Aus Messungen der Reaktionsgeschwindigkeitskonstanten bei der Hydrolyse von  $\text{PCl}_3$  u.  $\text{POCl}_3$  geht hervor, daß die bei  $\text{POCl}_3$  vorhandene semipolare Bindung die Hydrolysegeschwindigkeit herabsetzt; die für ein Mol.  $\text{POCl}_3$  erforderliche Aktivierungsenergie ist größer als bei  $\text{PCl}_3$ . (Ass. Física Quím. [5.] (4) 38. 171—78. Mai/Juni 1942. Sevilla, Univ., Labor. f. physikal. Chemie.) R. K. MÜLLER

Alexander Findlay, *Introduction to physical chemistry*; 2nd ed. rev. and enl. New York: Longmans. (589 S.) 8<sup>o</sup> \$ 3.75.

R. Pottier et R. Daudel, *La chimie théorique et ses rapports avec la théorie corpusculaire moderne*. Paris: Hermann. (104 S.) 65 fr.

A<sub>1</sub>. Aufbau der Materie.

Paul Langevin, *Über die Bremsung von Neutronen*. Vf. zeigt den Gültigkeitsbereich der von ihm abgeleiteten Formel über die Bremsung der Neutronen beim Durchgang

durch Materie in Abhängigkeit vom Atomgewicht der Materie u. der Geschwindigkeit der Neutronen. Für den prakt. wichtigen Fall der Verlangsamung der Neutronen wird die Wahrscheinlichkeit berechnet, Neutronen eines bestimmten Geschwindigkeitsbereiches vorzufinden. (C. R. hebdomadaire Séances Acad. Sci. 214. 889—92. 1—29/6. 1942.)

NITKA

**Alice Leigh-Smith und Walter Minder**, *Experimenteller Nachweis des Elementes 85 in der Thoriumreihe*. Von TURNER (C. 1940. II. 2859) wurde vermutet, daß AcA, ThA, RaA neben dem  $\alpha$ -Zerfall sich auch unter Aussendung von  $\beta$ -Teilchen umwandeln können. Von 40 mg RdTh wurde der aktive Niederschlag ( $_{81}\text{ThA}^{216}$ ) gewonnen u. versucht, durch Sublimieren Element 85, das aus diesem durch  $\beta$ -Zerfall entstehen sollte, abzutrennen und auf einem gekühlten Silberdraht aufzufangen. Der Draht wurde in eine Nebelkammer gebracht. In seiner Nähe wurde während der ersten 30—40 Min. ein Hof von Nebel beobachtet, der später verschwand. Wahrscheinlich rührt er von  $\beta$ -Teilchen aus  $85^{216}$  her. Während dieser Zeit treten mit zunehmender Häufigkeit im Gasraum  $\alpha$ -Teilchen für etwa 2 Tage auf u. zwar paarweise u. wahrscheinlich gekoppelt mit  $\beta$ -Teilchen. Vermutlich handelt es sich um Entstehung einer neuen Emanation  $86^{216}$ , die unter  $\alpha$ -Aussendung in  $_{84}\text{ThC}'^{212}$  übergeht, die unter nochmaliger  $\alpha$ -Aussendung in  $_{82}\text{ThD}^{208}$  zerfällt. Die Halbwertszeiten können noch nicht angegeben werden. Ein  $\alpha$ -Teilchen von 5,2 cm (15°, 760 mm) wurde ausgemessen. Für das Element 85 wird der Name Anglo-Helvetium vorgeschlagen. (Nature [London] 150. 767—68. 26/12. 1942. Radiuminstitut Bern.)

FLEISCHMANN

**C. W. Martin**, *Der Name für Element 85*. Vf. lehnt die von LEIGH-SMITH u. MINDER (vgl. vorst. Ref.) vorgeschlagene Bezeichnung des Elements 85 „Anglo-Helvetium“ als sprachlichen Mißgriff ab u. schlägt vor, einen den anderen Halogenen ähnlichen, aus dem Griechischen abgeleiteten Wortstamm dafür zu verwenden. (Nature [London] 151. 309. 13/3. 1943. Birmingham, King Edwards Grammar School.)

BRAUER

**M. v. Laue**, *Der Wulffsche Satz für die Gleichgewichtsform von Krystallen*. Theoret. Abhandlung. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 124—33. Aug. 1943.)

GOTTFRIED

**I. N. Stranski**, *Über die Thomson-Gibbssche Gleichung und über die sogenannte Theorie der Verwachsungskonglomerate*. Theoret. Betrachtungen über das Krystallwachstum u. Kritik an der Theorie der Verwachsungskonglomerate von BALAREW. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 91—123. Aug. 1943.)

GOTTFRIED

**Jean-Jacques Trillat**, *Radiographie und Mikroradiographie durch Reflexion*. Ident. mit C. 1943. I. 1752. (Rev. sci. 80. 364—70. Sept./Okt. 1942.)

RUDOLPH

**E. Hellner und F. Laves**, *Die Krystallstrukturen von  $\text{SrMg}_2$ ,  $\text{BaMg}_2$  und  $\text{CaLi}_2$* . Dargestellt u. röntgenograph. untersucht mit Hilfe von Pulveraufnahmen wurden  $\text{SrMg}_2$ ,  $\text{BaMg}_2$  u.  $\text{CaLi}_2$ . Die Darst. geschah durch Zusammenschmelzen der betr. Komponenten unter Argon. Die Aufnahmen wurden mit Ag u. NaCl aus Eichsubstanzen ausgeführt. Die Verb. kristallisieren im  $\text{MgZr}_2$ -Typ u. haben die folgenden Elementarkörperdimensionen  $\text{SrMg}_2$ :  $a = 6,426 \pm 0,008$ ,  $c = 10,473 \pm 0,008$  Å,  $\text{BaMg}_2$ :  $a = 6,636 \pm 0,008$ ,  $c = 10,655 \pm 0,008$  Å u.  $\text{CaLi}_2$ :  $a = 6,248 \pm 0,008$ ,  $c = 10,23 \pm 0,02$  Å. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. A. 105. 134—43. Aug. 1943. Göttingen, Univ., Mineralog. Inst.)

GOTTFRIED

**Gunnar Hägg und Erik Hermansson**, *Über die Krystallstruktur von Cadmiumjodid*. Es wurde gefunden, daß  $\text{CdJ}_2$  je nach der Art seiner Auskrystallisation in verschiedenen Gittertypen entsteht. Einkristalle aus wss. Lsg. oder aus der Schmelze kristallisieren im C 27-Typ. Läßt man aus A. bei einem Druck von etwa 10 mm oder aus Dimethylketon bei einem Druck von 3 mm auskrystallisieren, so kristallisiert das  $\text{CdJ}_2$  in einem ungeordneten Schichtengitter; denselben Typ erhält man beim Auskrystallisieren aus W. bei einem Druck  $< 3$  mm, bei 3 mm erhält man den C 6-Typ. Läßt man  $\text{CdJ}_2$  aus Methylalkohol bei der Temp. der festen  $\text{CO}_2$  auskrystallisieren, so erhält man den C 6-Typ, beim Auskrystallisieren aus dem gleichen Lösungsmittel bei Zimmertemp. ein ungeordnetes Schichtengitter. Aus einem Gemisch von A. + Methylalkohol (1:1) kristallisiert  $\text{CdJ}_2$  in C 6-Typ, aus einem Gemisch von A. + Methylalkohol (1:3) in einem ungeordneten Schichtengitter. (Ark. Kem., Mineral. Geol., Ser. B. 17. Nr. 10. 1—4. 29/6. 1943.)

GOTTFRIED

**Lars Gunnar Sillén und Anna-Lisa Nylander**, *Über die Sauerstofflagen in den Wolframaten und Molybdaten mit der Scheelitstruktur*. Der Scheelittypus der Verb.  $\text{AXO}_4$  ist charakterisiert durch die folgenden Daten: Raumgruppe  $C_{4h}^{11} - J 4_1/a$  mit 4 Moll. in der Elementarzelle. In dieser Zelle liegen 4 X in 0 0 0;  $0 \frac{1}{2} \frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{2} 0 \frac{3}{4}$ . 4 A in  $0 0 \frac{1}{2}$ ;  $0 \frac{1}{2} \frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{2} \frac{1}{2} 0$ ;  $\frac{1}{2} 0 \frac{1}{4}$ . 16 O in x y z;  $\bar{x} \bar{y} z$ ;  $\bar{y} x \bar{z}$ ;  $y \bar{x} z$ ; x.

$\frac{1}{2} + y, \frac{1}{4} - z; \bar{x}, \frac{1}{2} - y, \frac{1}{4} - z; \bar{y}, \frac{1}{2} + x, \frac{1}{4} + z; y, \frac{1}{2} - x, \frac{1}{4} + z; \frac{1}{2} + x, \frac{1}{2} + y, \frac{1}{2} + z; \frac{1}{2} - x, \frac{1}{2} - y, \frac{1}{2} + z; \frac{1}{2} - y, \frac{1}{2} + x, \frac{1}{2} - z; \frac{1}{2} + y, \frac{1}{2} - x, \frac{1}{2} - z; \frac{1}{2} + x, y, \frac{3}{4} - z; \frac{1}{2} - x, \bar{y}, \frac{3}{4} - z; \frac{1}{2} - y, x, \frac{3}{4} + z; \frac{1}{2} + y, \bar{x}, \frac{3}{4} + z.$   
 Auf drei verschied. Arten wurden von den folgenden Verb. die Parameter für die Sauerstoffatome bestimmt:  $CaMoO_4$ ,  $x = 0,25 \pm 0,02$ ,  $y = 0,15 \pm 0,02$ ,  $z = 0,075 \pm 0,015$ ,  $SrMoO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,14 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ ,  $PbMoO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,13 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ ,  $BaMoO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,11 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ ,  $CaWO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,15 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ ,  $SrWO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,14 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ ,  $PbWO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,13 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ , u.  $BaWO_4$ ,  $0,25 \pm 0,02$ ,  $0,11 \pm 0,02$ ,  $0,075 \pm 0,015$ . (Ark. Kem., Mineral. Geol., Ser. A 17. Nr. 4. 1—27. 16/8. 1943.) GOTTFRIED

Lars Gunnar Sillén und Herman Sundvall, *Doppelmolybdate und -wolframate von Alkalimetallen mit Lanthan oder Wismut*. Dargestellt u. röntgenograph. untersucht wurden die folgenden Verb.  $LiLa(MoO_4)_2$  (1),  $NaLa(MoO_4)_2$  (2),  $KLa(MoO_4)_2$  (3),  $LiLa(WO_4)_2$  (4),  $NaLa(WO_4)_2$  (5),  $KLa(WO_4)_2$  (6),  $LiBi(MoO_4)_2$  (7),  $NaBi(MoO_4)_2$  (8),  $KBi(MoO_4)_2$  (9),  $NaCe(WO_4)_2$  (10),  $KCe(WO_4)_2$  (11),  $Na_5La(WO_4)_4$  (12),  $Na_5Bi(MoO_4)_4$  (13),  $Na_5Bi(WO_4)_4$  (14). Die Verb. 1—11 kristallisieren im Scheelittypus mit den folgenden Gitterdimensionen:  $1 a = 5,307$ ,  $c = 11,670 \text{ \AA}$ ,  $2 5,328$ ,  $11,699 \text{ \AA}$ ,  $3 5,420$ ,  $12,114 \text{ \AA}$ ,  $4 5,335$ ,  $11,629 \text{ \AA}$ ,  $5 5,345$ ,  $11,632 \text{ \AA}$ ,  $6 5,443$ ,  $12,034 \text{ \AA}$ ,  $7 5,232$ ,  $11,495 \text{ \AA}$ ,  $8 5,267$ ,  $11,552 \text{ \AA}$ ,  $9 5,380$ ,  $11,916 \text{ \AA}$ ,  $10 5,319$ ,  $11,591 \text{ \AA}$ ,  $11 5,386$ ,  $11,939 \text{ \AA}$ . Die Verb. 12, 13 u. 14 kristallisieren ebenfalls raumzentriert tetragonal; ihre Struktur ist der des Scheelits sehr ähnlich. Ihre Struktur erhält man, wenn in einem Scheelittypus jede fünfte  $WO_4$ -Gruppe durch ein Na-Atom ersetzt wird u. die anderen Atome leicht verschoben werden. Die Gitterdimensionen dieser Verb. sind  $12 a = 11,600$ ,  $c = 11,546 \text{ \AA}$ ,  $13 11,444$ ,  $11,520 \text{ \AA}$  u.  $14 11,520$ ,  $11,402 \text{ \AA}$ . In dem Gitter sind 4 Moll. enthalten, Raumgruppe ist  $C_{4h}^2 - J4/a$ . Die Strukturbestimmung wurde für  $Na_5La(WO_4)_4$  durchgeführt. Es liegen 4  $Na_I$  in  $000$ ;  $0 \frac{1}{2} \frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{2} 0 \frac{3}{4}$ , 4  $La$  in  $00 \frac{1}{2}$ ;  $0 \frac{1}{2} \frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{2} \frac{1}{2} 0$ ;  $\frac{1}{2} 0 \frac{1}{4}$ , 16  $Na_{II}$  in  $xyz$ ;  $\bar{x}\bar{y}z$ ;  $x, \frac{1}{2} + y, \frac{1}{4} - z$ ;  $\bar{x}, \frac{1}{2} - y, \frac{1}{4} - z$ ;  $\bar{y}\bar{x}z$ ;  $y\bar{x}z$ ;  $\bar{y}, \frac{1}{2} + x, \frac{1}{4} + z$ ;  $y, \frac{1}{2} - x, \frac{1}{4} + z$ ;  $\frac{1}{2} + x, \frac{1}{2} + y, \frac{1}{2} + z$ ;  $\frac{1}{2} - x, \frac{1}{2} - y, \frac{1}{2} + z$ ;  $\frac{1}{2} + x, y, \frac{3}{4} - z$ ;  $\frac{1}{2} - x, \bar{y}, \frac{3}{4} - z$ ;  $\frac{1}{2} - y, \frac{1}{2} + x, \frac{1}{2} - z$ ;  $\frac{1}{2} + y, \frac{1}{2} - x, \frac{1}{2} - z$ ;  $\frac{1}{2} - y, x, \frac{3}{4} + z$ ;  $\frac{1}{2} + y, \bar{x}, \frac{3}{4} + z$  mit  $x = 0,300$ ,  $y = 0,100$ ,  $z = 0,000$ ,  $16 W$  in der gleichen Punktlage mit  $x = 0,180$ ,  $y = 0,400$ ,  $z = 0,015$ ,  $16 O_I$  in der gleichen Lage mit  $x = 0,050$ ,  $y = 0,400$ ,  $z = -0,060$ ,  $16 O_{II}$  in der gleichen Lage mit  $x = 0,180$ ,  $y = 0,270$ ,  $z = 0,090$ ,  $16 O_{III}$  in der gleichen Lage mit  $x = 0,310$ ,  $y = 0,400$ ,  $z = -0,060$ ,  $16 O_{IV}$  in der gleichen Lage mit  $x = 0,180$ ,  $y = 0,530$ ,  $z = 0,090$ . Außerdem wurde noch erhalten die Verb. mit der fraglichen Zus.  $La_2(MoO_4)_3$ . Die Verb. ist ebenfalls tetragonal mit  $a = 5,351$ ,  $c = 11,84_6 \text{ \AA}$ . Sie kristallisiert ebenfalls im Scheelittypus mit freien Gitterplätzen. (Ark. Kem., Mineral. Geol., Ser. A 17. Nr. 10. 1—18. 16/8. 1943. Stockholm, Univ., Inst. für allg. u. anorgan. Chemie.) GOTTFRIED

A. Freon, Sur le comportement dans l'atmosphère des mésons, particule pénétrante des rayons cosmiques. Paris: Masson. (54 S.) 50 fr.

M. J. Burger, X-ray crystallography; an introduction to the investigation of crystals by their diffraction of monochromatic x-radiation. New York: Wiley. (553 S.) 8°. \$ 6.50.

### A<sub>3</sub>. Thermodynamik. Thermochemie.

R. S. Silver, *Zerreißfestigkeit von Wasser und die Theorie des flüssigen Zustandes*. Auf Grund der Annahme v. FÜRTH (C. 1942. II. 2119) über die Struktur des fl. Zustandes, nach der sich Löcher in einem Kontinuum bewegen, wird eine Berechnung der Zerreißfestigkeit von W. durchgeführt. Die FÜRTH'sche Beziehung:  $p_0 = p = \frac{1 \cdot 3 \sigma^2}{\sqrt{kT}}$

wobei  $p_0$  der der Temp. T entsprechende Dampfdruck ist,  $\sigma$  die Oberflächenspannung,  $p$  der hydrostat. Druck u.  $k$  die BOLTZMANN'sche Konstante, wird der Betrachtung zu Grunde gelegt. (Nature [London] 150. 605. 21/11. 1942.) JOHANNA EGGERT

J. A. A. Ketelaar, G. W. v. Oosterhout und P. B. Braun, *Untersuchungen über Wolframhalogenide*. 2. Mitt. *Dampfdrucke von Wolframhexachlorid*. (1. vgl. C. 1943. II. 1077).  $WCl_6$  wurde erhalten durch Chlorieren von bes. gereinigtem Wolfram unter völligem Ausschluß von Luft u. Feuchtigkeit. Zur Entfernung von evtl. vorhandenem  $MoCl_5$  u. Wolfram- u. Molybdänoxychloriden wurde bei  $150-180^\circ$  im Hochvakuum ein Teil des Präparates absublimiert. Nachher wurde das ganze Präparat bis auf einen kleinen Rückstand in ein anderes Gefäß bei  $200-220^\circ$  sublimiert, um die weniger flüchtigen Bestandteile zurückzuhalten. Vor dem Abschmelzen des neuen Gefäßes wurde dasselbe mit fl. Luft gekühlt, um das etwa durch Dissoziation entstandene Chlor auf dem  $WCl_6$  zu kondensieren; nachher wurde das Gefäß auf etwa  $300^\circ$  einige

Stdn. gehalten u. dann langsam abgekühlt. Von diesem bes. gereinigten  $\text{WCl}_6$  wurden die Dampfdrucke im Temperaturgebiet  $150\text{--}360^\circ$  bestimmt; die Werte sind tabellar. zusammengestellt. Aus den erhaltenen Dampfdruckformeln berechnen sich folgende Werte für die Wärmeeffekte: Sublimationswärme von  $\alpha\text{-WCl}_6$  20,94 Kcal pro Mol, Sublimationswärme von  $\beta\text{-WCl}_6$  17,54 Kcal/Mol, Verdampfungswärme der Schmelze 15,24 Kcal/Mol, Schmelzwärme 2,3 Kcal/Mol, Umwandlungswärme 3,4 Kcal/Mol. Für den Kp. ergibt sich  $336,5^\circ$  u. somit für die Troutonsche Konstante der n. Wert 24,9. Zur genauen Festlegung des Umwandlungspunktes u. des Tripelpunktes wurden Aufwärmungskurven aufgenommen. Daraus ergab sich für den Umwandlungspunkt  $226,93 \pm 0,03^\circ\text{C}$  u. für den Tripelpunkt  $284,0 \pm 0,1^\circ\text{C}$ ; außerdem ein bisher unbekannter Umwandlungspunkt bei  $167,9\text{--}169,5^\circ$ . (Recueil Trav. chim. Pays-Bas 62. 597—605. Sept./Okt. 1943. Amsterdam, Univ., Labor. f. Allgem. u. Anorgan. Chemie.)

GOTTFRIED

H. A. Bernhardt und H. D. Crockford, *Die Bestimmung der Entropie des Chlorions*. Vff. untersuchen die absol. Entropie von Chlorionen in sechs verschied. Konz. von NaCl, HCl,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , LiCl, KCl, RbCl u. CsCl bei einer mittleren Temp. von  $30^\circ$  u. Thermozellen, die Silber/Silberchloridelektroden verwenden. Folgende Werte wurden erhalten: Molalität (Mol/Mol) 0,01, 0,025, 0,005, 0,250, 0,50, 1,00. Entropie des Chlorions 27,1, 25,4, 24,2, 21,4, 20,1, 18,9. (J. physic. Chem. 46. 473—76. Apr. 1942. Department of Chemistry, University of North Carolina, Chapel Hill, N. C.)

JOHANNA EGGERT

#### A<sub>1</sub>. Grenzschnittforschung. Kolloidchemie.

Robert Schnurmam, *Reibungseigenschaften metallischer Filme*. Stellungnahme zu einer früheren Erwidern von HUGHES auf die C. 1943. II. 707 mitgeteilten Verss., in denen die thermoelekt. Kraft bei der Reibung von Metallflächen oder -Filmen untereinander als Maß der Reibung herangezogen wird. Vff. macht bes. auf den Unterschied zwischen der Trockenreibung u. der Reibung bei Anwesenheit eines Ölfilmes aufmerksam. Ferner wird auf gewisse Unterschiede der Metallstruktur (Metallfilm oder kompaktes Metall) u. ihren Einfl. auf die Ergebnisse hingewiesen. Die Einwände von HUGHES beruhen möglicherweise auf Mißverständnissen. (Vgl. C. 1943. II. 1174.) (Nature [London] 152. 247. 28/8. 1943. Manchester, Ölraffinerie, Physikal. Abteilung.)

NITKA

T. P. Hughes und J. L. Heaton, *Reibungseigenschaften metallischer Filme*. Erwidern. Vff. definieren zur Aufklärung der im vorst. Ref. erwähnten Mißverständnisse die bei derartigen Reibungsversuchen maßgebenden Größen: Die Adhäsionskräfte zwischen den tatsächlichen Kontaktflächen u. die Deformationskräfte, die für die Entstehung von Auskehlungen der Oberfläche bei der Reibung verantwortlich zu machen sind. Vff. zeigen auf Grund eigener Verss. über die Reibung zwischen Stahlkugeln einerseits u. glatten Kupferflächen oder mit einem Bleifilm bedeckten Kupferflächen andererseits, daß die Deformationskräfte in beiden Fällen prakt. dieselben sind. Trotzdem sinkt die Reibung auf den 10. Teil bei der mit einem Bleifilm bedeckten Kupferfläche. Dies ist demnach der verringerten Adhäsion zwischen Stahl u. Blei zuzuschreiben. Vff. vertreten den Standpunkt, daß es äußerst schwierig ist, die thermoelekt. Kraft als Maß der Reibung zu verwenden. (Nature [London] 152. 247—48. 28/8. 1943. Hoole/Chester. Leamington Spa.)

NITKA

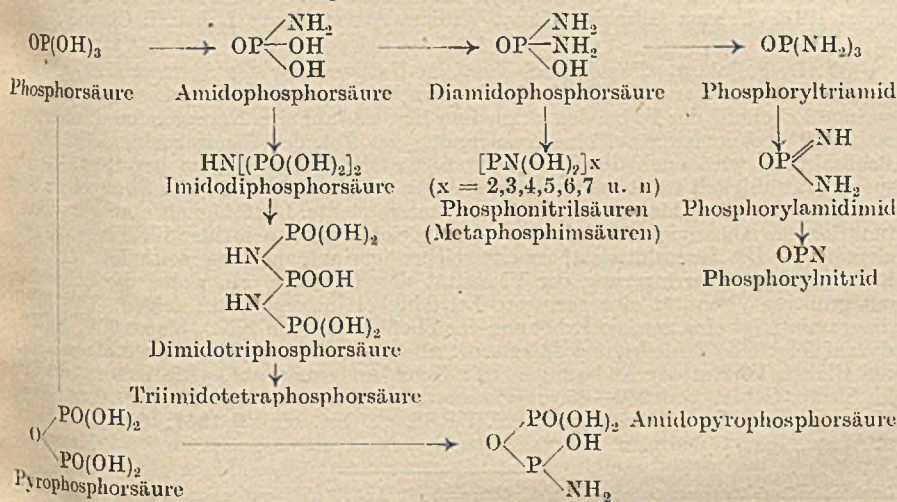
Henri Devaux, *Die Anordnung von Teilchen, die unter dem Einfluß eines elektrischen Feldes auf einer Quecksilberoberfläche schwimmen*. Teilchen, die lose auf einer Hg-Oberfläche schwimmen, lagern sich zu kleineren u. größeren Teilchengruppen unter dem Einfl. der Capillarkräfte zusammen. Neue Verss. des Vff. erstrecken sich auf die Unters. der Anordnung der Teilchen (z. B. Senfkörner) unter dem Einfl. eines elektr. Feldes, dessen Gradient senkrecht zur Oberfläche steht. Die Körner sind dabei von annähernd gleicher Größe. Das elektr. Feld wird mit Hilfe einer stat. aufgeladenen Papierfläche in etwa 10 cm Höhe über der Hg-Oberfläche erzeugt. Unter dem Einfl. des Feldes sammeln sich alle Körnchen kreisförmig in hexagonaler Packung. Bei einer geringeren Kornzahl als 100 bilden sich einzelne Kreise, in denen die hexagonale Anordnung der einzelnen Körnchen aber erhalten bleibt. Die Verss. können ihre Analogie im strukturellen Aufbau der Fl., bes. der pseudokrystallinen Struktur der Elektrolytsgg., finden. Weitere ausführlichere Verss. sind in Aussicht gestellt. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 214. 936—37. 1—29/6. 1942.)

NITKA

## B. Anorganische Chemie.

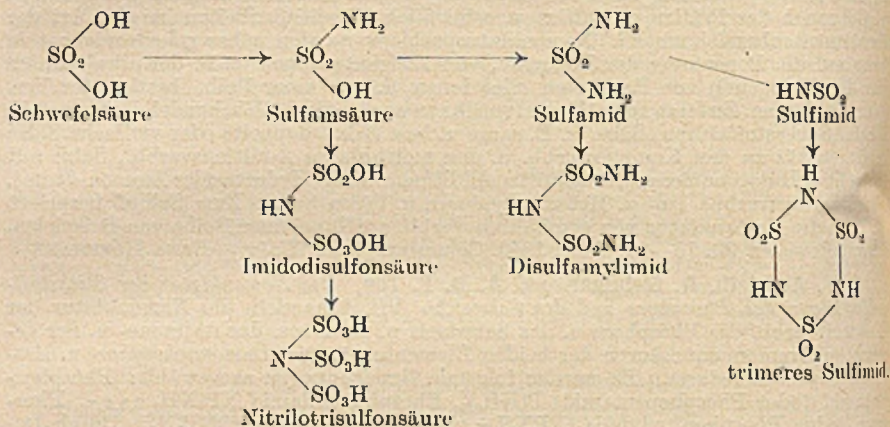
Janet D. Scott, *Die Notwendigkeit einer Reform der anorganischen chemischen Nomenklatur*. Vf. behandelt zunächst die fehlende Gleichförmigkeit bei Verwendung des für die anorgan. Chemie üblichen Formelsyst., zeigt dann Schwierigkeiten auf bei der Bezeichnung der Eigg. der Konstituenten in den einzelnen Verb., Unterschiede im Gebrauch der Präfixe u. Suffixe u. schließlich Verschiedenheiten bei der Art der Konstituentenbezeichnungen. Nomenklaturprobleme werden näher gekennzeichnet in bezug auf die Benennung der Elemente, von Elementgruppen (z. B. der alkal. Erden oder der Halogene), von Radikalen oder Ionen u. von einer Reihe bestimmter Verbindungsklassen. Zu letzteren zählen u. von ihnen werden deshalb behandelt: intermetall. Verb., Sauerstoffsäuren, Salze (z. B. saure u. bas. Salze, doppelte oder vielfache Salze im Gegensatz zu den Komplexverb. u. den molekularen Additionsverb., Salze mit gemischten Halogenanionen), molekulare Additionsverb. (Hydrate oder Ammoniakate), Koordinationsverb., Iso- u. Heteropolysäuren u. deren Salze. Zum Schluß bespricht Vf. noch die Nomenklatur von gemischten Verb. an Hand einer Reihe von Beispielen. (Chem. Reviews. 32. 73—97. Febr. 1943. Columbus [Ohio] Univ.) ERNA HOFFMANN

L. F. Audrieth, R. Steinman und A. D. F. Toy, *Die Nomenklatur der Stickstoffverbindungen des Phosphors und des Schwefels*. Vff. behandeln die Nomenklatur der Stickstoffverb. des Phosphors u. des Schwefels u. zwar bes. der Ammono- u. der gemischten Ammonoquosäuren der beiden Elemente. 1. Die *Ammonophosphor- u. Ammonoquosphosphorsäuren*: Es werden folgende Bezeichnungen ausgewählt: Phosphor-pentamid (oder Phosphopentamid)  $P(NH_2)_5$ , Phosphonitrilamid  $NP(NH_2)_{2,3,4,x}$ , Phospham (oder Phosphonitrilimid)  $(NPNH)_x$ , Triphosphor-pentanitrid  $P_3N_5$ . Durch Deammonolysierung des Phosphor-pentamids entstehen die übrigen Verb. dieser Reihe. Einer weiteren Reihe der gemischten Ammonoquoverb. werden folgende Bezeichnungen zugeordnet (die Richtung der Pfeile gibt die Bildungsrichtung an):



Neben der Amidopyrophosphorsäure gibt es auch deren Diamido- u. Triamidoderivate. Die Vorsilbe Amido- bzw. Imido wird dabei allg. nur für Derivv. gebraucht, bei denen  $NH_2$  bzw.  $NH$  eine OH- oder O-Gruppe ersetzen u. die ursprüngliche Subst. in wässr. Lsg. saure Eigg. besitzt oder in Form von Salzen bekannt ist. — 2. Das *Phosphonitrilradikal*: Es wird für die PN-Gruppe die Benennung Phosphonitrilradikal, für die zugehörigen Säuren Phosphonitrilsäuren, die Amide Phosphonitrilamide, die Hydrazide Phosphonitrilhydrazide, die Chloride Phosphonitrilchloride usw. vorgeschlagen. Der Grad der Polymerisation wird durch die Angabe trimer, tetramer angegeben. Die Verb.  $P_3N_3Cl_3F_3$  z. B. als Triphosphonitrildichlorotetrafluorid, die Verb.  $(PNCl_2)_3$  als Triphosphonitrilhexachlorid, die Verb.  $[PN(NH_2)_2]_3$  bzw.  $[PN(NH_2)_2]_4$  als trimeres bzw. tetrameres Phosphonitrilamid benannt. Die Säure der Bruttozus.  $NH_2PO_2$  — nach STOKES (Am. chem. J. 18 [1896] 629 in den 3 Formen der Metaphospham-, Metaphosphim- u. Phosphonitrilsäure auftretend —, ist nach Vff. als Phosphonitrilsäure  $NP(OH)_2$  aufzufassen. — 3. Die *Ammonothiophosphorsäuren*:  $PS(NH_3)_4$  wird als Thiophosphoryltriimid,  $PSN$  als

Thiophosphorylnitrid,  $\text{PN}(\text{SH})_3$  als Dithiophosphonitrilsäure,  $\text{HNP}(\text{SH})_3$  als Imidotriphosphorsäure bezeichnet. — 4. Stickstoffderiv. des 3-wertigen Phosphors: Es heißen:  $\text{P}(\text{NH}_2)_3$  Phosphortriamid,  $\text{P}(\text{NH})(\text{NH}_2)$  Phosphoramidimid,  $\text{P}_2(\text{NH})_3$  Diphosphortriimid,  $\text{HOP}(\text{NH}_2)_2$  diamidophosphorige Säure,  $(\text{HO})_2\text{PNH}_2$  amidophosphorige Säure,  $\text{PN}$  Phosphornitrid,  $\text{P}_4\text{N}_6$  Tetraphosphorhexanitrid. — 5. Die Ammonoaquoschwefelsäuren, Nomenklatur u. Zusammenhang dieser Säuren zeigt das folgende Schema:



Die Verb.  $\text{NH}(\text{SO}_2\text{NH}_2)_2$  sollte als Disulfamylimid,  $\text{SO}_2(\text{NH}_2)_2$  nicht als Sulfamid, sondern als Sulfuramid oder Sulfuryldiamid bezeichnet werden. Sulfimid wäre gleichfalls nur als Zusammenziehung von Sulfurylimid aufzufassen. (Chem. Reviews 32, 99—108. Febr. 1943. Urbana (Illinois), Univ., William Albert Noyes Labor. f. Chemie.)

ERNA HOFFMANN

W. D. Poljakow, *Physikalisch-chemische Untersuchung des Systems  $\text{KNO}_3\text{-NaNO}_2$  in geschmolzenem Zustande*. Die D.-Isothermen des untersuchten Syst. weisen auf eine geringe Erhöhung der D. bei den Schmelzen hin, was auf eine Kompression u. nicht wie mehrfach angenommen auf eine Ausdehnung des Vol. der Gemische hinweist. Diese Beobachtung wird auch durch die Kurve der Molekularvolumina bestätigt. — Die spezif. Leitfähigkeit weist auf eine Abweichung von der Additivität im Sinne einer Verringerung derselben hin, während die molekulare elektr. Leitfähigkeit eine geradlinige funktionelle Abhängigkeit aufweist. Das gleiche gilt auch für die Temp.-Koeffizienten. — Die Viscositätsisothermen weichen geringfügig vom arithmet. Mittel in Richtung einer Verringerung der Viscosität der Gemische ab, wobei die Schmelzen mit größerer Viscosität eine geringere Leitfähigkeit u. umgekehrt zeigen. Das Fließdiagramm zeigt eine gewisse Erhöhung der Fließbarkeit von  $\text{KNO}_3$  bis zu 65%  $\text{NaNO}_2$ , darauf folgt eine Erniedrigung derselben. Alle untersuchten Eigg. weisen einen kontinuierlichen Verlauf der Änderungen mit Konz.-Änderung auf. Die Unters. erfolgte im Temp.-Gebiet von 250—450°. (Известия Академии Наук СССР. (Тделение Химических Наук [Bull. Acad. Sci. URSS, Cl. Sci. chim.] 1941. 609—19. Akad. d. Wiss., Inst. für allg. u. anorgan. Chemie.)

KLEVER

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. 8. völlig Neubearb. Aufl. Herausgegeben von der Deutschen Chemischen Gesellschaft. System-Nr. 18. T. A., Lfg. 2. T. B., Lfg. 1. Berlin: Verlag Chemie. 1943. 4°. 18. Antimou. T. A. Lfg. 2. Schluß d. Vorkommens. (IV S., S. 227—302.) RM. 12.50; Subskr.-Pr. RM. 11.—. T. B. Lfg. 1. Physikal. Eigenschaften d. Elements (bis elektr. Leitfähigkeit. S. 128). (III, 128 S.) RM. 20.—; Subskr.-Pr. RM. 17.50

## D. Organische Chemie.

### D<sub>1</sub>. Allgemeine und theoretische organische Chemie.

Arnold Münster, *Zur Theorie der Lösungen hochpolymerer Substanzen*. Es wird ein Ansatz zur statist. Berechnung der atherm. Lsg. hochpolymerer Substanzen, entsprechend der idealen Lsg. niedrig molekularer Stoffe, gegeben. Der Grundgedanke desselben ist, daß für die Zahl der Komplexionen nicht die Zahl der Lösungsm.-Moll., sondern die Zahl der möglichen Anordnungen für die Hochpolymeren, die als „virtuelle Hochpolymere“ bezeichnet werden, maßgebend ist. Auf Grund dieses Ansatzes wird eine Formel für das thermodynam. Potential der verd. atherm. Lsg. abgeleitet. Die Abhängigkeit der Größe  $\Delta$  als Zahl der virtuellen Hochpolymeren von der Gestalt,



Größe u. Beweglichkeit der Hochpolymeren sowie der Konz. wird diskutiert u. gezeigt, daß der in der Gleichung für das thermodynam. Potential der atherm. Lsg. auftretende „virtuelle Molenbruch“ in den gewöhnlichen Molenbruch übergeht, wenn die Moll. des Lösungsm. u. der gelösten Substanz von gleicher Größe sind, u. daß somit die Theorie der atherm. Lsg. eine Verallgemeinerung der Theorie der idealen Lsg. darstellt. Mittels der chem. Potentiale wird das Dampfdruckgleichgewicht der atherm. Lsg. berechnet. Es ergibt sich, daß das *RAOULT*'sche Gesetz hier im Gegensatz zur idealen Lsg. nur als Grenzgesetz für unendliche Verd. gilt. Für endliche Verd. wird eine qualitativ durch das Experiment bestätigte Näherungsformel angegeben. Es wird ferner eine Gleichung für den osmot. Druck der atherm. Lsg. abgeleitet u. gezeigt, daß als Grenzgesetz für unendliche Verd. das *VAN'T HOFF*'sche Gesetz, in zweiter Näherung die von *OSTWALD* angegebene Gleichung u. noch genauer eine formal der *BUDDE*'schen Beziehung analoge Gleichung gilt. Dies Ergebnis steht in Übereinstimmung mit experimentellen Befunden von *ADAIR* an Proteinslgg.; das osmot. Verh. der Hochpolymeren ist damit im Prinzip aus ihrer Mol.-Größe erklärt. Die Theorie wird auf einige osmot. Messungen an Kautschuk angewendet u. der Unterschied im osmot. Verh. sphär. u. Fadenmoll. gedeutet. Die Bedeutung der zusätzlichen energet. Effekte wird kurz besprochen. (Kolloid-Z. 105. 1—9. Okt. 1943. Frankfurt/Main. Institut f. Therapieforchung der Tuberkulose.)

HENTSCHEL.

**Edward H. Frieden, Max S. Dunn und Charles D. Coryell, Quantitative Untersuchungen über Aminosäuren und Peptide. X. Gleichgewichte zwischen Aminosäuren und Formaldehyd: Leucin und N-Methylleucin.** (IX. vgl. *DUNN*, C. 1943. I. 1367) Das Gleichgewicht zwischen *N-Methylleucin* (I) u. Formaldehyd (II) wurde aus potentiometr. u. polarimetr. Messungen errechnet.

I bildete nur eine Verb. mit einem Mol. II. Für das Gleichgewicht  $L_1 = \frac{(AF^-)}{(A^-)(F)}$  ( $A = I$ ,  $F = II$ ) ergaben die potentiometr. Messungen  $L_1 = 4,77$  u. die polarimetr.  $L_1 = 2,37$ . Die Drehung der Verb. von I u. II betrug  $\alpha_2 = -73,4^\circ$ . *Leucin* (III) bildete mit II zwei Verbb. entsprechend  $L_1 = \frac{(AF^-)}{(A^-)(F)}$  u.  $L_2 = \frac{(AF_2^-)}{(A^-)(F)^2}$ . Aus polarimetr. Messungen ergab sich  $L_1 = 19,9$  u.  $L_2 = 31,0$ . Die Drehung der beiden Verbb. betrug: ein III u. ein II  $\alpha_2 = -44,6^\circ$ , ein III u. zwei II  $\alpha_3 = 58,9^\circ$ . (J. physic. Chem. 47. 10—20. Jan. 1943. Los Angeles, Cal., Univ. of California. Dep. of Chem.)

KIESE

**Edward H. Frieden, Max S. Dunn und Charles D. Coryell, Quantitative Untersuchungen über Aminosäuren und Peptide. XI. Gleichgewichte zwischen Aminosäuren und Formaldehyd: Glutaminsäure.** (X. vgl. vorst. Ref.) *Glutaminsäure* (I) bildete mit Formaldehyd (II) zwei Verbb. entsprechend  $L_1 = \frac{(AF^-)}{(A^-)(F)}$  u.  $L_2 = \frac{(AF_2^-)}{(A^-)(F)^2}$ . Aus polarimetr. Titrationen ergab sich für  $L_1 = 38,0$  u.  $L_2 = 43,7$ . Die Drehung der beiden Verbb., ein I mit einem II u. ein I mit zwei II, wurde ermittelt zu  $\alpha_2 = -23,4^\circ$  bzw.  $\alpha_3 = 25,0^\circ$ . (J. physic. Chem. 47. 20—24. Jan. 1943.)

KIESE

**Gustav Albrecht, George W. Schnackenberg, Max S. Dunn und James D. McCullough, Quantitative Untersuchungen über Aminosäuren und Peptide. XII. Strukturelle Charakteristika einiger Aminosäuren.** (XI vgl. vorst. Ref.). Krystalle mehrerer Aminosäuren wurden fotografiert, goniometriert u. Röntgendiagramme aufgenommen. *dl-Valin*: Monoklin-hemimorph-hemiedr. mit Verhältnis der Achsen  $a : b : c = 0,235 : 1 : 0,244$ ,  $\beta = 70^\circ 58'$ . LAUE-Photogramme zeigten 24 Reflexe erster Ordnung. Oscillationsphotogramme zeigten bei ungeradem  $k$  kein  $0\ k\ 0$ . Demnach war eine zweifache Schraubensachse parallel zu  $b$  anzunehmen u. der Krystall zur Gruppe  $C_2^2-P\ 2$ , gehörig. Dimensionen der Zelle  $a_0 = 5,20\ \text{Å}$ ,  $b_0 = 22,12$ ,  $c_0 = 5,41$ . Dichte 1,316. *dl-Threonin*: orthorhombisch-hemimorph-hemiedr., Verhältnis der Achsen  $a : b : c = 1,675 : 1 : 0,6644$ . Dimensionen der Zelle  $a_0 = 13,64\ \text{Å}$ ,  $b_0 = 7,75$ ,  $c_0 = 5,16$ . Dichte 1,437. Unter den über 200 Reflexen erster Ordnung keine systemat. Ausfälle vom Typ  $hkl$ . Gruppe  $C_{2v}^2-Pmm$ . — *dl-Serin*: monoklin-holoedr. mit  $a : b : c = 1,194 : 1 : 0,522$ ,  $\beta = 73^\circ 47'$ . Dimensionen der Zelle  $a_0 = 10,74$ ,  $b_0 = 9,15$ ,  $c_0 = 4,78\ \text{Å}$ . ( $\beta = 73^\circ 47'$ ). Dichte 1,537. Gruppe  $C_{2h}^2-P\ 2_1/a$ . — *dl-Norleucin*: monoklin-holoedr., Verhältnis der Achsen  $a : b : c = 3,46 : 1 : 2,10$ ,  $\beta = 75^\circ 17'$ . Dimensionen der Zelle  $a_0 = 16,60$ ,  $b_0 = 4,62$ ,  $c_0 = 10,0\ \text{Å}$  ( $\beta = 75^\circ 17'$ ). Dichte 1,169. Gruppe  $C_{2h}^2-P\ 2_1/c$ . — *dl-Methionin*: monoklin-hemimorph-hemiedr., Verhältnis der Achsen  $a : b : c = 2,09 : 1 : 3,43$ ,  $\beta = 102^\circ 7'$ . Dimensionen der Zelle  $a_0 = 9,92$ ,  $b_0 = 4,73$ ,  $c_0 = 16,20\ \text{Å}$ , Dichte 1,304. Gruppe  $C_{2h}^2-P\ 2$ . (J. physic. Chem. 47. 24—30. Jan. 1943. Los Angeles, Cal., Univ. of California, Dep. of Chem.)

KIESE

Adelheid Kofler und Maria Brandstätter, *Das Zustandsdiagramm von Pikrylchlorid; Trinitrotoluol*. 2,4,6-Trinitrotoluol kristallisiert aus der Schmelze als derbstrahlige Sphärolithe stets nur in einer Modifikation, die je nach der Unterkühlung habituelle Unterschiede aufweist. Es existiert noch eine zweite Modifikation, die jedoch so unbeständig ist, daß sie nie direkt beobachtet werden konnte. 2,4,6-Trinitrochlorbenzol, Pikrylchlorid, kommt in 5 Modifikationen vor mit den Schmelzpunkten I 83°, II 61°, III 60°, IV 60°, V 58°. Die Kristalle der stabilen Form können nach der a-Achse oder nach der b-Achse gestreckt sein. Bei spontaner Krystallisation aus der Schmelze entsteht in der Regel als Hauptmasse Modifikation II in breitstrahligen Aggregaten, daneben Modifikation III ebenfalls in derbstrahligen Aggregaten; nur an einzelnen Stellen, die bei erneutem Durchschmelzen u. Abkühlen streng lokalisiert bleiben, entsteht IV in sechseckigen, grauen Blättchen oder feinstrahligen Aggregaten. Modifikation II ist monoklin, die Stengel sind nach der c-Achse gestreckt. Die Kristalle von III scheinen dem rhomb. System anzugehören. Die Form III induziert die Form I, wie umgekehrt III von I beim Impfen einer unterkühlten Schmelze erzeugt wird. Modifikation V tritt außer in sechsseitigen Blättchen auch in spitzen Rauten auf. Modifikation IV entsteht aus V, und zwar erst unmittelbar vor oder während des Schmelzens der letzteren als gestreckt sechsseitige Blättchen oder kleine Prismen. Außer dieser Umwandlung kann V auch direkt von II oder I umgewandelt werden. Die mikroskop. durchgeführte thermische Analyse des Systems ergab isomorphe Mischbarkeit, u. zwar bildet Trinitrotoluol mit einer instabilen Form des Pikrylchlorids Mischkrystalle; dieser Kurvenanteil läßt sich bis etwa 85% Pikrylchlorid verfolgen, während die das andere Ende der Mischungsreihe bildende instabile Form des Pikrylchlorids nicht erhalten werden konnte. Die stabile Modifikation des Pikrylchlorids vermag aber nur etwa 10% Trinitrotoluol aufzunehmen. Hingegen bildet die instabile Form II des Pikrylchlorids mit einer unbekanntem Modifikation des Trinitrotoluols Mischkrystalle, deren Schmelzkurve fast horizontal verläuft. Die Trinitrotoluolreihe läßt sich über das Eutektikum hinaus verfolgen, bei 20% erhält man F: 57°, bei 30% F: 60°. Die Pikrylchloridreihe II ist bis 60% Trinitrotoluolgehalt verfolgbar. (Z. physik. Chem. 192. 60—70. Juli 1943. Innsbruck, Univ., Pharmakognost. Inst.)

GOTTFRIED

Adelheid Kofler und Maria Brandstätter, *Über Mischbarkeit und Molekülverbindungen in der Naphthalin-Gruppe*. Untersucht wurden die Systeme Naphthalin- $\beta$ -Naphthol (I), Naphthalin- $\beta$ -Naphthylamin (II),  $\beta$ -Naphthol- $\beta$ -Naphthylamin (III), Naphthalin- $\alpha$ -Naphthol (IV), Naphthalin- $\alpha$ -Naphthylamin (V),  $\alpha$ -Naphthol- $\alpha$ -Naphthylamin (VI),  $\alpha$ -Naphthol- $\beta$ -Naphthol (VII),  $\beta$ -Naphthylamin- $\alpha$ -Naphthol (VIII),  $\beta$ -Naphthol- $\alpha$ -Naphthylamin (IX) u.  $\beta$ -Naphthylamin- $\alpha$ -Naphthylamin (X). Im System I wurde echte Mischkrystallbildung bzw. Isodimorphie gefunden. Im System II besteht beschränkte Mischbarkeit nach Typus V; ein Eutektikum liegt bei 72° u. 32%  $\beta$ -Naphthylamingehalt. Im System III tritt Mischkrystallbildung nur in einem Teil des Systems auf u. zwar für die Komponenten der Mischkrystallreihe einerseits die Modifikation I des  $\beta$ -Naphthols u. andererseits eine zwischen  $\beta$ -Naphthol u.  $\beta$ -Naphthylamin im äquimolekularen Verhältnis gebildete Molekülverbindung. Die Molekülverbindung läßt sich auch durch Sublimation aus einer 50%ig. Mischung bei etwa 100° oder aus Xylol erhalten. Im System IV tritt ein einfaches Eutektikum bei 42%  $\alpha$ -Naphtholgehalt u. 61° auf. Ebenfalls ein einfaches Eutektikum tritt im System V auf u. zwar bei 33° u. 74%  $\alpha$ -Naphthylamingehalt. Die instabile Modifikation des  $\alpha$ -Naphthylamins vermag mit Naphthalin Mischkrystalle zu bilden, deren Eutektikum mit Naphthylamin bei 21° liegt. In dem System VI treten zwei Molekülverb. auf u. zwar eine im äquimolekularen Verhältnis, die zweite im Verhältnis 1:2. Ein einfaches Eutektikum bei 72° u. 37%  $\beta$ -Naphthol tritt im System VII auf. Ebenfalls ein einfaches Eutektikum tritt im System VIII auf u. zwar bei 56° u. 45%  $\beta$ -Naphthylamingehalt. Im System IX entsteht eine äquimolekulare Molekülverb. mit F: 76° auf; sie bildet mit  $\beta$ -Naphthol ein Eutektikum bei 75,5°, mit  $\alpha$ -Naphthylamin ein Eutektikum bei 43°. Das System X schließlich weist ein Eutektikum bei 37° mit einer Zus. von 82%  $\alpha$ -Naphthylamingeh. auf. Es wird zwischen der Form II des  $\beta$ -Naphthylamins u. der stabilen Form des  $\alpha$ -Naphthylamins gebildet. (Z. physik. Chem. 192. 229—59. Aug. 1943. Innsbruck, Univ., Pharmakognost. Inst.)

GOTTFRIED

Maria Brandstätter, *Die binären Systeme des Cholesterins mit Sarkosinanhidrid und Antipyrin*. Untersucht wurde das System Cholesterin-Sarkosinanhidrid (I) u. Antipyrin-Cholesterin (II). In dem System I konnte eine Molekülverb. nachgewiesen werden, die zusammengesetzt ist aus 2 Mol. Cholesterin u. 1 Mol. Sarkosinanhidrid; an dieser Molekülverb. wurden zwei Modifikationen beobachtet mit einem Umwandlungspunkt, der bei etwa 140° liegt. In dem System II tritt ein Eutektikum bei 102°

u. 47% Cholesteringehalt auf. Bis zu einem Zusatz von etwa 50% Cholesterin konnte Synkrystallisation mit starker Faserdrilling beobachtet werden. Außerdem wurde bei Gemischen von etwa 50—70% Cholesterinzusatz bei Auflagen des geschmolzenen Präparates auf eine kalte Unterlage die Bldg. von fl. Kristallen festgestellt, die zwischen 30° u. 35° schmelzen bzw. unter Auskrystallisieren von Sphärolithen des Cholesterins zersetzt werden. (Z. physik. Chem. 192. 260—63. Aug. 1943. Innsbruck, Univ.)

GOTTFRIED

**F. Hawking**, *Die Diffusionsgeschwindigkeit von Sulfonamidverbindungen*. Die Diffusionsverss. wurden durchgeführt in 4%ig. Agar-Agarlsg. bei 35° (Lösungsm., bestehend aus wss. Lsg. von 0,9% NaCl, 0,02% KCl u. 0,02% CaCl<sub>2</sub>), der eine bestimmte Menge EHRLICH-Reagenz zugefügt worden war, u. in einer 15%ig. Gelatinelsg. bei 15°, ohne Zusatz von EHRLICH-Reagenz. Untersucht wurden die Diffusionsgeschwindigkeiten von *Sulfanilamid* (I), *Sulfapyridin* (II), *Sulfathiazol* (III), *Sulfadiazin* (IV) u. *Sulfanilylguanidin* (V). Nach 24 Stdn. Kontakt der gesätt. Lsgg. der entsprechenden Substanzen mit der Agar-Agar-Schicht ergaben sich Durchdringungswerte für I—V von 4,2, 2,6, 2,7, 2,0 u. 3,1 cm. Für die Gelatineschicht wurde für die gleichen Substanzen ein Durchschnittswert des Diffusionskoeff. ermittelt zu 0,157 bei 15°, der Temp.-Koeff. war 0,035 je Grad C., für 37° errechnete sich der Koeff. zu 0,336. (Quart. J. Pharmac. Pharmacol. 14. 226—33. Juli/Sept. 1941.) London, National Inst. für Medical Research.)

BOYE

**F. Hawking**, *Die Diffusionsgeschwindigkeit von Sulfonamidverbindungen*. (Vgl. vorst. Ref.) Die Anwendung der in vorst. Arbeit erwähnten Gleichung zur Berechnung der Diffusionskoeffizienten wird dahin korrigiert, daß sie wohl für die freie Diffusion Gültigkeit hat, jedoch keine exakte Gültigkeit besitzt für die unter den gegebenen experimentellen Bedingungen erhaltenen Ergebnisse. Die Ergebnisse werden am besten als Durchdringungsgeschwindigkeiten gedeutet. (Quart. J. Pharmac. Pharmacol. 14. 346. Okt./Dez. 1941.)

BOYE

**A. T. Fuller, F. Hawking und M. W. Partridge**, *Die Absorptionsgeschwindigkeit von Sulfonamiden am Modell und am lebenden Körper nach lokaler Anwendung*. (Vgl. vorst. Ref.) App. u. Meth. der Modellverss. werden dargelegt. Die untersuchten Sulfonamid-Gelatine-Prod. enthielten 30% des betreffenden Sulfonamids, 28% Gelatine, 10% Glycerin u. 30% W. Das Durchlaufen des W. durch die Gele geschah bei 37° im Thermostaten. Untersucht wurden nach dieser Meth. I, II, III u. IV. Die Menge der diffundierten Sulfonamide während 24 Stdn. ergab sich (in mg) zu 95, 26,5, 8,9 u. 4,0 für die Verb. I, II, III u. IV. Der Abfall dieser Werte entsprach etwa dem Verhältnis des Abfalls der Löslichkeiten von I—IV bei 37° (in mg Substanz je 100 g Lsg.) = 1500, 94, 50 u. 12. Die Verss. am lebenden Körper wurden an Kaninchen durchgeführt. Je 0,6 g der Sulfonamide wurden unter Ä.-Narkose in künstlich dargestellte Wunden eingeführt. Der Urin wurde gesammelt u. untersucht. I wurde während der ersten 24 Stdn. bereits zum größten Teil ausgeschieden, II u. IV erreichten erst nach 5 u. mehr Tagen einen konstanten Wert, während III einen Mittelwert einnahm. (Quart. J. Pharmac. Pharmacol. 15. 127—35. Apr./Juni 1942. National Inst. for Medical Research and Labor. of the British Pharmacop. Commission.)

BOYE

**A. T. Fuller, F. Hawking und M. W. Partridge**, *Der Einfluß verschiedener Medien auf die Absorptionsgeschwindigkeit von Sulfanilamid*. (Vgl. vorst. Ref.) Beim Modellverss. wurde gefunden, daß die Absorption stark verlagert wurde durch Einführung von I in eine ölige Base oder in eine W.-in-Öl-Emulsion. Die Absorption wurde nicht stark beeinflusst durch Einführung von I in eine Glycerin-Gelatine-Base oder in eine Öl-in-W.-Emulsion, oder durch Benetzung des Materials mit Öl oder W. oder auch durch die Teilchengröße. Die Verlagerung der Absorption bei einer öligen Base war weniger deutlich, wenn die Absorption nur von der Oberfläche her stattfand u. sie war ausgeprägter, wenn die Absorption ihren Ausgang von den tieferliegenden Schichten nahm. Am lebenden Objekt fand die Absorption gleich rasch statt für alle I-Zusammenstellungen, wenn die Substanz als dünner Film auf die Oberfläche aufgetragen wurde. Bei Auftragung der Substanz als größere Masse wurde die Absorption stark verlagert, wenn I in einem Ölmedium eingeführt wurde, sie wurde jedoch nur wenig verändert, wenn I in Öl-in-W.-Emulsion eingeführt war. I wurde rasch absorbiert aus einer Glycerin-Gelatine-Masse. (Quart. J. Pharmac. Pharmacol. 15. 136—47. Apr./Juni 1942.)

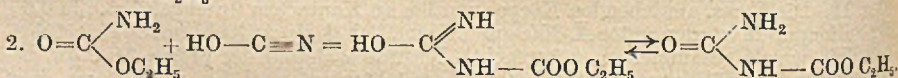
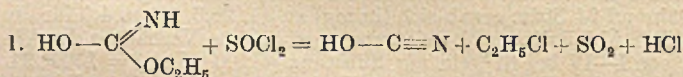
BOYE

## D<sub>2</sub>. Präparative organische Chemie. Naturstoffe.

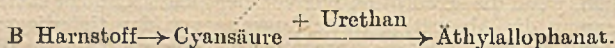
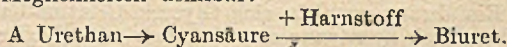
**Zoltán Csürös und Endré Zalay**, *Über die Additions- und Kondensationsprodukte von Harnstoff und Formaldehyd*. Es wurden verschied. Methylolderivv. des Harnstoffs untersucht, die in schwach alkal. Medien mit Hilfe von verschied. Katalysatoren

(NaOH [0,0006—0,005 Mol.] u. NH<sub>3</sub> [0,04—0,08 Mol.]; NaOH + Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> [pH = 7—8]; die im Formalin vorhandene Ameisensäure u. schließlich 0,01 HCl [gerechnet auf 1 Mol. Carbamid]) dargestellt wurden. Mit Hilfe von Molekulargewichtsbestimmung, N-Best. u. Formaldehydabspaltung wurde bewiesen, daß in den kalten, schwach alkal. Medien aus Formaldehyd u. Harnstoff ein Gemisch von *Monomethylol-* u. *Dimethylolharnstoff* entsteht. Diese Methylolderivv. lassen sich, in W. oder Eisessig gelöst, nicht hydrieren. Die Acetylierung der Methylolverbindungen gab unlösliche Harze u. die in alkal. Lsgg. vollzogene Benzoilylierungsverss. lassen erkennen, daß die Methylolgruppen nicht reagieren. Der Dimethylolharnstoff ist in siedendem Pyridin lösl., nach der Abkühlung aber scheidet er sich nicht krystallin. aus. Beim Siedepunkt des Pyridins verändert sich der Dimethylolharnstoff ein wenig. — Ferner wurde die Darst. des Harzes in saurem Medium untersucht. Bei der Darst. der Derivv. erscheint es wahrscheinlich, daß das Harz aus 4-, 6-, 10gliedrigen, im allgemeinen aus paargliedrigen Ringen besteht. — Im zweiten Teil der Arbeit wird die Bereitung von stabilen Lsgg. behandelt. Die wss. Lsgg. von Methylolderivv. erwiesen sich als stabil. Es wurde eine stabile Lsg. von 1 Mol. Harnstoff + 3 Formaldehyd, 0,04 NH<sub>2</sub> u. 1 Glykol (nach HODGINS u. HOVEY) durch einstündiges Erwärmen dargestellt. In einer Serie von Verss. wurde bewiesen, daß die stabilisierende Wrkg. hauptsächlich von dem Überschuß des Formaldehyds abhängt, andererseits baut sich das stabilisierende Glykol nicht in das Molekül ein. Es bildet sich kein Acetal aus dem Formaldehyd u. Glykol in schwach alkal. Medien. Es ist gelungen, stabile Lsgg. auch in Gegenwart von ein wenig Zucker, Weinsäure, Glykol, Alkohol bei einem Überschuß von Formaldehyd herzustellen. Schließlich wurden die in organ. Lösungsm. lösl. Harnstoff-Formaldehyd-derivv. untersucht. Es ist gelungen, den Dimethylolharnstoff in wenig salzsäurehaltigem A. kalt oder in mäßiger Wärme aufzulösen. Die so erhaltene Lsg. war mit Nitrocelluloselacken verträglich. Beim Versuch, das Harz in butylalkohol. Lsg. darzustellen, zeigte es sich, daß der Butylalkohol in das Harz höchstens nur in ganz geringen Mengen eingebaut wird. (Magyar Chem. Folyóirat 49. 58—79. März/Apr. 1943. [Orig.: ung.] Textilchem. Inst. der Techn. Hochschule Budapest.) STORKAN

E. A. Werner und A. E. A. Werner, *Die Einwirkung von Thionylchlorid auf Harnstoff und Urethan*. Vff. schlagen für die von SCHROETER u. LEWINSKI (1893) beobachtete Bldg. von *Äthylallophanat* (III) aus SOCl<sub>2</sub> (I) u. Urethan (II) folgenden zweistufigen Mechanismus vor:



Die Cyansäure soll nach Gleichung 1 in einer „aktiven“ Form entstehen u. sich so an ein zweites Mol. II addieren. — Eine Wiederholung der Verss. von WARREN u. WILSON (C. 1935. II. 681) zeigte, daß bei Einw. von I auf Harnstoff (IV) nur ca 10% Biuret (V) entstehen, neben NH<sub>4</sub>Cl, Ammoniumcyanat u. Zersetzungsprodd. der Cyansäure. Vff. schlagen hierfür einen ähnlichen RK.-Mechanismus vor: Harnstoff → Cyansäure + Harnstoff → Biuret. — Bei Umsatz eines äquimol. Gemischs von II u. IV mit I sind folgende zwei Möglichkeiten denkbar:



Es entstehen 85% III nach Schema B u. 10% V. Vorwiegend zerfällt also IV in Cyansäure, die mit unzersetztem II zu III reagiert. Demensprechend entsteht bei dieser Rk. kein C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Cl. Also bildet sich das beobachtete V nicht nach dem Schema A, sondern aus Harnstoff im Sinne des punktierten Pfeils. — Da III beim Erhitzen über den F. in quantitativer Ausbeute Cyanursäure bildet, entsteht diese auch quantitativ beim Erhitzen von II mit I auf 200°, was als präparative Meth. empfohlen wird.

Versuche: Erwärmen von II mit I auf 60°, von IV mit I auf 70°, u. des Gemischs von II u. IV mit I auf 80°. Extraktion des Rückstandes mit Alkohol. Aufarbeiten mit W. — Beim Erhitzen von III auf 200° hinterbleibt reine Cyanursäure. (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. 23. [N.S.] 137—40. Juli 1943.) HÜTTEL

Dorothy Nightingale und O. G. Shanholtzer, *Darstellung und Reaktion der 1,3-Dimethyl-4-amylobenzole*. In Fortsetzung der Unters. über die Abspaltung der Seitenkette bei 1,3-Dimethyl-*sek.*- u. -*tert.*-4-butylbenzolen (vgl. C. 1942. II. 1449) durch Erhitzen mit Dekahydronaphthalin in Ggw. von  $\text{AlCl}_3$  untersuchten Vff. das Verh. der acht 1,3-Dimethyl-4-amylobenzole. Die 4-*n.*- u. 4-Isoamyl-KW-stoffe spalten kein Paraffin ab, dagegen wird mit dem 4-Neopentylisomeren etwas Isopentan erhalten, was insofern von Bedeutung ist, als es bisher noch nicht gelungen war, aus einer Alkylgruppe, die mit einem prim. C-Atom an den Bzl.-Ring gebunden war, Paraffin abzuspalten. Die *sek.* Amylisomeren gaben alle Paraffin, wobei mit dem verzweigten Amylradikal,  $\text{CH}_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ , die beste Ausbeute in der halben Rk.-Zeit erreicht wurde. Die abgespaltenen Paraffine sind Gemische von *n.*-Pentan u. Isopentan. Die beste Paraffinausbeute wurde mit 1,3-Dimethyl-5-*tert.*-amylobenzol erhalten. Das Verh. der untersuchten Amylobenzole bestätigt die Auffassung von IPATIEFF u. PINES (J. Amer. chem. Soc. 59 [1937]. 56), daß die Abspaltung um so leichter vor sich geht, je verzweigter das betreffende Radikal ist. — Die Darst. von 1,3-Dimethyl-5-amylobenzolen gelang nur bei der Umsetzung von *n.*-Butylchlorid mit 3,5-Dimethylbenzylnatrium oder -kalium. Mit den übrigen Butylchloriden entstanden nicht die gewünschten Amylobenzole. 1,3-Dimethyl-4-*tert.*-amylobenzol entstand in nicht ganz rein zu erhaltender Form durch Rk. von *m.*-Xylol u. *tert.*-Amylalkohol in Ggw. von 85%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  unter 20°. Die übrigen 1,3-Dimethyl-4-amylobenzole wurden aus Ketonen dargestellt entweder durch CLEMMENSEN-Red. oder durch Rk. mit einer GRIGNARD-Verb., anschließende W.-Abspaltung aus dem entstandenen Carbinol u. Hydrierung der olefin. Doppelbindung unter Druck in Ggw. von RANEY-Nickel. Trimethylacetylchlorid u. *m.*-Xylol ergaben ein Prod., dessen Konst. noch nicht festgestellt werden konnte. Mesitylen u. Trimethylacetylchlorid gaben ebenfalls das erwartete Keton neben einem festen Nebenprod., während mit Bzl. eine hochsd. Fl., aber kein Keton entstand. Zur Darst. der Acetylamylamine der Trialkylbenzole wurde der betreffende KW-stoff mit  $\text{HCHO}$  u.  $\text{HCl}$  zu dem Benzylchlorid umgesetzt, das mit Acetamid in das Acetylbenzylaminderiv. übergeht. Die Mischschmelzpunkte der Isomeren zeigen jedoch keine starke Depression, außerdem konnten einige Verbb. nicht rein erhalten werden.

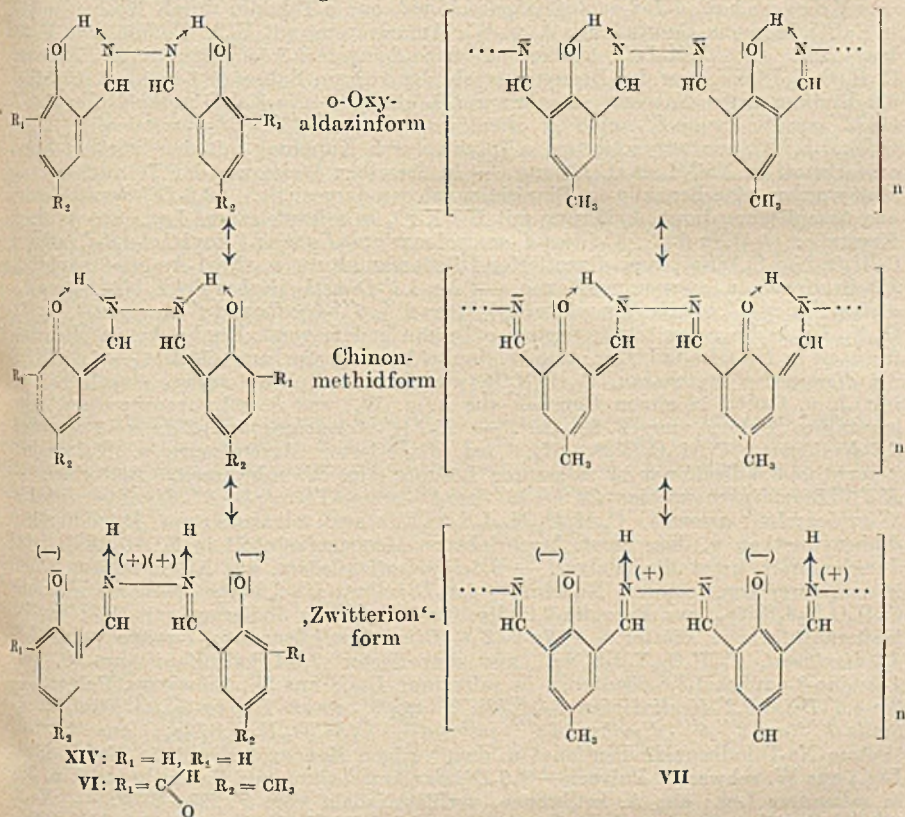
Versuche. 1,3-Dimethyl-5-*tert.*-amylobenzol,  $\text{C}_{13}\text{H}_{20}$ . Aus *m.*-Xylol, *tert.*-Amylchlorid u.  $\text{AlCl}_3$  nach FRIEDEL-CRAFTS. — 1,3-Dimethyl-4-*tert.*-amylobenzol,  $\text{C}_{13}\text{H}_{20}$ . Langsame Zugabe von 85%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zur Mischung aus *tert.*-Amylalkohol u. *m.*-Xylol unter Rühren u. Kühlung. Nach 5std. Rühren Abtrennung der sauren Schicht, Waschen der KW-stoffschicht u. Fraktionierung. Mehrmalige frakt. Dest. der Trialkylbenzolfraktion. Kp.<sub>14</sub> 93—95°. — Darst. der 1,3-Dimethyl-4-amylobenzole aus Ketonen. 2,4-Dimethylisovalerophenon,  $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{O}$ . Aus *m.*-Xylol, Isovalerylchlorid u.  $\text{AlCl}_3$  in  $\text{CS}_2$  nach FRIEDEL-CRAFTS. Kp.<sub>12</sub> 131—132°;  $\text{nd}^{20} = 1,5113$ . *Semcarbazon*,  $\text{C}_{14}\text{H}_{21}\text{ON}$ , F. 196°. 2,4-Dimethylpivalophenon,  $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{O}$ . Analog aus *m.*-Xylol u. Trimethylacetylchlorid. Kp.<sub>8</sub> 107—109°;  $\text{nd}^{20} = 1,5058$ . Nebenprod. gelbe Krystalle, F. 165°. Die übrigen Ketone sind bekannt. Darst. der Trialkylbenzole. a) Nach GRIGNARD. Zugabe des Ketons zu  $\text{CH}_3\text{MgJ}$ , Zers., Rk. des rohen Carbinols mit Acetanhydrid in Ggw. von  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Dest. des Essigsäureanhydrids bei 65 mm, dann Dest. des Olefins bei 14 mm. Erneute Dest. des Olefins über Na, dann über RANEY-Ni. Red. des Olefins in  $\text{CH}_3\text{OH}$  in Ggw. von RANEY-Ni mit  $\text{H}_2$  bei 150—225 at zwischen 25 u. 210°. Nach Entfernung des Lösungsm. Erhitzen mit Na u. Dest. über Na. b) Red. der 3 Valerylketone nach CLEMMENSEN. Die besten Ausbeuten durch 80—90std. Kochen. Erhitzen des erhaltenen KW-stoffes mit Na u. Dest. über Na. Aus den Reduktionsrückständen nach langer Zeit Abscheidung farbloser kristallisierter Substanz, die als Pinakolin angesehen wird. Prod. aus 4-*n.*-Valerylketon,  $\text{C}_{26}\text{H}_{38}\text{O}_2$ , F. 146°; Prod. aus 4-Isovalerylketon, F. 139—140°. — Rk. der KW-stoffe mit Dekahydronaphthalin. Die Mischung von Trialkylbenzol, Dekahydronaphthalin u.  $\text{AlCl}_3$  wurde erhitzt, bis Dest. einsetzte u. das Destillat in einer mit fl. Luft gekühlten Falle aufgefangen. — Chlormethylierungen. 2,4-Dimethylbenzylchlorid. Umsetzung von *m.*-Xylol mit  $\text{HCHO}$  u. konz. u. gasförmiger  $\text{HCl}$  nach v. BRAUN u. NELLE (C. 1934 II. 932), Kp.<sub>8</sub> 92—94°. 1,3-Dimethyl-5-*tert.*-amylobenzylchlorid. Analog 8 Stdn. bei 70°, Kp.<sub>3</sub> 120—123°. 1,3-Dimethyl-4-*n.*-amylobenzylchlorid. Analog. Kp.<sub>3</sub> 125—135°. 1,3-Dimethyl-4-*tert.*-amylobenzylchlorid. Analog Kp.<sub>4</sub> 115—123°. — 1,3-Dimethylacetylbenzylamin,  $\text{C}_{11}\text{H}_{15}\text{ON}$ , F. 109°. 1,3-Dimethyl-5-*tert.*-amylacetylbenzylamin,  $\text{C}_{16}\text{H}_{25}\text{ON}$ , F. 150°. 1,3-Dimethyl-4-*n.*-amylacetylbenzylamin,  $\text{C}_{16}\text{H}_{25}\text{ON}$ , F. 105°. Darst. durch 1—2std. Erhitzen mit überschüss. Acetamid auf 190—220°, Eingießen in h. W. u. Umkrystallisation des nicht Gelösten aus Petroläther. — 1,3-Dimethyl-5-*n.*-amylobenzol,  $\text{C}_{13}\text{H}_{20}$ . Zugabe von *n.*-Butylchlorid in Bzl. zu 3,5-Dimethylbenzylnatrium (1½std. Rühren einer Mischung aus Na-Sand, Bzl. u. *n.*-Amylchlorid, Zugabe von Mesitylen, Erwärmen auf

75° u. 4½std. Rühren) in 30 Min., 10 Min. langes Rühren, Zers. mit W. u. Dest., Kp.<sub>10</sub> 105—106°. Mit den übrigen Butylchloriden nur kleinere Ausbeuten mit unscharfen Kpp.; mit 3,5-Dimethylbenzylkalium schlechtere Ausbeuten. — Diacetamino- u. Dibenzaminoderiv. Tropfenweise Zugabe des Trialkyl-KW-stoffes zu Nitrierungsgemisch bei —10 bis —15° unter Rühren, Erwärmen bis auf Zimmertemp., Eingießen in Eis u. Extraktion mit Äthyläther. Nach Verdampfung Lösen der Nitroverb. in Ä., Red. mit Sn u. HCl unter Kühlung u. Istd. Rühren. Nach Verdünnung mit W. 2malige Extraktion mit Ä., dann stark bas. machen u. Extraktion mit Äthyläther. Ein Teil der Ä.-Lsg. wird mit Acetanhydrid versetzt. Nach einiger Zeit Abscheidung der *Diacetaminoderiv.*, das aus verd. A. oder Pyridin umkrystallisiert wird. Der andere Teil der äther. Lsg. des Amino-KW-stoffes wird verdampft u. nach SCHOTTEN-BAUMANN benzoyleiert. Aus verd. A. oder Pyridin umkrystallisiert. — 1,3-Dimethyl-5-tert.-amylbenzoyl, C<sub>13</sub>H<sub>20</sub>. Kp.<sub>11</sub> 102—103°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4982. Abspaltung von 80% Isopentan. *Diacetaminoderiv.* C<sub>17</sub>H<sub>26</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>, F. 304°. *Dibenzaminoderiv.*, C<sub>27</sub>H<sub>30</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>, F. 302°. — 1,3-Dimethyl-1-tert.-amylbenzol, Kp.<sub>14</sub> 93—95°. Abspaltung eines Paraffingemisches. *Dibenzaminoderiv.*, F. 308°. — 1,3-Dimethyl-1-n-amylbenzol, Kp.<sub>16</sub> 123—124°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4972. In Spuren Paraffinabspaltung. *Diacetaminoderiv.*, F. 234°. *Dibenzaminoderiv.*, F. 220°. — 1,3-Dimethyl-1-isoamylbenzol, Kp.<sub>15</sub> 116—117°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4966. Paraffinabspaltung in Spuren. *Dibenzaminoderiv.*, F. 208°. — 1,3-Dimethyl-1-neopentylbenzol, Kp.<sub>10</sub> 97—98°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,5081. Abspaltung von 20% Isopentan. — 1,3-Dimethyl-1-sek.-amylbenzol (Amyl = CH<sub>3</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>). Kp.<sub>11</sub> 102—103°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4359. Abspaltung von 41% Isopentan u. Pentan. *Diacetaminoderiv.*, F. 234°. *Dibenzaminoderiv.*, F. 241°. — 1,3-Dimethyl-1-sek.-amylbenzol (Amyl = CH<sub>3</sub>CHCH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>3</sub>). Kp.<sub>13</sub> 100—102°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,5022. Abspaltung von 48% Isopentan. *Diacetaminoderiv.*, F. 264°. *Dibenzaminoderiv.*, F. 234—235°. — 1,3-Dimethyl-1-sek.-amylbenzol (Amyl = C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>). Kp.<sub>13</sub> 105—106°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4373. Abspaltung von 37% Isopentan u. Pentan. *Diacetaminoderiv.*, F. 273 bis 280°. *Dibenzaminoderiv.*, F. 252—253°. — 1,3-Dimethyl-1-sek.-amylbenzol (Amyl = CH<sub>2</sub>—CHCH<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>). Kp.<sub>13</sub> 108—111°; n<sub>D</sub><sup>20</sup> = 1,4942. Paraffinabspaltung in Spuren. — C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>—(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(1,3)—(CH<sub>3</sub>)C = CHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>. Kp.<sub>13</sub> 104°. C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>—(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>—(CH<sub>3</sub>)·C = C(CH<sub>3</sub>)CH<sub>3</sub>. Kp.<sub>16</sub> 106—110°. C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>—(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)C = CHCH<sub>3</sub>. Kp.<sub>16</sub> 103—105°. C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>·(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·CH = C(CH<sub>3</sub>)C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, Kp.<sub>10</sub> 107°. (J. org. Chemistry 7. 6—14. Jan. 1942. Columbia, Univ. of Missouri.)

RIENÄCKER

H. v. Euler, E. Adler und J. Ettlinger, *Über die Struktur von o-Oxybenzaldazinen.* Beim Vermischen der Lsgg. von *Oxyvitinaldehyd* (4-Methyl-2,6-diformylphenol) (I) u. *Propionhydrazid* (II) in verd. A. entsteht das *Bishydrazon* (III), während mit *Oxalhydrazid* (IV) das hochmol. *Polyhydrazid* (V) gebildet wird. III u. V gelb, in Alkalien orangerot lösl.; III kryst., V amorph. Beim Erhitzen mit verd. Mineralsäuren bildet sich aus III in wenigen Min., ohne Lsg., das intensiv gelbe, in gebogenen Nadelchen kryst. *Oxyvitinaldazin* (VI), aus V langsamer das amorphe *Polyoxyvitinaldazin* (VII) als bräunlichrotes Chlorhydrat. Die Filtrate von VI u. VII enthalten *Hydrazin* (als Hydrochlorid). VI entsteht auch, wenn man die Lsg. von 1 Mol. *Hydrazindichlorid* (VIII) in 50%ig. A. langsam in die Lsg. von 2 Mol. I in 50%ig. A. eintropfen läßt, während bei raschem Vermischen oder Zutropfen der Lsg. von I zu der von VIII amorphes VII entsteht. VII auch beim Vermischen der Lsgg. von I u. *Hydrazinhydrat* (IX) in verd. A., am besten unter Zugabe von Eisessig u. unter Erwärmen. VI schwer lösl. in verd. NaOH, leicht lösl. in verd. KOH mit orangeroter Farbe, weder mit Diazomethan noch mit Dimethylsulfat + KOH methylierbar, nicht acetylierbar. VII färbt sich in wss. Suspension bei pH 7—8 rot, geht mit mehr Alkali leuchtend fuchsinrot in Lsg., fällt beim Neutralisieren als citronengelber Nd. wieder aus; bei pH 3—2,5 wird die Fällung bräunlichrot, in stärkerer Säure karminrot. — Aus *Methoxyvitinaldehyd* (X), F. 234 bis 235°, u. VIII entsteht das kryst. *Methoxyvitinaldazin* (XI), aus X u. IX das amorphe *Polymethoxyvitinaldazin* (XII). — Die Eigenschaften von VI, VII, XI u. XII werden mit denen anderer Aldazine u. ihrer Methyläther verglichen: *Benzaldazin* (XIII), *o-Oxybenzaldazin* (XIV), *o-Methoxybenzaldazin* (XV). Alle Aldazine bilden beim Einleiten von HCl in die Lsg. bzw. Suspension des Azins in Ä. unter Farbvertiefung *Chlorhydrate*, die 1 Mol. HCl pro Mol. bzw. Ketteneinheit enthalten. Das *Chlorhydrat* von VII ist bes. stabil u. gibt bei 117°/12 mm erst in 6 Tagen alles HCl ab, während die *Chlorhydrate* von VI, XI, XII, XIII (bei 80°) u. XIV unter gleichen Bedingungen in 30 bis 60 Min., das von XV in 3—4 Stdn. völlig zerfallen. Auch gegen W., auch beim Erwärmen, zeigt das *Chlorhydrat* von VII eine gewisse Beständigkeit, während die übrigen sofort zerfallen. Die *Methyläther* XI, XII u. XV sind stärker bas. als die *Oxyverb.* VI u. XIV u. zeigen schon in 2 n-HCl Farbvertiefung, VI u. XIV noch in 4 n-HCl keine (XV geht in 4n-HCl in Lsg., um alsbald in Form eines intensiv gelb gefärbten *Chlorhydrats* auszufallen); VII jedoch ist am stärksten bas. u. zeigt schon bei pH 3—2,5 Farbvertiefung.

— Während XIII beim Erhitzen mit 2 n-HCl auf dem Wasserbad nach 1 Stde. vollständig hydrolysiert wird, beträgt die Spaltung bei allen übrigen Azinen nur wenige Prozent. Der Spaltungsgrad wurde zunächst so bestimmt, daß das gebildete VIII heiß vom ungelösten Rückstand abfiltriert u. zu einer Lsg. von überschüssigem I in 50%ig. A. gegeben wurde, wobei VI entstand, das gewogen wurde. Bei der Hydrolyse stellt sich ein Gleichgewicht ein, das sich bei Entfernung des freiwerdenden Aldehyds (durch Einleiten von Wasserdampf) zugunsten der Spaltung verschiebt. Derart ergeben sich für VI, VII, XI, XII Spaltungsgrade von ca. 20%, für XIV u. XV ca. 100%, während XIII etwas wasserdampfflüchtig ist. — Auf Grund der beobachteten Eigg. schreiben Vff. den betrachteten *o*-Oxyaldazinen eine mesomere Struktur zu mit den angegebenen Grenzformeln, wobei für VII die wahre Struktur näher der stärker bas. *Chinonmethidform*, für VI u. XIV näher der *Oxyaldazinform* liegen soll. Die durchgehend schwächere Färbung der Methyläther u. ihrer Chlorhydrate findet ihre Deutung in der Unfähigkeit der Äther zur „*Chelat*“-Bildung.



Versuche: *Oxyvitinaldehydbispropionylhydraton* (III) C<sub>15</sub>H<sub>20</sub>O<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, aus 20 Millimol I in 40 cem A. zu 40 Millimol II in 10 cem A., Wasserbad: gelber Nd., unkryst. aus Eisessig, F. 239—241°, 2 Mol Krystallessigsäure, die im Hochvakuum entweicht. — *Methoxyvitinaldehydbispropionylhydraton* (XVI), C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>O<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, aus 15 Millimol X in 40 cem A. zu 30 Millimol II in 20 cem A., erwärmen: fast weißer, feinkryst. Nd., F. 295°, aus Methanol. — VI, C<sub>18</sub>H<sub>16</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>, F. 278—280°, aus Nitrobenzol (rasch erhitzen, rasch kühlen); lösl. in Pyridin, wenig in Eisessig. — XI, C<sub>20</sub>H<sub>20</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>, 1 Mol VIII in 30 cem W. zu 2 Mol X in 10 cem A.: fast weißer Nd., F. 234—235°, aus Bzl. — VII, niedrigermol. Prodd. geben rötlichbraune, hochmol. tiefrote Chlorhydrate; ähnlich Farbe der Lsgg. in Alkali. — XII, schwach gelbliches, amorphes Pulver, Chlorhydrat bräunlichgelb. (Ark. Kem., Mineral. Geol., Ser. A. 17. Nr. 16. 1—15. 2/6. 1943. Stockholm, Univ., Inst. für organ.-chem. Forschung.)

MUGGAN

Alan A. Goldberg, *Vitalfarbstoffe*. I. Von der Tatsache ausgehend, daß Vitalfarbstoffe vom Typus des Trypanblaus bei parenteraler Applikation selektiv im Gewebe

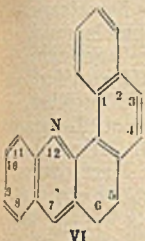
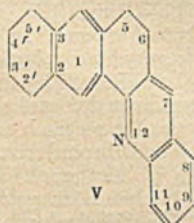
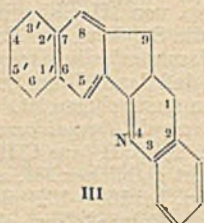
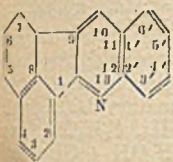
etwa vorhandener Tumoren u. im Reticuloendothel abgelagert werden, hat Vf. eine Reihe von Farbstoffen des Trypanblautyps synthetisiert, die Jod u. Arsen enthalten, um auf diese Weise die beiden chemotherapeut. wirksamen Elemente mit dem Farbstoff als Träger direkt an den Sitz der zu bekämpfenden Tumoren zu befördern. Jodierte u. arsenierte Arylamine wurden diazotiert u. mit einer Aminonaphtholdisulfonsäure in saurer Lsg. in o-Stellung zur NH<sub>2</sub>-Gruppe gekuppelt. 2 Moll. dieses Monoazofarbstoffs kuppelten sodann in alkal. Lsg. mit einem tetrazotierten Diaryldiamin in o-Stellung zur phenol. OH-Gruppe u. lieferten den gewünschten Trypanblaufarbstoff. 5-Jod-o-toluidin, 2,6-Dijodsulfanilsäure, 2,6-Dijodarsanilsäure, 4,6-Dijodanthranilsäure u. Arsanilsäure dienten als jodierte u. arsenierte Arylamine. Als Diaryldiamine wurden Benzidin, o-Tolidin u. Dianisidin, sowie Dijodbenzidindisulfonsäure u. Dijoddiaminodiphenylmethan verwandt. Die physiol. Prüfung einiger der hergestellten Farbstoffe zeigte, daß auch die jod- u. arsenhaltigen Präpp. selektiv vom Tumorgewebe aufgenommen werden.

**Versuche.** 5-Jod-o-toluidinhydrochlorid, aus o-Toluidin durch Kochen mit J<sub>2</sub> u. CaCO<sub>3</sub> in einem Gemisch aus Ä. u. W.; Aufarbeitung mit HCl. Nadeln vom F. 214 bis 216°. — 2-(5'-Jod-o-tololazo)-1-amino-8-naphthol-3,6-disulfonsaures Natrium, C<sub>17</sub>H<sub>12</sub>O<sub>7</sub>N<sub>3</sub>JS<sub>2</sub>Na<sub>2</sub>, aus der Diazoniumverb. des vorigen Salzes u. 1-amino-8-naphthol-3,6-disulfonsaurem Natrium in salzsaurer Lösung. — Na-3,3'-Dimethyldiphenyl-4,4'-bis-[2'-azo-8'-amino-1'-oxy-3',6''-disulfonaphthalin-7''-(5'''-jod-o-azotoluol)], C<sub>18</sub>H<sub>14</sub>O<sub>14</sub>N<sub>10</sub>J<sub>2</sub>S<sub>4</sub>Na<sub>4</sub>, aus tetrazotiertem o-Tolidin durch Kupplung mit dem vorigen Monoazofarbstoff in NaOH-alkal. Lösung. — In derselben Weise wie der Tetrakisazofarbstoff wurden seine Benzidin- u. Dianisidinanalogen dargestellt. — 2,6-Dijodarsanilsäure, aus Arsanilsäure durch Jodierung mit KJ-KJO<sub>3</sub> in schwefelsaurer Lsg.; aus verd. A. Krystalle. — Na-2-(2',6'-Dijod-4'-arsonobenzolazo)-1-amino-8-naphthol-3,6-disulfonat, C<sub>16</sub>H<sub>8</sub>O<sub>10</sub>N<sub>3</sub>J<sub>2</sub>S<sub>2</sub>AsNa<sub>4</sub>, aus diazotierter Dijodarsanilsäure u. Na-1-Amino-8-naphthol-3,6-disulfonat in salzsaurer Lösung. — Na-3,3'-Dimethyldiphenyl-4,4'-bis-[2'-azo-8'-amino-1'-oxy-3',6''-disulfonaphthalin-7''-(azo-2''',6'''-dijodbenzol-4'''-arsonat)], C<sub>16</sub>H<sub>8</sub>O<sub>20</sub>N<sub>10</sub>J<sub>4</sub>As<sub>2</sub>Na<sub>8</sub>, aus tetrazotiertem o-Tolidin u. dem vorst. beschriebenen Monoazofarbstoff in NaOH-alkal. Lsg.; aus W. dunkel kastanienfarbene Blätter. — 3,3'-Dijod-4,4'-diaminodiphenylmethan, C<sub>13</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>J<sub>2</sub>, aus Diaminodiphenylmethan durch Kochen mit J<sub>2</sub> u. CaCO<sub>3</sub> in einem Gemisch aus Ä. u. W.; aus A. schwarzpurpurnes, mkr. krystallin. Pulver vom F. 80—85°. — K-1-(4'-Arsonobenzolazo)-2-amino-8-naphthol-3,6-disulfonat, C<sub>16</sub>H<sub>10</sub>O<sub>10</sub>N<sub>3</sub>S<sub>2</sub>AsK<sub>4</sub>, aus diazotierter Arsanilsäure u. K-2-Amino-8-naphthol-3,6-disulfonat in salzsaurer Lösung; aus W. schwarzrote Blättchen. — K-3,3'-Dijoddiphenylmethan-4,4'-bis-[2'-azo-8'-amino-1'-oxy-3',6''-disulfonaphthalin-8'-azobenzol-4'''-arsonat)], C<sub>15</sub>H<sub>20</sub>O<sub>20</sub>N<sub>10</sub>J<sub>2</sub>S<sub>4</sub>As<sub>2</sub>K<sub>8</sub>, aus tetrazotiertem Dijoddiaminodiphenylmethan u. dem vorst. beschriebenen Monoazofarbstoff in KOH-alkal. Lsg.; dunkles, mkr. krystallin. Pulver. — 2,6-Dijodsulfanilsäure, aus Na-Sulfanilat u. JCl in salzsaurer Lsg.; schwere Nadeln. — 5,5'-Dijodbenzidin-2,2'-disulfonsaures Natrium, C<sub>12</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>N<sub>2</sub>J<sub>2</sub>S<sub>2</sub>Na<sub>2</sub>, aus Benzidin-2,2'-disulfonsäure durch Jodierung mit JCl; aus W. blaßorange-farbene Blätter. — Na-2-(2',6'-Dijod-4'-sulfobenzolazo)-1-amino-8-naphthol-3,6-disulfonat, C<sub>16</sub>H<sub>8</sub>O<sub>10</sub>N<sub>3</sub>J<sub>2</sub>S<sub>3</sub>Na<sub>3</sub>, aus diazotierter 2,6-Dijodsulfanilsäure u. Na-1-Amino-8-naphthol-3,6-disulfonat in salzsaurer Lsg.; aus W. schwarzes Pulver. — Na-5,5'-Dijod-2,2'-disulfodiphenyl-4,4'-bis-[2'-azo-8'-amino-1'-oxy-3',6''-disulfonaphthalin-7''-(azo-2''',6'''-dijodbenzol-4'''-sulfonat)], C<sub>14</sub>H<sub>18</sub>O<sub>26</sub>N<sub>10</sub>J<sub>6</sub>S<sub>8</sub>Na<sub>8</sub>, aus tetrazotiertem Na-Dijodbenzidindisulfonat u. dem vorigen Monoazofarbstoff in NaOH-alkal. Lsg.; aus W. schwarzes Pulver. — 4,6-Dijodanthranilsäure, aus Na-Anthranilat u. JCl in salzsaurer Lsg.; aus A. hellbraune, verfilzte Nadeln vom F. 228—230°. — Na-2-(2',4'-Dijod-6'-carboxybenzolazo)-1-amino-8-naphthol-3,6-disulfonat, C<sub>17</sub>H<sub>8</sub>O<sub>9</sub>N<sub>3</sub>J<sub>2</sub>S<sub>2</sub>Na<sub>3</sub>, aus diazotierter Dijodanthranilsäure u. Na-1-Amino-8-naphthol-3,6-disulfonat; aus W. mkr. Nadeln. — Na-5,5'-Dijod-2,2'-disulfodiphenyl-4,4'-bis-[2'-azo-8'-amino-1'-oxy-3',6''-disulfonaphthalin-7''-(azo-2''',4'''-dijodbenzol-6'''-carboxylat)], C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>O<sub>24</sub>N<sub>10</sub>J<sub>6</sub>S<sub>8</sub>Na<sub>8</sub>, aus tetrazotiertem Na-Dijodbenzidindisulfonat mit 2 Moll. des vorigen Monoazofarbstoffes; schwarzbraunes mkr. krystallin. Pulver. (J. chem. Soc. [London] 1942 713—16. Nov. Bradford-on-Avon, Ward, Blenkinsop & Co., Ltd.) HEIMHOLD

**Buu-Hoi und Paul Cagniant, Über einige neue stickstoffhaltige heterocyclische Kondensationsprodukte.** Durch Einw. von Isatin (I) auf verschiedene tricyclische Ketone wurde eine Reihe bisher wenig bekannter heterocyclischer Kondensationsprodd. erhalten. Mit Acenaphthenon u. I wurde die 11,12-Benzo-13-azafluoranthren-10-carbonsäure (nach II), C<sub>20</sub>H<sub>11</sub>O<sub>2</sub>N, erhalten. Hellgelbe Nadeln. Liefert bei der Decarboxylierung 11,12-Benzo-13-azafluoranthren, C<sub>19</sub>H<sub>11</sub>N, gelbliche Nadeln oder Plättchen aus A., F. 177°. — Aus Acenaphthenon u. 5-Methylisatin 5'-Methyl-11,12-benzo-13-azafluoranthren-10-carbonsäure, C<sub>21</sub>H<sub>13</sub>O<sub>2</sub>N, gelbliche Nadeln. Daraus 5'-Methyl-11,12-benzo-



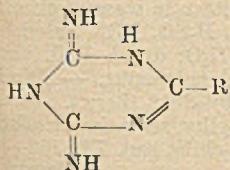
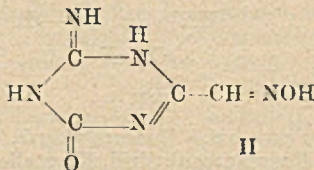
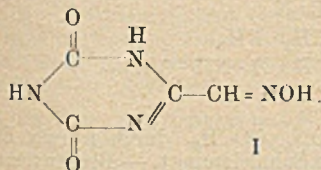
13-azafluoräthen, C<sub>20</sub>H<sub>13</sub>N, aus A. Nadeln, F. 169°. — Aus 3-Methyl-1-acenaphthenon u. I 7-Methyl-11,12-benzo-13-azafluoräthen-10-carbonsäure, C<sub>21</sub>H<sub>13</sub>O<sub>2</sub>N, schwachgelbes Pulver. Bei der Decarboxylierung das 7-Methyl-11,12-benzo-13-azafluoräthen, C<sub>20</sub>H<sub>13</sub>N, farblose Blättchen, F. 172°.



3',4',5',6'-Tetrahydro-5,6-benzoindanon-1 u. I lieferten 3',4',5',6'-Tetrahydro-2,3,6,7-dibenzo-4-azafluoren-1-carbonsäure (nach III), C<sub>21</sub>H<sub>17</sub>O<sub>2</sub>N, fast farbloses Pulver. Bei der Decarboxylierung das entsprechende Azafluoren C<sub>20</sub>H<sub>17</sub>N, Blättchen, F. 188°. — Aus 7-Phenalanon u. I 6,7-Benzo-8-azabenzanthren-5-carbonsäure (nach IV), C<sub>21</sub>H<sub>13</sub>O<sub>2</sub>N, schwach gelbgrünes Pulver. Nach Decarboxylierung das Azabenzanthren, C<sub>20</sub>H<sub>13</sub>N, farblose Nadeln, F. 137°. — Mit 1-Methyl-7-phenalanon u. I 4-Methyl-6,7-benzo-8-azabenzanthren-5-carbonsäure, C<sub>22</sub>H<sub>15</sub>O<sub>2</sub>N, schwachgelbes Pulver. Nach CO<sub>2</sub>-Abspaltung das entsprechende Azabenzanthren C<sub>21</sub>H<sub>15</sub>N. — 1-Keto-octahydroanthracen u. I lieferten 2',3',4',5',6,6'-Hexahydro-2,3-benzo-12-azatetraphen-7-carbonsäure (nach V), C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>O<sub>2</sub>N. Farbloses Pulver. Nach CO<sub>2</sub>-Abspaltung das Azatetraphen C<sub>21</sub>H<sub>19</sub>N, farblose Prismen, F. 104°. — Aus Tetranthrenon-4 u. I 5,6-Dihydro-1,2-benzo-12-azatetraphen-7-carbonsäure (nach VI), C<sub>22</sub>H<sub>15</sub>O<sub>2</sub>N, gelbliches Pulver. Nach CO<sub>2</sub>-Abspaltung das entsprechende Azatetraphen C<sub>22</sub>H<sub>15</sub>N, farblose Nadeln, F. 187°, das leicht mit Bleiglätte dehydriert wird zum 1,2-Benzo-12-azatetraphen, C<sub>22</sub>H<sub>13</sub>N, schwachgelbe Nadeln, F. 202°. (C. R. hebdomadaire Acad. Sci. 216. 447—49. I.—29/3. 1943.)

POETSCH

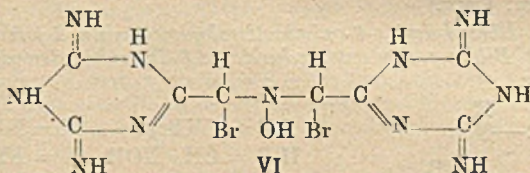
Adriano Ostrogovich und Ion Cadariu, 4,6-Diiminotetrahydrotriazinyl-2-formaldehyd und seine Salze. 42. Mitt. über  $\gamma$ -Triazine. (41. vgl. C. 1942. I. 1881.) Nach der in den vorhergegangenen Mitteilungen erfolgten Beschreibung der Aldoxime I u. II stellen Vff. das neue Aldoxim III, durch Einw. eines starken Überschusses von freiem



III R = CH = NOH

IV R = CHBr<sub>2</sub>

V R = CH<sub>3</sub>



VI

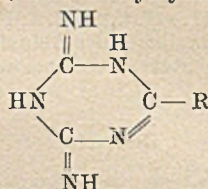
NH<sub>2</sub>OH (10—15 Mol.) auf den Dibromkörper IV dar u. beschreiben einige seiner Salze. IV wurde durch Bromieren von V (vgl. OSTROGOVICH, C. 1905. II. 1359) erhalten. Bei Verwendung von Hydroxylaminacetat entsteht nicht III, sondern ein Br-Körper mit wahrscheinlicher Konst. VI, in Analogie zum Umsetzungsprod. von 4-Oxo-6-imino-2-dibrommethyltetrahydrotriazin mit Methylphenylhydrazin (vgl. 41. Mitt.). III besitzt leicht

amphotere Eigg. u. gibt im Gegensatz zu I u. II ein Pikrat, ferner ein Monochlorhydrat u. ein Mono-Na- u. -K-Salz. Mit FeSO<sub>4</sub> erfolgt zuerst eine stabile Rotfärbung, die sich bei weiterem Zusatz vertieft; zuletzt entsteht unter Entfärbung ein braun-violetter Nd., den Vff. auf Übergänge von relativ stabilem [Fe<sup>II</sup>(Oxim)<sub>6</sub>]Na<sub>4</sub> in das koordinativ ungesätt. [Fe<sup>II</sup>(Oxim)<sub>4</sub>]Na<sub>2</sub> zurückführen. Die wss. Lsg. von III gibt mit FeCl<sub>3</sub> eine bordeauxrote Färbung. In einem Nachtrag wird die Struktur der Ferrosalze von 4,6-Dioxotetrahydrotriazinyl-2-phenylketoxim u. 4,6-Dioxotetrahydrotriazinyl-2-formaldoxim (vgl. C. 1937. I. 2779) in dem Sinne richtiggestellt, daß das Fe<sup>II</sup> am Oxim-Sauerstoff u. nicht an einer der enolisierten Kerncarbonylgruppen anzunehmen ist. Formeln vgl. Original.

Versuche. 4,6-Diiminotetrahydrotriazinyl-2-formaldoxim (III), C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>ON<sub>6</sub>, aus dem Dibromderiv. IV mit 10—15 Mol. freiem NH<sub>2</sub>OH (aus ClH · NH<sub>2</sub>OH + CH<sub>3</sub>ONa) in sd. Methanol. Bei der Rk. fällt III als leicht gelblicher Nd. aus, schwer lösl. in den üblichen Lösungsm., gelbliche kleine Prismen, bei 160—162° plötzliche Zersetzung. — Monochlorhydrat, aus konz. HCl, mikrokryst. Pulver, Zers. ohne Schmelzpunkt. — Pikrat, aus übersätt. Pikrinsäurelsg. gelbe Nadelchen, F. 218—220° unter Zersetzung. — Mono-Na-Salz, fällt mit konz. NaOH-Lsg. aus der verd. alkal. Lsg. von III aus, farblos. Prismen, ohne F., am Pt-Blech explosive Zersetzung. — K-Salz, dünne Nadelchen. — Bromverb., C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>ON<sub>11</sub>Br<sub>2</sub> (VI), aus IV mit Hydroxylaminacetat in Methanol. Langsame Verkohlung beim Erhitzen. (Gazz. chim. ital. 73. 149—55. Mai 1943. Klausenburg. Univ.)

MITTENZWEI

Adriano Ostrogovich und Ion Cadariu, Über einige Derivate von 4,6-Diiminotetrahydrotriazinyl-2-formaldoxim. 43. Mitt. über  $\gamma$ -Triazine. (42. vgl. vorst. Ref.) Das in der 42. Mitt. beschriebene Aldoxim I gibt mit Essigsäureanhydrid ein Monoacetylderiv. II u. bei längerer Einw. ein Gemisch verschiedener Acetylderiv., welche noch nicht getrennt werden konnten. II geht beim Kochen in wasserfreiem Pyridin in das Nitril III über, das mit verd. Säuren HCN entwickelt. Damit wird gleichzeitig die Stellung der Acetylgruppe in II u. die Aldoximstruktur von I bewiesen. Mit SnCl<sub>2</sub> in HCl entsteht aus I das prim. Amin IV, welches als Dichlorhydrat bzw. Dipikrat isoliert wurde. Mit Phenylhydrazin bildet sich das Phenylhydrazon V. Im Gegensatz zum entsprechenden unsymm. 4-Oxo-6-imino-2-dibrommethyltetrahydrotriazin (vgl. 41. Mitt., C. 1942. I. 1881) läßt sich aus dem Bromderiv. VI, wegen der größeren Haftfestigkeit des Br, kein Phenylhydrazon darstellen.

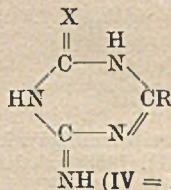


- I R = CH · NOH  
 II R = CH · N · O · COCH<sub>3</sub>  
 III R = C $\equiv$ N  
 IV R = CH<sub>2</sub> · NH<sub>2</sub>  
 V R = CH · N · NH · C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>—  
 VI R = CHBr<sub>2</sub>

Versuche. Monoacetylderiv. (II), C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>ON<sub>6</sub> · COCH<sub>3</sub>, durch kurzes Erhitzen von I in Essigsäureanhydrid, Krystalle, Zers. ohne Schmelzpunkt. — Bei längerer Einw. entsteht ein Gemisch von Di- u. Tri-Acetylderivaten. Erhitzen in wasserfreiem Pyridin führt zu den entsprechenden Nitrilen, welche mit verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> HCN entwickeln. — Dichlorhydrat des primärenamins IV, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>N<sub>6</sub> · 2 HCl + H<sub>2</sub>O, durch Red. von I mit SnCl<sub>2</sub> in üblicher Weise, gelbliche Prismen, Zers. ohne Schmelzpunkt. — Dipikrat desamins IV, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>N<sub>6</sub> · 2 C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>O<sub>7</sub>N<sub>3</sub>, gelbe Stäbchen, F. 229—231° (Zers.). — Phenylhydrazon V, C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>N<sub>5</sub> · CH · N · NH · C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, aus I mit Phenylhydrazin im Druckrohr bei 130°, gelbe flache Prismen, F. 284—285° (Zers.). (Gazz. chim. ital. 73. 156—59. Mai 1943. Klausenburg, Univ.)

MITTENZWEI

Ion Cadariu, Über 4-Imino-6-oximinotetrahydrotriazinyl-2-formaldoxim und über die wahrscheinliche Bildung des entsprechenden 4,6-Dioximinoderivates. 44. Mitt. über



- I R = CHBr<sub>2</sub>      X = NH  
 II R = CH · NOH    X = NH  
 III R = CH · NOH   X = NOH  
 IV R = CH · NOH   X = NOH

$\gamma$ -Triazine. (43. Mitt. vgl. vorst. Ref.) Bei der Einw. eines Gemisches von freiem NH<sub>2</sub>OH u. Hydroxylaminacetat im Überschuß auf den Dibromkörper I entsteht neben

II (vgl. 42. Mitt., vorst. Ref.) auch eine kleine Menge 4-Imino-6-oximinotetrahydrotriazinyl-2-formaloxim (III). III tritt möglicherweise in 2 Formen —  $\alpha$ -n.,  $\beta$ -., „Dioxim“ — auf u. gibt mit  $\text{FeCl}_3$  eine intensiv bläuliche Färbung, beides in Analogie zu 4-Oxo-6-oximinotetrahydrotriazinyl-2-formaloxim (vgl. 39. Mitt., C. 1942. I. 1880). II läßt sich nicht direkt in III überführen. VI. erwähnt die weitere Isolierung einer gelben Substanz, wahrscheinlich 4,6-Dioximinotetrahydrotriazinyl-2-formaloxim (IV).

Versuche. III,  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2\text{N}_6 + \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ , aus den konz. methylalkohol. Mutterlaugen der Darst. von II aus I. Durch Extraktion mit wenig W. u. Methanol: gelbe längliche Stäbchen u. flache Prismen mit gleichen Eigenschaften. (Gazz. chim. ital. 73. 160—63. Mai 1934. Klausenburg, Univ.)

MITTENZWEI

B. Örtenblad und K. Myrbäck, *Über Grenzextrine und Stärke*. 17. Mitt. *Über den Mechanismus der Spaltung durch Dextrinogenamylase*. (16. vgl. C. 1942. II. 1466) Gegenüber der Meinung anderer Autoren finden Vff. bei Einw. von Dextrinogenamylase auf Stärke, daß man eine Dextrinierung u. eine viel langsamere Verzuckerung unterscheiden kann u. daß erstere zu einem Gemisch von  $\alpha$ -Dextrinen führt, in dem die Hexasaccharide überwiegen. Diese werden aus der Amylose u. den n. gebauten Seitenketten des Amylopektins gebildet, während aus dem verzweigten Teil des Amylopektins anormal gebaute  $\alpha$ -Dextrine mit höherem Mol.-Gew. (1200—2000) hervorgehen. — Mit neuen Verss. wird gezeigt, daß bei Einw. von Dextrinogenamylase neben Dextrinen nicht nur Maltose, sondern auch Glucose gebildet wird u. zwar direkt (also nicht durch Wrkg. einer Maltase) in einer Menge von rund 15% der Maltosemenge. — Von den  $\alpha$ -Dextrinen zeigt mehr als die Hälfte ein Mol.-Gew. von etwa 1000. Diese werden von Saccharogen-( $\beta$ -)amylase u. von Speichelamylase völlig in Maltose übergeführt, während die übrigen  $\alpha$ -Dextrine, die Mol.-Gew. > 1000 zeigen, nur unvollständig verzuckert werden u. Grenzextrine hinterlassen. Bei Einw. von Dextrinogen-( $\alpha$ -)amylase auf die  $\alpha$ -Dextrine ergab sich folgendes: Sämtliche  $\alpha$ -Dextrine werden verzuckert, ohne daß in den Versuchszeiten (bis zu 27 Stdn.) eine Verzuckerungsgrenze erreicht wird. Im einzelnen ergibt sich folgendes: Ein n. gebautes  $\alpha$ -Dextrin vom Mol.-Gew. 1150, das durch Saccharogen- oder Speichelamylase vollständig in Maltose übergeführt wird, wird von Dextrinogenamylase ebenfalls völlig verzuckert. Jedoch entstehen neben Maltose 20% Glucose. Das Enzym ist gegenüber Maltose ohne Wrkg.; Glucose wird also nur aus längeren Ketten freigesetzt. Ein anormal gebautes  $\alpha$ -Dextrin vom Mol.-Gew. 4100, das von Saccharogen- u. Speichelamylase nur teilweise verzuckert wird, wird von Dextrinogenamylase langsamer als das erstgenannte u. unvollständig verzuckert. Aus der Spaltungskurve nehmen Vff. an, daß bei diesem Dextrin zunächst weit von den Anomalien Maltose mol. mit etwa derselben Geschwindigkeit freigesetzt werden, wie aus dem n.  $\alpha$ -Dextrin. Dabei entstehen Dextrine, in welchen die Anomalien „konzentrierter“ sind, die daher langsamer u. unvollständig verzuckert werden. (Biochem. Z. 315. 233—39. 4/9. 1943.)

HESSE

K. Myrbäck, B. Örtenblad und K. Ahlberg, *Über Grenzextrine und Stärke*. 18. Mitt. *Über Grenzextrine aus Kartoffel-, Reis- und Weizenstärke*. (17. vgl. vorst. Ref.) Vff. beschreiben die Herst. weiterer Grenzextrine wobei sie betonen, daß Verss. dieser Art nur orientierend sein können, da sie nicht völlig reproduzierbar sind. — Die Fraktionierung der nicht vergärbaren Prodd., die aus Kartoffel-, Reis- bzw. Weizenstärke mit Malzauszug oder Takadiastase in wochenlanger Einw. erzeugt werden, ergibt, daß die Grenzextrine immer Mischungen von Sacchariden mit wechselnden Kettenlängen sind, vorzugsweise Hexa- u. Tetrasaccharide. Möglicherweise werden Tetrasaccharide u. die oft in beträchtlicher Menge gefundenen Trisaccharide sek. aus den Hexasacchariden durch spezielle dextrinspaltende Enzyme gebildet. Daneben finden sich Grenzextrine mit längeren Ketten, deren hoher P-Geh. vermuten läßt, daß die Substitution durch Phosphorsäure zu ihrer Nichtspaltbarkeit beiträgt. Da die Wrkg. der dextrinspaltenden Enzyme nicht ausschaltbar ist, läßt sich die Zus. der Grenzextrine, die von enzymat. einheitlich gedachten Amylasen erzeugt werden, nicht genau angeben. Daß sie aber die Anomalien der anormal gebauten Teile des Stärkemol. enthalten, ist für die Erforschung der Konst. der Stärke wichtig. (Biochem. Z. 315. 240—49. 4/9. 1943.)

HESSE

Karl Myrbäck und Bengt Kihlberg, *Über Grenzextrine und Stärke*. 19. Mitt. *Über die Phosphorsäure in Stärkedextrinen*. (18. vgl. vorst. Ref.) Bei der Herst. verschied. Dextrine aus Stärken mit hohem P-Geh. (Kartoffel u. Gerste) u. aus solchen mit niederem P-Geh. (Mais, Arrowroot) ergab sich hinsichtlich des P-Geh. folgendes: Mit  $\beta$ -Amylase entsteht unabhängig vom P-Geh. aus allen Stärkesorten 60% Maltose u. das stärkeähnliche  $\beta$ -Dextrin, das mit A. ausfällbar ist. Die gesamte Phosphorsäure

der Stärke findet sich in dem  $\beta$ -Dextrin. Durch Dextrinogenamylase entsteht prim. ein Gemisch von  $\alpha$ -Dextrinen mit einem mittleren Mol.-Gew. von 1500, das mit A. in Fraktionen von verschied. Mol.-Gew. aufgeteilt werden kann. Bei Kartoffelstärke zeigen etwa 60% der Stärke sich als  $\alpha$ -Dextrine vom Mol.-Gew. 1100, die fast vollständig n. d. h. nach dem Maltoseschema, gebildet sind. Die restlichen Dextrine mit höherem Mol.-Gew. enthalten Anomalien u. können von Saccharogenamylase nur unvollständig verzuckert werden. Die gesamte Phosphorsäure der Stärke ist noch in den  $\alpha$ -Dextrinen vorhanden, wobei die Dextrine mit den höchsten Mol.-Gew. auch den höchsten P.-Geh. haben. Es scheint, daß die Phosphorsäure zum größten Teil sich in dem Teil der Stärke findet, in welchem auch die anormalen Glucosidbindungen vorhanden sind. — Bei den Grenzdextrinen ergab sich folgendes: Aus 100 g Kartoffelstärke werden durch Pankreatin 26 g Grenzdextrine gebildet, welche den gesamten P der Stärke enthalten. Die Hauptmenge des P findet sich in den Fraktionen mit den höchsten Mol.-Gewichten. Mit Malzamylyase werden aus Kartoffelstärke nur 14% Grenzdextrine erhalten, wobei wiederum die gesamte Phosphorsäure in den Grenzdextrinen bleibt u. zwar vornehmlich in den Fraktionen des höchsten Mol.-Gewichtes. Die Tetrasaccharide sind fast frei von P. Auch bei Einw. von Takadiastase auf Arrowroot-Stärke, die zu 28% Grenzdextrin führt, findet sich die Phosphorsäure in der Fraktion mit dem höchsten Mol.-Gew.; obgleich diese nur etwa 0,2% der Stärkemenge entspricht, enthält sie etwa  $\frac{1}{2}$  der Phosphorsäure. Hier ist eine geringfügige Abspaltung von Phosphorsäure eingetreten. Bei Einw. von Takadiastase auf Gerstenstärke wird viel Phosphorsäure freigesetzt; auch hier enthält die erste kleine Fraktion der Grenzdextrine die Hauptmenge des P. — Die verwendeten Enzympräpp., mit Ausnahme von Pankreatin, enthielten eine bei den Bedingungen der Stärkespaltung (pH 5:30°) auf Glycerophosphat wirksame Phosphatase. Trotzdem wird aus Stärke auch bei langdauernder Einw. prakt. keine Phosphorsäure freigesetzt. (Biochem. Z. 315. 250—58. 4/9. 1943. Stockholm, Univ.)

HESSE

**Karl Myrbäck**, *Der enzymatische Abbau der Stärke und der Bau der Stärkemakromoleküle*. Krit. zusammenfassende Übersicht, die für ein kurzes Ref. nicht geeignet ist, aus der aber Folgendes hervorgehoben sei: Bei Einw. von Malzamylyase (= Saccharogen- $[\beta]$ -amylase + Dextrinogen- $[\alpha]$ -amylase) wird Stärke zunächst vollkommen dextrinisiert, d. h. in  $\alpha$ -Dextrine vom Mol.-Gew. 1000—3000 zerlegt. Von diesen werden die n. gebauten total verzuckert, die anormalen werden nur teilweise in Maltose übergeführt. Die Spaltung verzweigter Moll. (schemat. Darst. im Orig.; entsprechend den Vorstellungen von STAUDINGER u. HUSEMANN bzw. MYRBÄCK) läßt sich folgendermaßen deuten: Die Seitenketten werden als n.  $\alpha$ -Dextrine bzw. Maltose abgespalten. Weiter werden zwischen den Anomalien von der Dextrinogenamylase Bindungen gelöst, wobei die anormalen  $\alpha$ -Dextrine entstehen. Die Saccharogenamylase spaltet dann aus diesen Maltose ab bis dicht vor den Verzweigungspunkten. Als Rest bleiben Grenzdextrine zurück, die evtl. langsam durch spezif. dextrinspaltende Fermente gespalten werden. Die anderen Amylasen (Pankreas, Taka), welche  $\alpha$ -Amylasen sind, wirken prinzipiell ähnlich u. geben grundsätzlich dieselben Grenzdextrine. — Als unveröffentlichte Beobachtung teilt Vf. mit, daß ein im Malzextrakt gesuchtes drittes thermostabiles Enzym, das die Verzuckerung der  $\alpha$ -Dextrine bewirken sollte, anscheinend nicht vorhanden ist; es konnten weder durch Erhitzen noch durch Einwirken inaktivierender Stoffe die beiden Wrkkg. verschied. beeinflusst werden. Die Unters. der Grenzdextrine bilden eine Stufe für die Auffassung, daß die Stärke ein Polysaccharid ist, das trotz eines sehr hohen Mol.-Gew. wegen starker Verzweigung der Ketten gewisser Moll. einen hohen Geh. an Endgruppen zeigt. Die Seitenketten nehmen in der Regel Stellung 6 ein. Bei Spaltung durch Amylasen werden die Isomaltosebindungen nicht angegriffen, sondern verbleiben in den Grenzdextrinen. Im scharfen Gegensatz zu älteren Anschauungen sehen Vf. die Ursache zur Bldg. der Grenzdextrine sowie für die auffallenden Besonderheiten im enzymat. Abbau der Stärke durch den chem. Bau der Stärkemoll. gegeben. Die einfach (nach der Formel von HAWORTH) gebauten Teile der Stärkemoll. werden an den Enzymen n. zu Maltose verzuckert, wobei die Teile, welche anders gebaut sind, als Grenzdextrine zurückbleiben. (J. prakt. Chem. [N. F.] 162. 29—62. 15/2. 1943. Stockholm, Univ.)

HESSE

**Georges Lejeune**, *Die Quellung der Stärke in der Kälte*. Bringt man Gerstenstärke in 10%ig. Na-Salicylatlsg., so quillt sie in 10—20 Min. auf das 3- oder 4fache Vol.; bei anderen Stärkearten tritt die Erscheinung schwächer, langsamer oder bei höheren Salicylatkonz. ein. Sie ist vom pH (7 bzw. 4,7) nicht beeinflusst. A. u. noch mehr Aceton hemmen die Quellung. Ca scheint die Quellung zu hemmen; Behandlung von Kartoffelstärke mit 2%ig. Na-Oxalatlsg. liefert ein Prod., das ebenfalls in 10%ig.

Salicylatlsg. wie Gerstenstärke quillt. Der Quellvorgang kann bei Jodzusatze u. Mkr. verfolgt werden. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 216. 217—18. 1—22/2. 1943.)

GROSZFIELD

R. Runkel, *Die Erforschung der Holzkonstitution und ihre Methoden*. I. Vf. definiert den Begriff der Holzkonst. als die aus der Betrachtungsweise von Botanik, Chemie u. Biologie sich ergebende Kennzeichnung des Organismus Holz u. gibt einen Überblick über die Methoden der Holzkonstitutionserforschung mit schemat. Darstellungen u. einer Reihe von mkr. Aufnahmen. (Cellulosechemie 20. 111—19. Dez. 1942. Reinbeck, Bz. Hamburg, Reichsinst. für ausländische u. koloniale Forstwirtschaft, Abt. für Chemie kolonialer Waldrohstoffe.)

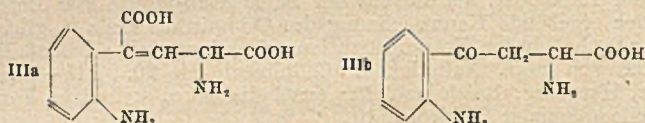
DEIMLER

A. Santos Ruiz, *Bildungsweisen der Steroide*. Vf. gibt zunächst einen Überblick über die Steroide im allgemeinen. Sämtliche Steroide leiten sich chem. von einem aromat. KW-stoff, dem *Cyclopentanoperhydrophenanthren* oder *Steran* ab, dessen Synth. bisher noch nicht gelungen ist. Es gelang aber, Deriv. hiervon synthet. zu erhalten, so z. B. das  $\gamma$ -*Methylcyclopentanophenanthren* (O. DIELS) u. das *Equilenin* (BACHMANN, COB u. WILDS). Den Hauptinhalt bildet eine Zusammenstellung der biologischen Entstehungsmöglichkeiten des *Steranrings* aus ungesätt. KW-stoffen (Isopren,  $\beta$ -Carotin, Squalen usw.) Zuckern, Fettsäuren (Ölsäure), Aminosäuren (Leucin) u. anderen Substanzen, wie Reten oder Abietinsäure. Es werden im wesentlichen bekannte Arbeiten u. Anschauungen verschied. Autoren erläutert, zum Teil handelt es sich um rein hypothet. Betrachtungen. Eigene Verss. des Vf. sind nicht erwähnt. (An. Física Quím. 39. ([5]5). Nr. 371/372. Suppl. 16—32. Jan./Febr. 1943. Madrid, Inst. Cajal. Sección de Bioquímica.)

PLEISTEINER

Adolf Butenandt, Wolfhard Weidel, Ruth Weichert und Waldemar von Derjugin, *Über Kynurenin. Physiologie, Konstitutionsermittlung und Synthese*. Beim Übergang von *Tryptophan* (I) in *Kynurensäure* (II) im Säugetierorganismus tritt als Zwischenprod. *l-Kynurenin* (III) auf u. wird bei hohen Gaben von I im Harn ausgeschieden. Für die Insektenphysiologie hat III neuerdings große Bedeutung gewonnen, es vermag die Augenausfärbung der helläugigen *Vermilion*-Rasse von *Drosophila melanogaster* u. der rotäugigen  $\alpha$ -Rasse der Mehlmotte *Ephesia kuehniella* auszulösen u. damit die Rolle des gen-abhängigen „v<sup>+</sup>-Stoffes“ bzw. „a<sup>+</sup>-Stoffes“ zu übernehmen, mit denen es wahrscheinlich ident. ist. Die Wrkg. ist spezif. u. sehr hoch; überlebende Aug. von *Drosophila*-Puppen färben sich in 1 ccm 0,0001% Lsg. von III noch deutlich an. Die gebildete Pigmentmenge ist proportional (sie beträgt etwa das Doppelte) der zugeführten Menge an III. Zur weiteren Analyse der Pigmentbildg. führen Vff. die Konst.-Ermittlung u. Synth. des III durch, das sich als  $\alpha$ -Aminosäure erwies u. die Mol.-Formel  $C_{10}H_{12}O_3N_2$  hatte. Beim Erwärmen in alkal. Lsg. entsteht aus III *o-Aminoacetophenon* (IV). Daraus wird für III als Diamino-monocarbonsäure die Konst. IIIb abgeleitet, die in Übereinstimmung mit allen ehem. Eigg. steht; sie wird gestützt durch das UV-Absorptionsspektr. (Maxima bei 253  $m\mu$ ,  $\epsilon = 6700$  u. bei 365  $m\mu$ ,  $\epsilon = 4100$ ), das fast ident. mit dem Spektr. von IV, jedoch verschied. ist von dem des *Propylenoxindols*, das die chromophore Gruppe der bisher gültigen Konst.-Formel IIIa enthält. — Zur Sicherung der Formel IIIb wurden verschied. Deriv. von III dargestellt. Die Synth. des *d,l-Kynurensäure* (*d,l-o-Aminophenacylaminoessigsäure*) (V) gelang durch Kondensation von *o-Nitro- $\omega$ -bromacetophenon* mit *Natriumphthalimidomalonester* in Acetonlsg. in schlechter Ausbeute zu *o-Nitrophenacylphthalimidomalonester* u. Verseifung zur *o-Nitrophenacylaminoessigsäure*, die bei der katalyt. Red. V liefert. V ist, abgesehen vom Racematcharakter, in allen Eigg. ident. mit III, gibt die Farbrkk. mit Phenylhydrazin-Bicarbonat u.  $H_2SO_4$  u. mit Dimethylaminobenzaldehyd u.  $H_2O_2$  u. liefert die gleichen Derivate wie III. — Im physiolog. Test zeigt V die Augenausfärbung am überlebenden *Drosophila*-Puppenauge, im Futtertest an *Drosophila* u. im Injektionstest an *Ephesia* u. *Drosophila*. Die quantitative Auswertung ergab, daß das natürliche III die doppelte Pigmentmenge zu bilden vermag wie das synthet. Racemat V; dadurch wird bestätigt, daß die d-Komponente keine Augenausfärbung bewirkt. — TATUM u. HAAGEN-SMIT (C. 1942. II. 2603) isolierten aus tryptophan- u. rohrzuckerhaltigen Nährböden nach Bebrütung mit Bakterien einen Stoff, der im Augenausfärbungstest wirksam ist u. der die Formel  $C_{23}H_{32}O_{13}N_2 \cdot 2 H_2O$  u. die Konst. eines Halbesters des IIIa mit Rohrzucker haben sollte. Vff. konnten zeigen, daß III aus rohrzuckerhaltiger Lsg. als Mol.-Verb.  $C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$  (VI) kryst., die mit dem von TATUM u. HAAGEN-SMIT isolierten Stoff ident. ist. Demnach produzieren die Bakterien kein besonderes Deriv. von III, sondern dieses selbst, das sich bei der Aufarbeitung der zuckerhaltigen Nährböden als VI abscheidet. — Auf Grund der neuen Konst.-Formel für III stellt sich der Tryptophanstoffwechsel jetzt so dar, daß zunächst  $\alpha$ -Oxytryptophan u. daraus unter

Verlust eines C-Atoms IIIb entsteht. Durch n. oxydative Desaminierung geht IIIb in o-Aminobenzoylbrenztraubensäure u. diese durch W.-Abspaltung in II über. Im Insektenorganismus ist bei Anwesenheit des Gens v<sup>+</sup> bzw. a<sup>+</sup> die gleiche Rk.-Folge zur Bldg. von III anzunehmen; dieses wird durch weitere gen-abhängige Fermente in die als *Ommochrome* bezeichneten Pigmente übergeführt.



Versuche. Isolierung des *l*-Kynureninsulfats,  $C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot H_2SO_4$ . Mit poliertem Reis ernährten Kaninchen wurde *l*-Tryptophan (I) subcutan verabfolgt; aus dem über 4 Tage gesammelten, angesäuerten u. filtrierten Harn kryst. nach Einengen u. Versetzen mit A. verunreinigtes Sulfat, die Hauptmenge aus der Mutterlauge, aus W.-A. umkryst., Nadeln, Dunkelfärbung ab 165°, F. 194° (Zers.),  $[\alpha]_D = +7,3$  (in W.). Ausbeute bis 1,3 g aus 8 g I; bei Ggw. geringer Mengen kann auch mit  $HgSO_4$  das  $H_2$ -Salz gefällt u. mit  $H_2S$  zerlegt werden. — *l*-Kynurenin (III),  $C_{10}H_{12}O_3N_2$ , aus dem Sulfat durch Fällen mit  $Ba(OH)_2$ , Abzentrifugieren des  $BaSO_4$  u. Einengen im N<sub>2</sub>-Strom, aus W. Blättchen, Zers. bei 180—190°,  $[\alpha]_D = -29$  (in W.), riecht beim Kochen mit  $Ba(OH)_2$  nach o-Aminoacetophenon. — *l*-Kynureninpicrat,  $2 C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_6H_3O_7N_3 \cdot H_2O$ , aus III u. Pikrinsäure in wss. Lsg., aus W. rote Nadeln vom F. 181°, die bei 110° u. 0,001 mm Hg Krystallwasser abgeben u. bei 143° gelb werden; aus A. gelbe Nadeln,  $2 C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_6H_3O_7N_3$  oder  $2 C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_6H_3O_7N_3 \cdot C_2H_5OH$ , F. 188°;  $[\alpha]_D = -19,6$  (in W.). — *Mol.-Verb.* aus *l*-Kynurenin u. Rohrzucker,  $C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$ , aus III u. der 4-fachen Menge Rohrzucker in wss. Lsg., durch Zusatz von A. Nadeln, Zers. 145—153°,  $[\alpha]_D = +14,1$  (in W.). — *Anhydro-l*-kynureninmonoacetat,  $C_{12}H_{14}O_5N_2$ , aus III in Pyridin mit Essigsäureanhydrid bei Zimmertemp. bis zur Lsg. u. vorsichtiges Eindampfen im Vakuum im N<sub>2</sub>-Strom, aus A. Nadeln, F. 237° (Zers.) nach Verfärbung ab 215°, Ninhydrinrk. negativ. — *l*-Kynurenindiacetat,  $C_{14}H_{16}O_5N_2$ , aus III in wss. Lsg. durch Einleiten von Keten bis zur Entfärbung, aus W. Nadeln, F. 198°, gibt keine Farbkr. mit Dimethylaminobenzaldehyd u.  $H_2O_2$ . — *Dihydro-l*-kynurenin,  $C_{10}H_{14}O_3N_2$ , aus III mit RANEY-Nickel u.  $H_2$  in W., aus W. Nadeln, F. 239° (Zers.), positive Ninhydrinreaktion. *Anhydrodihydrokynurenindiacetat*,  $C_{14}H_{16}O_4N_2$ , aus vorigem mit Essigsäureanhydrid in Pyridin, Nadeln (aus A.), F. 226° (ohne Zers.). — *o*-Nitrophenacylphthalimidomalonester,  $C_{23}H_{20}O_9N_2$ , aus Na-Phthalimidomalonester u. *o*-Nitro- $\omega$ -bromacetophenon durch 15std. Kochen in trockenem Aceton, Abfiltrieren vom NaBr. Einengen u. Extrahieren des Krystallisats mit Bzl., aus Bzl. Würfel, F. 155—156°; als benzolschwerlös. Nebenprod. wird dabei eine in braungelben Quadrern vom F. 201° kryst. *Verb.*  $C_{10}H_{10}O_3N_2$ , vermutlich  $\alpha, \alpha'$ -*Di*-(*o*-nitrophenyl)-furan, gewonnen, ferner aus den Acetonmutterlauge durch Verreiben mit A. ein Stoff vom F. 168°, aus Aceton oder Bzl. weiße Nadeln, der als *Di*-*o*-nitrobenzoyläthan,  $C_{16}H_{12}O_6N_2$ , oder *Di*-*o*-nitrobenzoyläthylen,  $C_{16}H_{10}O_6N_2$ , aufgefaßt wird u. mit Hydrazinhydrat in Eisessig ein gelbes Pyridazinderiv. vom F. 217 bis 218° liefert. — *o*-Nitrophenacylaminoessigsäurehydrochlorid,  $C_{10}H_{11}O_5N_2Cl$ , aus dem Malonester durch Erhitzen mit Salzsäure u. Eisessig, Abdampfen zur Trockene, Aufnehmen in Aceton u. Krystallisation des schwer lösl. Rückstandes mit Aceton aus der Hülse, Nadeln, F. 186—187°, Ausbeute 86%. — *d,l*-Kynureninsulfat = *o*-Aminophenacylaminoessigsäuresulfat,  $C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot H_2SO_4$ , aus vorst. durch Red. a) mit dem 1/2-fachen der berechneten Menge Eisen u. Salzsäure in wss. Lsg., Versetzen mit Barytwasser bis zur alkal. Rk., Zentrifugieren, Ansäuern, Eindampfen im Vakuum unter N<sub>2</sub> u. Versetzen mit A., Nadeln, Dunkelfärbung bei 166°, F. 194° (Zers.), auch im Gemisch mit III Ausbeute 75%; b) mit Pd-Schwarz u.  $H_2$  in wss. Lsg., aus W.-A. Nadeln, Ausbeute 87%. Farbkrk. mit Phenylhydrazin-Bicarbonat-Schwefelsäure u. Dimethylaminobenzaldehyd- $H_2O_2$  positiv, riecht beim Erhitzen mit Barytlauge nach o-Aminoacetophenon. — *d,l*-Kynurenin (V),  $C_{10}H_{12}O_3N_2$ , aus vorst. wie bei III beschrieben, entspricht in den Eigv. völlig III. — *d,l*-Kynureninpicrat,  $2 C_{10}H_{12}O_3N_2 \cdot C_6H_3O_7N_3$ , aus V u. Pikrinsäure in wss. Lsg., aus W. gelbe Nadeln, F. 188,5—189,5°. — *Acetylderiv.* von V, aus diesem mit Essigsäureanhydrid in Pyridin, Krystalle (aus A.), Verfärbung bei 210°, F. 244° (Zers.), am überlebenden vbw-Drosophilapuppenauge unwirksam. — *d,l*-Kynurenindiacetat,  $C_{14}H_{16}O_5N_2$ , aus V in wss. Lsg. mit Keten, aus W.-Aceton Krystalle, F. 197,5—198,5° ohne Zers., im physiol. Test unwirksam. — *Dihydro-d,l*-kynurenin,  $C_{10}H_{14}O_3N_2$ , aus V mit RANEY-Nickel u.  $H_2$  in wss. Lsg., aus W.-A. Krystalle, F. 239,5—240,5° (Zers.), im physiol. Test unwirksam. — *Anhydrodihydrokynurenindiacetat*,  $C_{14}H_{16}O_4N_2$ , aus vorst. mit Essigsäureanhydrid in Pyridin, aus A. farblose Nadeln, F. 227° ohne Zers. nach Sintern

ab 216°, keine v<sup>+</sup>-Stoffeigg. an überlebenden Puppenaugen. (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 279. 27—43. 10/8. 1943. Berlin-Dahlem, Kaiser-Wilhelm-Inst. für Biochem.)  
KARLS

R. Lombard, Contribution à l'étude des acides résiniques. Paris: Masson. (76 S.) 60 fr.

## E. Biologische Chemie. Physiologie. Medizin.

### E<sub>1</sub>. Allgemeine Biologie und Biochemie.

Hans Lettré, *Mitosegifte und ihre Beziehungen zu Naturstoffen*. Zusammenfassung eigener Arbeiten. (Naturwiss. 30. 34—40. 2/1. 1942. Berlin, Rudolf-Virchowkrankenhaus, Allg. Inst. gegen die Geschwulstkrankheiten, Chem. Abtlg.) DANNENBERG

H. Jaeger, *Über die Ursache der Geschwulsterkrankungen. Von der Urzelle zur Tumorzelle*. Zusammenfassung u. Entw. einer neuen Anschauung über die Genese der Tumorzelle u. über die Ursache der Geschwulsterkrankung. (Wiener med. Wschr. 91. 437—40. 480—85. 7/6. 1941. Köthen/Anhalt.) DANNENBERG

Elizabeth S. Russell, *Ein Vergleich von gutartigen und „böartigen“ Tumoren bei Drosophila melanogaster*. Vf. beschreibt 5 gutartige u. einen „böartigen“ Tumorstamm bei *Drosophila melanogaster* u. zwar: Zeit des Auftretens, Aktivität, Struktur u. Sitz des Tumors. Ferner werden Resultate von Transplantationsverss. mit diesen Tumoren gegeben. Alle auch der sogenannte „böartige“ Tumor können erfolgreich transplantiert werden, ohne daß die Entw. des Tieres gestört wird. Dieses zeigt, daß der „böartige“ 1 (1) 7-Tumor in Wahrheit nicht böartig sein kann, wie man bisher angenommen hatte. — Vf. beschreibt eine Abnormität des Mitteldarmes der im Larvenstadium sterbenden Tiere beim „böartigen“ 1 (1) 7-Stamm. Diese Abnormität tritt  $65 \pm 1$  Stde. nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei auf u. verursacht durch Verlängerung u. Vacuolisierung der Magen- u. Darmzellen eine vollständige Obliteration des Darmlumens u. Verlust der Nahrung. Es wird angenommen, daß hierdurch die Larven an Unterernährung sterben. Frühere Hypothesen über die Todesursache bei 1 (1) 7-Larven werden diskutiert u. verworfen. Vf. kommt zu dem Schluß, daß alle untersuchten Tumoren bei *Drosophila* sehr ähnlich sind u. daß keiner von ihnen böartig ist. Vf. nimmt an, daß Verpuppung dieses abnormale Wachstum beschränkt u. somit das Böartigwerden der Tumoren verhindert. (J. exp. Zoology 84. 363—85. 5/8. 1940. Bar Harbor, Maine, Jackson Memorial Labor.) DANNENBERG

F. Kögl, H. Erxleben und G. J. van Veersen, *Über die Bestimmung von d-Glutaminsäure in Tumorhydrolysaten mit Deuterium als Indikator*. 9. Mitt. über die Chemie der Tumoren. (8. vgl. ERXLEBEN, C. 1940. II. 1881.) Da die von Vff. früher mitgeteilten Befunde über das Auftreten von „unnatürlichen“ Aminosäuren bes. Glutaminsäure als Bausteine der Tumorproteine von anderen Autoren immer wieder bestritten worden sind, haben Vff. eine neue Meth. zur Best. des absoluten Geh. von Proteinhydrolysaten an l- u. d-Glutaminsäure (GS) auf exakterer Grundlage ausgearbeitet. Diese Meth. beruht auf der Verwendung von Deuterium als Indikator. Der absolute Geh. an l- u. d-GS in Proteinhydrolysaten kann durch Zugabe von deuterierter d,l-GS bestimmt werden, wenn man die Verdünnung des Isotopen bei der hierauf isolierten d,l-GS bestimmt. Der Deuteriumgeh. des Verbrennungswassers der GS wurde einmal nach der interferometr. Meth. u. zum anderen nach der Fallmeth. bestimmt, bei letzterer wird die Fallzeit von 1 Tropfen Verbrennungswasser in einer mit o-Fluortoluol gefüllten Röhre festgestellt. Beide Bestimmungsmethoden konnten noch mit 200 bis 300 mg GS · HCl durchgeführt werden. Die Darst. der „deutერიerten GS“ erfolgte zunächst aus gewöhnlicher GS durch eine mit Pt katalysierte Austausch-Rk., wobei Präpp. mit etwa 7 Atom-% D erhalten wurden. Derartige Deuterio-GS haben jedoch den Nachteil, daß ein beträchtlicher Prozentsatz der am C haftenden D-Atome semilabil gebunden ist, also durch Kochen mit HCl wieder gegen H-Atome ausgetauscht wird. Zur Darst. einer GS mit stabil gebundenen D-Atomen wurde dann nach einer Meth. von SOHOENHEIMER verfahren, wonach durch katalyt. Hydrierung von  $\alpha$ -Ketoglutarsäure mit Deuteriumgas in Ggw. von NH<sub>3</sub> (Knoopsche Rk.) d,l-GS mit stabil gebundenen D-Atomen dargestellt werden kann. Bei der in gewöhnlichem W. mit Deuteriumgas u. Pd ausgeführten Red. wurde so eine d,l-GS mit 10,5 Atom-% D erhalten, deren D-Geh. auch nach 20std. Kochen mit konz. HCl weitgehend konstant blieb (bei einem Beispiel Abnahme von 10,0 auf 9,2 Atom-% D). Die opt. akt. Deuterioglutaminsäuren werden erhalten, indem man das Hydrochlorid der „schweren“ d,l-GS mit der gleichen Gewichtsmenge des Hydrochlorids der „leichten“ l- oder d-Form mischt u. aus der berechneten Menge verd. HCl umkristallisiert, wobei sich dann der überschüssige

Antipode abscheidet, dessen D-Geh. natürlich nur halb so groß ist wie jener der Ausgangs Verbindung. — Die Isolierung der GS aus den Proteinhydrolysaten erfolgte entsprechend der Arbeitsweise der früheren Mitteilungen. Da die Nacharbeitung in anderen Laboratorien offensichtlich auf Schwierigkeiten stößt, geben Vff. nochmals eine ausführliche Arbeitsvorschrift. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Der auf das Trockengewicht a des Proteinmaterials bezogene Prozentgeh. an l-GS ist nach der Formel

$$x = \left( \frac{C_0}{C_1} - 1 \right) \cdot \frac{b}{a} \cdot 100$$

zu berechnen, wobei C<sub>1</sub> den in Atom-% ausgedrückten D-Geh. der aus dem Hydrolysat isolierten l-GS bedeutet, während C<sub>0</sub> jenen der zugefügten l-Deuterio-GS (b Gramm) darstellt. Entsprechende Berechnung gilt für die d-GS bzw. d,l-Glutaminsäure. Bei Zusatz der deuterierten l- oder d-GS mit semilabilem D nach 7 std. Hydrolyse ergab sich, daß der Racemgrad (= % d,l-GS bezogen auf Gesamt-GS) der untersuchten Tumoren recht befriedigend übereinstimmte mit den bisher aus der Drehung gefolgerten Werten. Bei Zugabe der stabilen Deuterio-GS vor der Hydrolyse wurden bei BROWN-PEARCE-Tumoren die gleiche Ausbeute an Gesamt-GS u. der gleiche Racemgrad erhalten. Seltsamerweise zeigte aber n. Gewebe nur sehr niedrige Werte für l-GS (4,5—5%). Unbefriedigende Ergebnisse wurden bei n. Gewebe auch erhalten, bei 20 std. Hydrolyse, wenn deuterierte GS u. „leichte“ d-GS nach 17 Stdn. zugesetzt u. anschließend nach 3 Stdn. gekocht wurde. Der Geh. an Gesamt-GS (= l-GS) stieg zwar auf 14%, aber die zugesetzte d-GS konnte nur zum Teil zurückgewonnen werden. Gute Resultate wurden erst erhalten, wenn die deuterierte GS vor der Hydrolyse zugesetzt u. 20 Stdn. gekocht wurde. Die Moll. der „schweren“ GS gehen auf diese Weise die gleichen Umsetzungen u. Bindungen ein, wie die im Laufe der Hydrolyse aus dem Eiweißverband in Freiheit gesetzten „leichten“ Bausteine. In Parallelvers. wurde jeweils deuterierte l-bzw. d-GS zugesetzt. N. Gewebe zugesetzte gewöhnliche GS wurde dabei zu etwa 97% zurückgefunden. Der Vgl. der 7- u. 20 std. Hydrolyse bei menschlichen Lebermetastasen u. bei BROWN-PEARCE-Tumoren ergab einen gleich hohen Geh. an d-GS, während die Werte für die l-GS bei der längeren Hydrolyse nicht unbeträchtlich steigen, dementsprechend der Racemgrad abnimmt. Der auffällige Unterschied in der Spaltungsgeschwindigkeit kann durch struktur- u. stereochem. Faktoren hervorgerufen werden. Nach dieser Meth. finden Vff. für den Racemgrad von gutartigen Uterusmyomen 3—4%, von FLEXNER-JOBLING-Carcinomen (prim.) 17%, von Chemotumoren: Methylcholanthren 22%, Benzpyren 27%, von menschlichen Metastasen 42—44% u. von BROWN-PEARCE-Metastasen 40—48%. — Die negativen Befunde anderer Autoren werden von Vff. diskutiert, wobei sie bes. darauf hinweisen, daß die Gesamtausbeute an GS bei ihnen 12—15% u. darüber beträgt, Werte, die von anderen Autoren meist nie erreicht werden. Ferner werden Erklärungsmöglichkeiten gegeben für die negativen Befunde von GRAFF, RITTENBERG u. FOSTER (C. 1940. II. 775), die mit N<sup>15</sup> als Indikator keine d-GS in Tumorhydrolysaten finden konnten. (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 277. 251—83. 4/3. 1943. Utrecht. Rijks-Univ., Organ.-chem. Labor.)

DANNENBERG

**C. Hackmann, Üben racemische Peptide einen Einfluß auf das Wachstum maligner Tumoren aus?** Mäuse, die mit einer Zellaufschwemmung des EHRlich-Carcinoms geimpft worden waren, erhielten bis zum 10. Tag nach der Impfung täglich 0,2—0,5 mg d,l-Alanylglycylglycin oder d,l-Leucylglycylglycin bzw. 4,0—10,0 mg d,l-Leucylglycin subkutan injiziert. 14 Tage nach der Impfung wurden alle Tiere getötet. Weder die Impfausbeute noch das Größenwachstum der Tumoren zeigte einen Unterschied gegenüber den unbehandelten oder den mit NaCl-Lsg. behandelten Kontrollen. — Ratten, die eine einmalige subkutane Injektion einer 1,0%ig. Lsg. von Benzpyren in Sojaöl erhalten hatten, wurden intravenös über 2—4 Monaten mit 50—120 mg d,l-Leucylglycin behandelt. In einem Vers. war gegenüber den Kontrollen kein Unterschied zu erkennen, in einem anderen traten die Brenzpyrensarkome in etwas geringerer Ausbeute auf, auch waren in diesem Vers. die Durchschnittstumorgewichte geringer. Vff. nimmt an, daß soweit in diesen Vers. eine Beeinflussung des Tumorwachstums durch die Peptidbehandlung erfolgte, sie durch die beobachtete Schädigung der Tiere infolge der längere Zeit fortgesetzten intravenösen Injektionen hinreichend erklärt sein dürfte. (Mschr. Krebsbekämpf. 10. 26—30. Febr. 1942. Wuppertal-Elberfeld, I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Inst. f. exper. Pathologie.)

DANNENBERG

## E<sub>2</sub>. Enzymologie. Gärung.

**L. Massart und L. Vandendriessche, Einfluß der Dinitrophenole auf die Brenztraubensäure- und die Bernsteinsäuredehydrogenase.** (Vgl. C. 1942. II. 2277.) Brenz-



traubensäuredehydrase (LONG u. PETERS) wird durch Dinitrophenole gehemmt. Die Eiweißanteile von Carboxylase u. Brenztraubensäuredehydrase scheinen gewisse Gruppen in gleicher Weise zu besitzen, da beide durch Dinitrophenole sowie durch Methylenblau unter aeroben Bedingungen gehemmt werden. — Bernsteinsäuredehydrogenase wird durch Dinitrophenole stark gehemmt. Atmung im Brustmuskel der Taube wird in gleicher Weise gehemmt. Bei O<sub>2</sub> als H<sub>2</sub>-Acceptor ist die Hemmung der Atmung mit Dinitrophenolen um 50—100mal stärker als bei Verwendung von Methylenblau. (Enzymologia [Den Haag] 10. 244—49. 30/4. 1942. Gent, Univ.) HESSE

H. G. K. Westenbrink und D. A. van Dorp, *Einige weitere Versuche über die Hemmung von „Oberhefen-Phosphatase“ durch Aneurin*. Aneurin (C. 1941. I. 2129) scheint im allg. nur „Oberhefenphosphatase“, nicht aber tier. Phosphatasen zu hemmen, u. zwar sowohl die Spaltung von Aneurinpyrophosphat als auch die Spaltung von  $\alpha$ - u.  $\beta$ -Glycerophosphat. Die „Pyrimidinhälfte“ des Aneurins reagiert schwächer. Die mol. Verhältnisse, bei denen 40—50% Hemmung erfolgt, sind: Aneurin/ $\alpha$ - oder  $\beta$ -Glycerophosphat = 0,4; Aneurin/Aneurinpyrophosphat = 7,5; 2-Methyl-4-aminopyrimidyl-6-methylaminodihydrochlorid/Aneurinpyrophosphat = 120. (Enzymologia [Den Haag] 10. 212—15. 30/4. 1942. Amsterdam, Univ.) HESSE

J. Courtois und P. Biget, *Gibt es eine Mutase der Glycerophosphate?* Nach verschied. Beobachtungen wäre die Existenz einer Mutase, welche  $\beta$ -Glycerophosphat in die  $\alpha$ -Verb. überführt, deutbar. Mit einer neu ausgearbeiteten Meth. zur Best. von  $\alpha$ - neben  $\beta$ -Glycerophosphat kann jedoch die Existenz dieses Enzyms nicht nachgewiesen werden. ( $\alpha$ -Glycerophosphat läßt sich nämlich zum Diosephosphat oxydieren u. dann mit alkal. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dephosphorylieren, ohne daß anwesende  $\beta$ -Verb. verändert wird.) (Enzymologia Den Haag] 10. 234—38. 30/4. 1942. Paris, Faculté de Pharmacie.) HESSE

L. Gorini, *Über die Proteasen der Acidoproteolyten*. Aus einer Übersicht über die bisherigen Befunde über die Acidoproteolyten der Milch (vgl. C. 1933. II. 466) ergibt sich, daß zwar alle die qualitativen Zuss. dieses Proteasesystems betreffenden Fragen geklärt sind, daß sich aber noch kein eindeutiges Bild über den Mechanismus der Bldg. u. Erhaltung dieser Proteasen im Zusammenhang mit dem Altern der Kulturen u. der daraus folgenden Zunahme der Acidität der Umgebung ergibt. — *Proteinasen* u. *Peptidasen* der Acidoproteolyten sind in saurem Medium nicht stabil u. werden, wenn die Kultur pH 4,5 erreicht, rasch zerstört. Die Abnahme der Wrkg. der Protease bei mehrtägiger Inkubation der Kulturen bei 37° beruht ausschließlich auf dieser Instabilität. — Bei den Proteasen handelt es sich um Ektoenzyme, bei den Peptidasen dagegen um Endoenzyme: in den Bakterien selbst finden sich (auch bei schon sehr alten Kulturen) Peptidasen, wogegen die Proteinase (u. zwar nur diese) in der Kulturfl. sich finden, wo bei pH 4,5 weder Proteinase noch Peptidase nachweisbar ist. — Bei 100° werden Proteinase u. Peptidasen zerstört; Dipeptidasen werden erst bei Erhitzung von 20 Min. auf 80—100° zerstört. (Enzymologie [Den Haag] 10. 192—202. 30/4. 1942. Turin, S. A. Boniscontro e Gazzone.) HESSE

Emil Aberdalden, *Abwehrproteinasekrystalle*. Übersicht über neuere Arbeiten von MALL, BERSIN sowie R. ABERDALDEN für Darst. von kristallisierten Abwehrproteinaseen nebst Bemerkungen zu deren etwaiger therapeut. Verwendung. (Nova Acta Leopoldina [N. F.] 11. 517—21. 1942. Halle (Saale), Univ.) HESSE

Günther Hillmann, *Über die Fluoreszenzreaktion des o-Diacetylbenzol mit Eiweiß und Eiweißabbauprodukten und ihre Anwendung auf die Aberdaldensche Abwehrfermentreaktion*. Vf. findet, daß o-Diacetylbenzol außer der von W. WINKLER beschriebenen Farb.-Rk. mit Eiweißstoffen eine blaue Fluoreszenz gibt, die einen Nachweis von Peptonen bis 1 : 60 000 gestattet. Das Fluoreszenzspektrum der Rk. des o-Diacetylbenzols mit 0,02% ig. WITTE-Pepton-Lsg. zeigt 2 Schwärzungsmaxima, die bei 425 u. 520 m $\mu$  liegen. Die Abhängigkeit der Fluoreszenzintensität von der Wasserstoffionen-Konz. zeigt von pH 7 an mit zunehmender Alkalität eine Zunahme der Fluoreszenzintensität. Über pH 10 kann die Rk. nicht verfolgt werden, da dann auch der Leerwert eine blaugrüne Fluoreszenz zeigt. Die fluorometr. Auswertung ergab eine Konstanz der Fluoreszenzintensität bei pH 8,2 zwischen 0,25 u. 3 Stdn. Modellvers. mit WITTE-Peptonlsgg. ließ die Fluoreszenz-Rk. des o-Diacetylbenzols auf Grund ihrer sicheren Reproduzierbarkeit, ihres raschen Auftretens in der Kälte u. ihrer hohen Empfindlichkeit (etwa 3fach so groß, wie die der Ninhydrin-Rk. mit Pepton) für den Nachweis von Eiweißabbauprodukten bei der ABERDALDENSchen Abwehrferment-Rk. geeignet erscheinen. An Hand einer Reihe von Vers. mit Gravidenharn unter Verwendung von Placentaeiweiß als Substrat konnte festgestellt werden, daß mit Hilfe der Fluoreszenz-Rk. tatsächlich ein deutlicher spezif. Substratabbau zu verzeichnen war. u. zwar auch dann, wenn die

Ninhydrinprobe negativ ausgefallen war. Ferner wird die Brauchbarkeit dieser Meth. für die **ABDERHALDENSE** Abwehrferment-Rk. auch durch Vgl. mit der Ninhydrinprobe an Hand einer Reihe sicherer Carcinomfälle unter Beweis gestellt. (Hoppe-Seyler's, Z. physiol. Chem. 277. 222—32. 4/3. 1943. Bernin, Univ., Patholog. Inst., Chem. Abt.) DANNENBERG

### E<sub>3</sub>. Mikrobiologie. Bakteriologie. Immunologie.

**Stanley Moulton, Theodore T. Puck und Henry M. Lemon**, *Ein Apparat zur Bestimmung des Bakteriengehaltes in Luft*. Es wird ein Apparat beschrieben, bei dem man eine bekannte Menge eines Gemisches steriler Brühe u. Öl durch Hindurchblasen eines bestimmten Luftvolumens zerstäubt. Die Flüssigkeitströpfchen werden in einer besonderen Kammer aufgefangen. Proben von 0,5 u. 1 ccm der aufgefangenen Fl. werden auf Blutagarplättchen ausgegossen u. die enthaltenen Bakterien gezählt. Es läßt sich dann die Bakterienzahl pro Volumeneinheit Luft berechnen. (Science [New York] 97. 51—52. 8/1. 1943. Dep. of Med. Univ. Chicago.) STUBBE

**H. Linsert**, *Wachstumshemmung des Bact. enteritidis Gärtner (Rostock) durch Malachitgrün*. Verss. ergaben, daß der Gärtnerotyp Rostock im Gegensatz zu den Vgl.-Stämmen bei der austitrierten Gebrauchsplatte nach 18 std. Bebrütung kein Wachstum zeigt; erst nach 48 std. Bebrütung sind vereinzelte Kolonien zu beobachten. (Z. Fleisch- u. Milchhyg. 54. 25—26. 1/11. 1943. Rostock, Landestiersoucheamt.) GROSZELD

**Raoul Kourilsky und Pierre Mercier**, *Änderungen der lokalen Pathogenität von Staphylokokken unter dem Einfluß von durch biologische oder physikalische Mittel verursachten Hautnekrosen*. Eine beim Kaninchen vor oder gleichzeitig mit einer Staphylokokkeninfektion erzeugt subkutane Nekrose bedingt eine ausgesprochene lokale Steigerung der pathogenen Wrkg. der Staphylokokken (St.). Diese ist geringer, wenn die z. B. durch Verbrennung erzeugte Nekrose so stark ist, daß die St. bei verkohltem Gewebe keine Ernährungsmöglichkeiten mehr finden. Ähnliche, wenn auch erst später einsetzende Wrkgg. konnten auch schon bei Verwendung von St.-Toxin als hautnekrotisierend wirkendes, biolog. Agens erreicht werden. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales. 135. 1421—24. Nov. 1941.) BRÜGGEMANN

**Maylis Guillaumie**, *Abschwächung des Perfringentoxins, Wirkung einiger Reduktionsmittel auf die mit Jod oder Formol versetzten Toxine*. Die Wrkg. des Perfringentoxins (I) nimmt bei 37° in Ggw. von 1 $\frac{1}{100}$  Formol oder 2%; (d. Referent) Jod in im Vakuum von 10 mm Hg gehaltenen Proben langsam ab. Zusatz von Reduktionsmitteln (Cystein, red. Glutathion, NaHSO<sub>3</sub>), der anfänglich das abnehmende Hämolysevermögen wieder herstellt, zeigt nach Messung der hämolyt. Wrkg., daß diese allmählich entsprechend dem Verschwinden der Toxizität irreversibel abnimmt. I, dem 5% (?) Jod zugesetzt sind, verliert den größten Teil seiner hämolyt. Wrkg., die durch Cystein nicht wieder hergestellt wird. Zusatz von 5 $\frac{1}{100}$  Formol zu I von hohem Titer hat nach 2—8 Tagen völligen Verlust der tox. Wrkg. in vivo zur Folge, während eine geringere hämolyt. Wrkg. in vitro noch für etwa 10 Tage bestehen bleibt. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales. 136. 275—77. März 1942.) BRÜGGEMANN

**Marion B. Sulzberger und Rudolph Hecht**, *Erworbene spezifische Überempfindlichkeit gegen einfache Chemikalien. VI. Weitere Untersuchungen über die Reinigung von Farbstoffen und ihre Beziehung zu allergischen Reaktionen*. (V. vgl. New York State J. Med. 39. 2170 [1939]). Personen mit Reizerscheinungen an den Lippen infolge Gebrauchs von Lippenstiften erwiesen sich bei der Lippchenprobe oft als überempfindlich gegen die in den Lippenstiften enthaltenen Handelsfarben. Reinigung durch wiederholte Umkrystallisation aus A. verminderte die Fähigkeit von Tetrabromfluorescein, allerg. Erscheinungen hervorzubringen oder hob sie auf. Zu ähnlichen Ergebnissen führte die Reinigung von „Lithol Red“ u. Dibromfluorescein des Handels. Die Ursache der allerg. Rkk. ist noch ungeklärt. (J. Allergy 12. 129—37. Jan. 1941. New York, Columbia Univ., Post-Graduate Medical School, Skin and Cancer Unit and Univ. of Illinois, Dep. of Dermatology.) ZIFF

**P. Lépine und P. Jeantet**, *Über die Struktur der Parakristalle des Tabakmosaikvirus nach Untersuchungen mit dem Ultramikroskop*. Unterss. an Krystallen von Tabakmosaikvirus, die aus einheim. infizierten Pflanzen entsprechend den Angaben von GRATIA u. MANIL u. von STANLEY isoliert wurden. Es ergab sich, daß die Parakristalle im Dunkelfeld eine andere mkr. Struktur aufwiesen als im durchfallenden Licht. Die im Ultramkr. (Dunkelfeld) erhaltenen Bilder, die im übrigen den im Übermkr. (Elektronenmkr.) gewonnenen ähnelten, ließen parallel in Bündel gelagerte dünne Fasern von Dimensionen 7—10  $\mu$  mal 0,3—0,6  $\mu$  für die größeren Exemplare u. 0,4—1,8  $\mu$

für die kleinsten erkennen. (Ann. Inst. Pasteur 68. 466—67. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. Pasteur.)

BRÜGGEMANN

J. E. Madel und M. J. Wall, *Identifizierung des Virus der lymphocytären Choriomeningitis*. Vff. identifizieren das Virus der lymphocytären Choriomeningitis mit Hilfe der Komplementbindung. Die zur Ausführung des Tests notwendigen Lsg. des spezif. Antigens u. das komplementbindende Antiserum, deren Gewinnung ausführlich beschrieben wird, können mehrere Monate im Eisschrank ohne Aktivitätsverlust aufbewahrt werden. (J. Bacteriol. 41. 421—30. Apr. 1941. New York, Hospital of the Rockefeller Inst. for Medical Res.)

LYNEN

P. Bonét-Maury, *Größenbestimmung an Ultraviren durch Bestrahlung mit  $\alpha$ -Teilchen*. Vf. bestimmt die Größe von Virusteilchen durch den Grad der Inaktivierung, den sie bei der Bestrahlung mit  $\alpha$ -Teilchen aus Radon erleiden. Diese Meth. hat den Vorzug vor anderen Methoden, daß sie auch an unreinen Viruslsgg. zum Ziel führt. Einzelheiten der Meth., wie die experimentelle Anordnung der Bestrahlungsverss. oder die Virustitration im Tierversuch, werden eingehend beschrieben. Ihre Anwendung führte im Fall von Herpes- u. Vacciniavirus zu einem Teilchendurchmesser von  $240 \mu\mu \pm 20$ , im Falle von Poliomyelitisvirus (Stamm LANSING) zu einem Wert von  $100 \mu\mu$ . Der aus den Bestrahlungsverss. abgeleitete Wert für den Durchmesser des Vacciniavirus wird mit den Werten aus Ultrafiltrations- u. Ultrazentrifugationsmessungen, oder den Werten der UV- bzw. Elektronenmikrophotographie verglichen. Dabei ist es bemerkenswert, daß der radiosensible Querschnitt der infektiösen Einheit mit der sichtbaren Viruskontur übereinstimmt, was vom Vf. als Argument gegen die Vorstellung einer „Virusmikrobe“ angesehen wird. (J. Chim. physique Physico-Chim. biol. 39, 116—28. Juli/Sept. 1942. Inst. du Radium, Labor. Curie; Inst. Alfred Fournier, Service de M. Lovaditi.)

LYNEN

P. Bonét-Maury, *Statistische Methoden zur Titration von Ultraviren*. Unters. zur titermäßigen Virulenzbest. am Poliomyelitis- u. Herpesvirus der Maus unter Verwendung von in der Toxikologie gebräuchlichen statist. Methoden zur Best. der Wrkg. von Medikamenten. Angabe der einzelnen angewandten Verff., die gegenüber den bisher verwandten biol. Bestimmungen zuverlässigere Ergebnisse geliefert haben sollen. (Ann. Inst. Pasteur 68. 491—94. Sept./Okt. 1942. Paris, Inst. du Radium, Labor. Curie et Inst. Alfred Fournier.)

BRÜGGEMANN

### E<sub>5</sub>. Tierchemie und -physiologie.

R. D. H. Heard, W. S. Bauld und M. M. Hoffman,  *$\alpha$ -Östradiol- und Progesteronstoffwechsel*. V. (III. vgl. C. 1941. II. 1861.) Vff. untersuchen bei erwachsenen weiblichen Kaninchen den Harn nach getrennter u. kombinierter Verabfolgung von je 300 mg  $\alpha$ -Östradiol u. Progesteron über 7 Tagen. Beim intakten n. Kaninchen wurden nach 300 mg  $\alpha$ -Östradiol 2,6% Östron u. 12,1%  $\beta$ -Östradiol gefunden. Gemeinsame Verabfolgung von Progesteron u.  $\alpha$ -Östradiol oder Östron beim intakten n. u. beim hysterectomierten-ovarectomierten Kaninchen gab qualitativ das gleiche Resultat, in allen Fällen war das Verhältnis  $\beta$ -Östradiol zu Östron 4—5:1. Östriol konnte in keinem Falle gefunden werden, dem Harn zugesetztes Östriol wurde quantitativ wiedergefunden. Dieses Resultat widerspricht der Hypothese, daß Östriol-Bldg. aus  $\alpha$ -Östradiol oder Östron im Uterus unter dem Einfl. von Progesteron stattfindet. Nach Verabfolgung von Progesteron wurde sowohl beim n. als auch beim hysterectomierten Kaninchen als einziges Reduktionsprodukt nur Pregnandiol-3 ( $\alpha$ ), 20 ( $\alpha$ ) in Mengen von 7—11% gefunden. (J. biol. Chemistry 141. 709—10. Nov. 1941. Halifax, Canada, Dalhousie Univ., Dep. of Biochemistry.)

DANNENBERG

R. C. Page, H. K. Russell, E. L. Schwabe, C. S. Matthews und F. E. Emery, *Chronische Toxizitätsprüfungen von Diäthylstilböstrol*. Bei hohem Druck gepreßte Tabletten von 50 oder 200 mg Diäthylstilböstrol werden an n. oder kastrierte weibliche Ratten subkutan implantiert u. die Tiere nach verschied. langer Zeit getötet u. untersucht. Die durchschnittliche tägliche Resorption war bei den 50 mg-Tabletten bei n. Ratten 0,55 mg, bei kastrierten 0,42 mg, aus 200 mg-Tabletten 1,88 mg bzw. 1,53 mg. Individuelle Resorptionsunterschiede sind durch die Dicke der sich bildenden Bindegewebekapsel bedingt. Die resorbierten Mengen betragen ein Mehrtausendfaches der Östrus bewirkenden Dosen. Nur ein Drittel der behandelten Tiere zeigte patholog. Veränderungen, weshalb angenommen wird, daß bei physiolog. adäquater Dosierung die Toxizität des Diäthylstilböstrols zu vernachlässigen ist. Tumorbildung, die beim Meerschweinchen leicht eintritt, kam bei der Ratte nicht vor. Alle Tiere zeigten Wachstumshemmung oder Gewichtsverlust entsprechend der aufgenommenen Stilb-

östrolmenge. Die Hypophyse hypertrophierte, bes. bei langdauernder Behandlung. Tox. Veränderungen wurden in der Leber (Nekrosen, Fettinfiltration, trübe Schwellung), in den Nieren (Tubulusdegeneration, Hämorrhagien), den Nebennieren (Blutungen der Rinde), im Uterus (Pyometra, Epithelmetaplasie), in der Milz (Nekrosen) u. nur selten in den blutbildenden Organen (neutrophile Hyperplasie, Abnahme der Megakaryozyten) gefunden. (Endocrinology 29. 230—39. Aug. 1941. White Plains, St. Agnes Hosp., u. Buffalo, N. Y., Univ., Dep. of Physiol. and Mater. Med.) JUNKMANN

**Julius Bauer, William G. Fisher und George Gutman, Untersuchungen über antithyreoidale Prinzipie.** Meerschweinchen werden durch 5 Tage mit täglichen subkutanen Injektionen von 0,2—0,3 ccm Thyroxin ROCHE vorbehandelt u. dann mit 2—3 ccm 2%ig. Novocain- oder Procainlsg. gespritzt. Bei so vorbehandelten Tieren tritt die sonst durch Novocain bewirkte Temperatursenkung nicht ein. Durch Injektion verschied. Stoffe vor oder mit der Novocain- oder Procaininjektion an mit Thyroxin vorbehandelte Tiere wird auf antithyreoidale Wrkg. der betreffenden Substanzen gefahndet. Deutlich antithyreoid wirksam waren unter diesen Umständen nur menschliches u. Schafserum. Unwirksam waren Dijodtyrosin, Olivenöl u. Theelin (0,005 mg). In der Wirksamkeit n. Blutes u. von Blut hyperthyreot. Personen war kein Unterschied (Endocrinology 25. 721—23. 1939. Vienna, Allgemeine Poliklinik, Med. Dep. u. New Orleans Louisiana State Univ., School of Med., Dep. of Med.) JUNKMANN

**Erie G. Ball, Helen F. Tucker, A. K. Solomon und Birgit Vennesland, Die Quelle des Pankreassaftbicarbonats.** Nach Injektion von  $\text{NaHCO}_3$  mit radioaktivem  $\text{C}^{11}$  erscheint dieser im nach Sekretinjektion produzierten Pankreassaft gegenüber dem Plasma durchschnittlich auf das 4,53 fache angereichert, während der Gesamt- $\text{CO}_2$ -Geh. des Saftes durchschnittlich 5,01 mal höher als im Blutplasma gefunden wurde. Es wird daher geschlossen, daß die Quelle des bei starker Pankreassekretion erhöhten Bicarbonatgehaltes des Pankreassaftes größtenteils in dem Plasmabicarbonat u. nicht in der  $\text{CO}_2$ -Produktion der Drüsenzellen zu suchen ist. Da andererseits der Gesamt- $\text{CO}_2$ -Geh. des Pankreas niedriger als der des Plasmas gefunden wurde, wird angenommen, daß die Anreicherung von Bicarbonat bei rascher Sekretion im Pankreassaft nicht durch rasche Penetration von Blut in die Zellen, sondern durch vermehrten Übergang von den Zellen in den Saft bedingt ist. Umgekehrt verhält sich  $\text{Cl}^-$ , das im rasch sezernierten Pankreassaft in gegenüber den Zellen relativ niedriger Konz. gefunden wurde. Es wird, da bekanntermaßen Pankreassaft u. Serum isoosmot. sind, von dem leichter penetrierenden Bicarbonat vertreten. (J. biol. Chemistry 140. 119—29. Juli 1941. Boston, Harvard Med. School, Dep. of Biol. Chem., and Cambridge, Harvard Univ., Mallinckrodt Chem. Labor. and Res. Labor. of Physics.) JUNKMANN

**Harry F. Wechsler, Laurence Farmer und Jerome A. Urban, Ein Fall von Insulinallergie mit Coronarverschluß.** Beschreibung eines Falles, der längere Zeit Insulin erhalten hatte u. bei dem nach einer insulinfreien Zeit die neuerliche Injektion von Insulin die in der Überschrift genannten Erscheinungen hervorrief. (J. Lab. clin. Med. 26. 1090—92. April 1941. New York, Lenox Hill Hosp.) WADEHN

**O. Lambret, J. Driessens und M. Cornillot, Biochemische Veränderungen des Blutes während der Chloroform-Athernarkose des Menschen.** An 20—40 Jahre alten Versuchspersonen vorgenommene Unterss. ergaben, daß im Verlauf einer einstündigen Vollnarkose mit Chlf.-Ä.-Gemisch eine ausgesprochene Hyperglykämie sowie eine deutliche Acidose (durch Best. der Alkalireserve u. des  $\text{pH}$  ermittelt) auftreten. Außerdem wurde eine geringe Zunahme des  $\text{Cl}^-$ -Geh. in Plasma u. den Erythrocyten u. eine geringgradige Steigerung des Rest-N unter gleichmäßiger entsprechender Vermehrung seiner Unterfraktionen (Harnsäure-N, Amino-N, Polypeptid-N) ermittelt. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1263—64. Juli 1941. Lille, Inst. de rech. biol., Clin. chirurg. de 'Hôpital Saint-Sauveur.) BRÜGGEMANN

**Tage Astrup und Sven Darling, Beitrag zur Chemie des Prothrombins.** Das Prothrombin wird aus Ochsenplasma gewonnen. Als Prothrombineinheit dient die Menge, die nach vollständiger Aktivierung durch Thrombokinase u. Calciumionen einer Thrombineinheit entspricht. Das Prothrombin wird als Globulin angesprochen. Nach seinem Verhalten gegenüber Ammonsulfat scheint es bei der Verwandlung in Thrombin ein Albumin zu werden. (Acta physiol. scand. 5. 97—102. 22/4. 1943. Kopenhagen, Biolog. Inst. Carlsberg Foundation.) GRÜNING

**J. Godeaux, Einige Eigenschaften von Sulfonderivaten höherer Alkohole.** Sabonyl (Na-Laurylsulfonat) wie Tezapon (sulfonierte langkettige Alkohole) haben die Eig., denaturierte Proteine, Campher u. Cholesterin in Lsg. überzuführen u. Tierkohle durch ein Filter mitzunehmen. Die Stoffe verhindern die Gerinnung von recalcifiziertem

Oxalatplasma in vitro. Bei Injektion in den Lymphsack des Frosches betrug die größte erträgliche Dosis für *Texapon* 0,6 mg/g, für *Sabenyl* 0,2—0,3 mg/g, zum Vgl. für Saponin 0,075 mg/g. Die Wrkg. äußert sich in einer von hinten nach vorn fortschreitenden Lähmung. (Bull. Soc. roy. Sci. Liège 12. 579—86. Juli 1943.) GEHRKE

J. Godeaux, *Stoffe, welche die hämolytische Aktivität von Sulfonderivaten höherer Alkohole hemmen*. Die antihämolyt. Wrkg. des Plasmas u. der Erythrocyten gegen die Alkylsulfate *Sabenyl* u. *Texapon* erklärt sich durch die Ggw. von Cholesterin u. von Proteinen. Die hämolyt. Wirksamkeit des Saponins wird jedoch in Ggw. von Proteinen nur geringgradig verändert. Campher, Gelatine u. natives wie denaturiertes Ovalbumin hemmen in beträchtlichem Maße die hämolyt. Wirkamkeit der Alkylsulfate. (Bull. Soc. roy. Sci. Liège 12. 586—96. Juli 1943.) GEHRKE

Mario Lodi, *Die Carr-Price'sche Reaktion zur photometrischen Bestimmung des Vitamins A*. Bei der Best. des Vitamins A nach der CARR-PRICE'schen Rk. mittels des PULFICH-Photometers ist es zur Erzielung sicherer Ergebnisse notwendig, mehrfach umkryst.  $SbCl_3$  zu verwenden. Das verwendete Chlf. braucht nicht absolut frei von A. zu sein, da ein A.-Geh. von 0,5—1% die Ablesungen innerhalb von 10 Sek. nicht wesentlich beeinflußt. Am günstigsten ist die Verwendung einer 22%ig.  $SbCl_3$ -Lsg. in Chlf. Zur Stabilisierung der Lsg. ist es zweckmäßig, sie im Ölbad auf 80° zu erwärmen, wodurch ein Auskrystallisieren des  $SbCl_3$  vermieden wird. Das Alter der Lsg. ist ohne Einfl. auf die Bestimmung. Der optimale Zeitpunkt für die Ablesung liegt bei 10 Sek. (Vitamine u. Hormone 4. 401—16. 1943. Genua, Leipzig.) GEHRKE

J. Roche und M. T. Simonot, *Phosphatatische Aktivität der Knochen und Mechanismus des Hervorrufens von experimenteller Rachitis*. (Enzymologia [Den Haag] 10. 239—43. 30/4. 1942. Marseille, Faculté de Médecine et Pharmacie. — C. 1942. II. 918.) HESSE

D. Kotsovsky, *Übersicht über den gegenwärtigen Stand des Kampfes gegen das Altern*. Kurze zusammenfassende Besprechung der serotherapeut., der organotherapeut., der psychotherapeut., der antitox., der physikotherapeut., der pharmakotherapeut. u. der rassenhygien. (eugen.) Methoden. (Scientia [Milano] 73. ([4] 37) 71—74. 1943. Chisinau, Inst. pentra Studiul si combat. Batranetii.) SCHWAIBOLD

Hans Bernhard Voelker, *Chemische Forschungsergebnisse über Alternsvorgänge im Gehirn*. Breit angelegte, lesenswerte Übersicht mit 422 Schrifttumsangaben. (Z. Altersforsch. 3. 294 u. 363—75. 1942. Leipzig, Univ., Med. Klin.) BRÜGGEMANN

Kurt Kramer und Otto Gauer, *Zur Frage der Entstehung eines atmungserregenden Stoffes während der Muskelarbeit*. Vff. wenden sich gegen die Annahme eines bes. bei Muskelarbeit entstehenden atmungserregenden Stoffes. Die für die Annahme des letzteren im Tiervers. bei Reizung der Extremitätenmuskulatur nach Rückenmarksdurchschneidung bei unveränderter oder sogar leicht gesenkter arterieller  $CO_2$ -Spannung auftretende Atmungssteigerung wird als Folge einer Reizung der Pressorrezeptoren nachgewiesen. Sie bleibt nach Durchschneidung der Sinus- u. Aortenerven aus. (Klin. Wschr. 20. 309—10. 29/3. 1941. Berlin, Univ., Physiol. Inst. u. Reichsluftfahrtministerium, Luftfahrtmed. Forsch.-Inst.) JUNGMANN

Inderjit Singh, *Der Zusammenhang zwischen Versuchen am isolierten Muskel und an isolierten Streifen von Myosin*. Auf Grund der vorliegenden Befunde wird darauf hingewiesen, daß ein Stoff unmittelbar auf den kontraktilen Mechanismus des Muskels wirken kann oder aber über das Reizsystem. Wenn ein Stoff Myosin u. Muskel gleich beeinflußt, so wirkt er auf den kontraktilen Mechanismus unmittelbar; er kann aber auch über das Reizsystem wirken. Durch Steigerung der Temp. wird ersterer unmittelbar beeinflusst. Die Bedeutung der Befunde wird auch im Zusammenhang mit der Intensität des  $O_2$ -Verbrauchs besprochen. Ferner wird noch auf einige andere derartige Zusammenhänge kurz hingewiesen. (Nature [London] 152. 132—33. 31/7. 1943. Allahabad, Military Hosp., Brigade Labor.) SCHWAIBOLD

A. Punt, *Der Einfluß von Temperatur und Elektrolyten auf die Acetylcholinkontraktur*. Unterss. über den Einfl. verschied. Faktoren auf die durch Acetylcholin (I) bewirkte Kontraktur vom M. rectus von *Rana esculenta*. Die Muskeln wurden in Ringerlsg., deren K- u. Ca-Gehh. variiert wurden, aufgehangen u. zur Erzielung der Kontraktur die Ringerlsg. durch eine solche, die I in einer Verdünnung von 1:10<sup>6</sup> enthielt, ersetzt. Im Verlauf einer längeren Aufbewahrungsdauer in Ringerlsg. nimmt die Empfindlichkeit für I zu — offenbar bedingt durch Auswaschen oder Zerstörung der Cholinesterase. Bei tiefer Temp. steigt die Kontraktur langsamer an; Abkühlung bei bereits eingetretener Kontraktur läßt deren Höhe unbeeinflusst, während Erwärmung bei bereits eingetretener Kontraktur in der Kälte Steigerung der Hubhöhe bewirkt.

Es wird angenommen, daß bei niederer Temp. die innere Reibung des Muskels so sehr verstärkt wird, daß I die volle Kontraktur nicht herbeiführen kann. Fehlen von K in der Ringerlsg. setzt die durch I bewirkte Kontraktur unabhängig von der Einwirkungsdauer herab, wobei Eserin diesen Effekt nahezu aufhebt. Fehlen von Ca hat noch stärkere gleichsinnige Ausprägung zur Folge, wobei sich die Wrkg. allmählich bis zur völligen Erregungslosigkeit vertieft, die jedoch durch Verbringen in n. Ringerlsg. wieder rückläufig gemacht werden kann. Die Kontraktur wird auch durch Kobaltdiochlorid ( $\text{Co}(\text{NH}_3)_6\text{Cl}_3$ ) herabgesetzt, wobei Eserin diese Wrkg. aufhebt. Vf. nimmt an, daß Ca u. Kobaltdiochlorid die Cholinesterase aktivieren u. damit die I-Kontraktur beeinträchtigen u. daß Eserin diesen Aktivierungsvorgang hemmt. Die Durchlässigkeit des Gewebes für I wird offenbar durch K- u. Ca-Ionen nicht beeinträchtigt. (Arch. néerl. Physiol. Homme Animaux 26. 212—21. 22/7. 1942; Ac. Brev. 12. 40—41. 1942. Utrecht, Univ., Inst. de Physiol.)

BRÜGGEMANN

**F. Verzár, Muskelermüdung und Nebenniere.** Vortrag, in dem unter Einbeziehung der früheren Arbeiten des Vf. über die Rolle des Nebennierenrindenhormons (I) im Kohlenhydratstoffwechsel auf folgende Gebiete eingegangen wird: die Ermüdungserscheinungen nach Nebennierenausfall; die Rolle von Mark u. Rinde bei der Adynamie, Adrenalin, Sympathicus u. Ermüdbarkeit der quergestreiften Muskeln; die Wrkg. von Cortin auf die Arbeitsleistung des Normalen; der Angriffsort des Cortins im Muskelstoffwechsel; Theorie der Muskelkontraktion. In diesem letzten Abschnitt wird eine Anschauung vertreten, die durch die Berücksichtigung des K bei den Stoffwechselvorgängen im Muskel u. das Eingehen auf den Feinbau der Muskelfasern u. deren funktionelle Bedeutung gekennzeichnet ist. Durch das Freisetzen von Acetylcholin in der motor. Endplatte als Folge des nervösen Erregungsreizes wird aus der aus dem Symplex Myosin-K-Glykogen aufgebauten Q-Scheibe K herausgeschleudert. Durch das Neuentstehen von K-Ionen werden Wassermoll. gebunden u. damit Volumenkonstriktion u. mechan. Arbeit herbeigeführt. Die Molekularstruktur der Myosinmoll. (Mizellen) wird dabei vom Säulenförmigen unter Verminderung der Doppelbrechung etwa in das Spiralige umgeändert. Im Moment des Freiwerdens von K, der auch der Moment des Aktionsstromes u. der Volumenkonstriktion sowie der Verkürzung selbst ist, nimmt auch bereits der Glykogenzerfall seinen Anfang. Es wird Desmoglekogen (an Eiweiß gebundenes — strukturgebundenes — Glykogen) frei u. zu Lyoglykogen (Reserveglykogen) umgewandelt. Durch die Abspaltung des Myosins erhält dieses Phosphataseaktivität u. die Adenosintriphosphorsäure des I-Streifens spaltet jetzt Phosphorsäure ab. Diese geht an das Lyoglykogen, das nun den bekannten Zerfallsprozeß erleidet (über Triosephosphorsäure wird  $\frac{1}{5}$  Milchsäure oxydiert,  $\frac{4}{5}$  Milchsäure werden wieder zu Glykogen aufgebaut). Dabei wird im Verlauf des Aufbaues, wenn die Hexose phosphoryliert u. Glykogen aufgebaut wird, K an Myosin gebunden (Einleitung der Restitution). Der Sinn des Glykogenabbaues u. Wiederaufbaues ist nach Vf. der Transport von beim Kontraktionsvorgang freigewordenem K an das Myosin. Die Kraft der Muskelkontraktion stammt aus der Neubldg. von Ionen beim Freiwerden des K u. aus den dabei waltenden inermolekularen Kräften. I hat seinen Angriffspunkt an der Phosphorylierung des Glykogens u. der Hexose im Auf- u. Abbau u. gleichzeitiger Bindung von K. Seine Wrkg. ist für den Auf- u. Abbau des Glykogens u. damit für die K-Bindung an Myosin erforderlich. Fehlt es, so bleiben die Glykogenrestitution u. die Fixierung des K aus. Damit wird auch der Befund erklärlich, daß die Muskeln nebennierenloser, adynamer Tiere kein K mehr abgeben, während sonst bei der Kontraktion n. Muskeln viel K frei wird. Gleichermäßen weisen derartige Muskeln nebennierenloser Tiere eine herabgesetzte Glykogenphosphorylierung auf. Vielleicht ist I Baustein einer Phosphatase oder Phosphorylase mit der Aufgabe, diese Rk. so zu beschleunigen, daß sie innerhalb der Bruchteile von Sekunden, in welchen der Kontraktionsvorgang abläuft, zustande kommt. Einzelheiten vgl. Orig., 77 Schriftumsangaben. (Schweiz. med. Wschr. 72. 661—67. 20/6. 1942.)

BRÜGGEMANN

### E<sub>6</sub>. Pharmakologie. Therapie. Toxikologie. Hygiene.

**Hermann Schlüter, Über biokatalytische Wirkungen, zugleich ein Beitrag zur Beurteilung der Homöopathie.** In großen Zügen wird die Wrkg. der Spurenelemente u. Biokatalysatoren im lebenden Organismus besprochen u. die mögliche Bedeutung für die Erklärung homöopath. Arzneiwirkg. erörtert. (Dtsch. Arch. klin. Med. 190. 542 bis 56. 10/4. 1943. Stuttgart, Robert-Bosch-Krankenhaus, I. innere Abtg.) ZIPF

**Ed. Keeser, Über die therapeutische Wirksamkeit der Radium-Emanation.** Bei Versp. mit radioaktivem W. aus Radiogen-Trinkemanatoren war die osmot. Resistenz menschlicher Erythrocyten u. die Anfällbarkeit des Serumweißes erhöht. Unbeeinflusst blieben

die Blutsenkungsgeschwindigkeit, die Blutgerinnungszeit, die Aktivität der Lipase, Phosphatase, Diastase, Tyrosinase, die Reduktionsvorgänge nach THUNBERG u. LIT-SCHITZ. Gehemmt waren die Aktivität der Oxydase, der Cholinesterase, die Wirksamkeit von Insulin. Die gefäßkontrahierende Wrkg. von Suprarenin ist aufgehoben. Im Serum nimmt in vitro der Geh. an Cholesterin ab, der Geh. an Gallensäuren zu. (Med. Welt 17. 817—18. 4/12. 1943. Hamburg, Univ., Pharmakolog. Inst.) GEBRKE

Rudolf Höber und Josephine Höber, *Der Einfluß von Reinigungsmitteln auf einige physiologische Erscheinungen, besonders auf die Eigenschaften der Sternzellen der Froschleber*. Die Reinigungsmittel vom Typus der Alkylsulfonate, der Alkylsulfocinate u. der Gallensalze besitzen eine polare hydrophobe Gruppe. Als oberflächenakt. Stoffe wirken sie cytolytisch. Wegen ihrer dispergierenden u. benetzenden Eig. unterscheiden sie sich wahrscheinlich in ihrer Wirkungsweise von anderen Cytolytica. Die cytolyt. Wrkg. einer Reihe von „Reinigungsmitteln“ wurde im Hämolysevers. mit Rinderblutkörperchen u. durch Nachweis des Verletzungsstromes am Froschsartorius geprüft. Zur Unters. gelangten die Natriumsalze der Dodecyl-, Lauryl-, Decyl- u. Octylschwefelsäure, der Dioctyl-(Aerosol OT), Dihexyl-(Aerosol MA), Diamyl-(Aerosol AY) u. Dibutyl-(Aerosol IB)-schwefelsäure, ferner taurochol-, glycochol- u. dehydrocholsaures Natrium. Hämolyt. u. myolyt. Wrkg. gingen weitgehend parallel mit der Oberflächenaktivität. Die Wrkg. auf das Muskelpotential war meist reversibel. Bei dehydrocholsaurem Natrium wurde die charakterist. Wrkg. auf Oberflächenspannung, Hämolyse u. Verletzungsstrom nicht beobachtet. Nach früheren Vers. speichern die KUPFFERSCHEN Sternzellen der mit Ringerlsg. durchströmten Froschleber (*R. pipiens*) koll. Farbstoffe (Trypanblau, soluble blue R) nur bei Anwesenheit kleiner Serumengen. Zusatz von „Reinigungsmitteln“ verstärkte die Farbstoffspeicherung der KUPFFERSCHEN Sternzellen. Durch hohe Konz. der „Reinigungsmittel“ trat Cytolyse der Sternzellen auf. Geringe Konz. steigern anscheinend die Funktion der Sternzellen. (J. gen. Physiol. 25. 705—15. Sept./Okt. 1941. Philadelphia, Univ. of Pennsylvania, School of Medicine, Dep. of Physiology.) ZIPF

A. K. Drenowsky, *Einige Worte über die Chinoplasminbehandlung ambulanter Malariakranker*. Bericht über den Erfolg der Chinoplasminbehandlung (Kinder von 5 bis 10 Jahren 1½—2 Tabletten, Jugendliche bis 18 Jahre 2—2½ Tabletten u. Erwachsene 3—4 Tabletten täglich) bei Malaria. Bei einer Behandlungsdauer von 10 Tagen war die Rezidivrate 4% (1006 Fälle), von 15 Tagen 2,7% (1014 Fälle) u. von 20 Tagen 5,9% (440 Fälle). Nebenwrkgg. waren unbedeutend, bes. fehlten Cyanosen. (Dtsch. tropenmed. Z. 47. 51—52. 15/1. 1943. Burgas, Bulgarien, Malaria-Inst.) JUNKMANN

H. W. Julius und K. C. Winkler, *Über die Wirkung von Sulfanilamid*. VIII. *Der Wirkungsmechanismus*. (Vgl. C. 1942. II. 805.) In einem synthet. Nährmedium, bestehend aus 1 g  $K_2HPO_4$ , 1 g  $(NH_4)_2SO_4$  u. 1 g brenztraubensaurem Natrium in 1000 cm Leitungsw., wachsen Colibazillen auch bei Abwesenheit von p-Aminobenzoesäure. Sulfanilamid hemmt das Wachstum in diesem Medium, u. p-Aminobenzoesäure wirkt ihm gegenüber antagonistisch. — In Kulturen von hämolyt. Streptokokken wirkt Cystein (0,02%) antagonist. gegenüber Sulfanilamid (0,015%). In Colikulturen hat auch Pepton einen hemmenden Einfl. auf die Sulfanilamidwirkung. Die Peptonhemmung ist stärker als ihrem Geh. an p-Aminobenzoesäure entspricht. p-Aminobenzoesäure wird durch Colibazillen stark, Sulfanilamid nicht merklich adsorbiert. Die Befunde stehen nicht im Einklang mit der KUINSCHEN Theorie. Es wird vermutet, daß Sulfanilamid in den bakteriellen Proteinstoffwechsel eingreift. (Antonie van Leeuwenhoek 8. 139—54. 1942. Utrecht, Univ., Labor. für Hygiene.) ZIPF

O. Hrad, *Zur Lokalbehandlung von Verbrennungen mit sulfonamidhaltigen Salben*. Nach allg. Bemerkungen über die Therapie der Verbrennungen wird über Vers. berichtet, die mit einer 10%ig. Albuicidalsbe in Eucerin angestellt wurden. Das Mittel wurde, da selbst nicht ausreichend schmerzstillend, nach einer einleitenden Tanninbehandlung angewendet. Verkürzung der Behandlungsdauer, Ausbleiben größerer Nekrosen u. hypertroph. Granulationen bilden den Erfolg. Öfters Kombination mit oraler Albuicidbehandlung 3mal 2 Tabletten täglich. (Dtsch. med. Wschr. 67. 1147—50. 17/10. 1941. Graz, Univ., Klinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh.) JUNKMANN

K. A. Jensen und F. Lundquist, *Ein neuer Typus von Piperidinderivaten mit analgetischer und spasmolytischer Wirkung*. Durch Einw. von Phenylmagnesiumbromid auf 1-Methylpiperidon stellten Vff. 1-Methyl-4-phenyl-4-oxypiperidin dar, welches durch Carbonsäurechloride in die Hydrochloride der entsprechenden 1-Methyl-4-phenyl-4-acyloxy-piperidine umgewandelt wurde. Das Isobutyrat, Methyläthylacetat, Trimethylacetat, Phenylacetat bzw. -caprinat konnten nicht hergestellt werden. Die analget. u. spasmolyt. Wrkgg. wurden von Rekling u. Wolffbrandt bestimmt u. beim Propionat

ein Maximum gefunden. Die analget. Wrkg. ist hier sogar größer als beim Dolantin, aber auch die toxische.

**Versuche.** Aus 1-Methyl-4-phenyl-4-oxypiperidin wurden mit den entsprechenden Säurechloriden in Ä. oder Aceton folgende *Hydrochloride* hergestellt: 1-Methyl-4-phenyl-4-*acetoxy*piperidin, F. 233—234°; - - *propoxy* -, F. 183—184°; - - *butoxy* -, F. 195—196°; - - *valeroyloxy* -, F. 205—206°; - - *isovaleroyloxy* -, F. 203—204°; - - *caproyloxy* -, F. 198—199°; - - *benzoyloxy* -, F. 219—220°. Die Ausbeuten betragen 60—90%. Dansk Tidsskr. Farmac. 17. 173—82. Okt. 1943. Kopenhagen, Univ. u. Å/S Ferrosans biol. Labor.)

E. MAYER

**Germaine Benoit und Daniel Bovet, Sympathomimetische Eigenschaften des Phenyläthanolhydrazins (1550 F).** Während bisher die Phenylhydrazine u. Hydrazine durch ihre tox. Wrkgg. auf Erythrocyten sowie ihre antipyret. u. antineuralg. Eigg. bekannt waren, erwiesen sich die Phenyläthanolhydrazine nach Verss. an Hunden in Chloralosenarkose als typ. Sympathomimetica. Das Phenyläthanolhydrazin (1550 F) oder N-β-Phenyl-β-oxyläthylhydrazin, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> · CHO · CH<sub>2</sub> · NH · NH<sub>2</sub> (vgl. C. 1939. II. 73) (I) wirkt blutdrucksteigernd (500mal schwächer als Adrenalin), besitzt vasomotor. Wrkg. (Verengung der Blutgefäße von Milz u. Niere) u. führt am vagotomierten Herzen zur Steigerung der Herzfrequenz. Der Darm in situ wird vorübergehend gelähmt, der Blutzuckergeh. nicht geändert. Die durch I hervorgerufene Hypertension wird, ohne in eine Drucksenkung verwandelt zu werden, durch das Sympatholyticum *Piperidinmethylbenzodioxan* (933 F) völlig unterdrückt, während die Kontraktion der Milz unbeeinflusst bleibt. Während I schon in Mengen von 1 mg/kg blutdrucksteigernd wirkt, weist Phenyläthanol-N'-methylhydrazin (1760 F) [N-β-Phenyl-β-oxyläthyl-N'-methylhydrazin] C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> · CHO · CH<sub>2</sub> · NH · NH · CH<sub>3</sub> erst bei Dosen von 5 mg/kg die gleiche Wrkg. auf, u. das symm. Dimethylderiv. Phenyläthanol-N-methyl-N'-methylhydrazin [N-β-Phenyl-β-oxyläthyl-N-methyl-N'-methylhydrazin] (1732 F) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> · CHO · CH<sub>2</sub> · N · (CH<sub>3</sub>)—NH · CH<sub>3</sub> erst bei 20 mg/kg. Das asymmetr. Dimethylhydrazinderiv. Phenyläthanol-N'-dimethylhydrazin [N-β-Phenyl-β-oxyläthyl-N'-dimethylhydrazin] (1304 F) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> · CHO · CH<sub>2</sub> · NH · N · (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> verursacht keine Blutdrucksteigerung mehr, sondern wirkt sympatholyt. drucksenkend. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 136. 356—58. Mai 1942. Paris, Inst. Pasteur, Labor. de chim. thérapeut.)

BRÜGGEMANN

**Elfriede Cohnen, Über Erfolge mit Taurolin bei der Therapie der Varizellen.** Bei Massenerkrankungen auf Kinderstationen erwies sich Taurolin als geeignetes Mittel zur akt. Behandlung von Varizellen. Kindern bis zu 4 Jahren wurden 3 ccm, Kindern über 4 Jahren 4—5 ccm Taurolin intramuskulär injiziert. Die Dosen genügten, um die Varizellen zum Stillstand zu bringen. (Fortschr. Therap. 17. 216—18. Juli 1941. Köln-Ehrenfeld, St. Franziskus-Hospital.)

ZIRF

**J. May, Über die Kohlenoxydvergiftung und die richtige Entnahme der Blutproben zur Kohlenoxydbestimmung.** Von größter Wichtigkeit für den Nachweis des CO im Blut ist der Zeitpunkt der Blutentnahme nach erfolgter Vergiftung. Eine Blutentnahme 8 Stdn. u. länger nach der Vergiftung ist zwecklos, da selbst bei mittelschweren Vergiftungen CO im Blut mit Hilfe des PULFRICH-Photometers nicht mehr nachzuweisen ist. (Med. Welt 16. 867—68. 29/8. 1942. Dresden, Techn. Hochschule, Hygien. Inst.)

WADEINS

**Guy Poumeau-Delille, Der Ascorbinsäuregehalt der Nebennieren, Hypophyse und Leber im Verlaufe der subakuten Benzolvergiftung beim Meerschweinchen.** Im Verlaufe einer durch subkutane Injektion von 0,3 ccm Bzl., gelöst in der gleichen Menge Arachisöl, hervorgerufenen Benzolvergiftung kommt es zu einer Senkung des Ascorbinsäuregeh. in der Nebenniere, während der der Hypophyse stark zunimmt. Durch dieses gegen-seitige Verh. sinkt das Verhältnis Ascorbinsäure der Nebenniere zu der der Hypophyse, das n. 1,5 ausmacht, bis auf 0,55 ab. In der Leber zeigte sich nur eine geringe vorübergehende Senkung des Vitamin-C-Gehaltes. (C. R. Séances Soc. Biol. Filiales 135. 1276—77. Okt. 1941.)

BRÜGGEMANN

**A. C. Frazer und H. C. Stewart, Inaktivierung von Kobratoxin durch feindispersierte Emulsionen.** Kobratoxin verliert seine Giftigkeit in wss. Ölemulsionen bei intramuskulärer Injektion an Mäuse. Bei intraperitonealer Injektion sind die gleichen Lsgg. giftig, da die Emulsionen, wenn sie durch Seifenzusatz stabilisiert sind, durch Mischung mit Salzlsgg. abrahmen. Proteingeschützte Emulsionen rahmen nicht ab u. bleiben daher entgiftet. Es wird daraus geschlossen, daß die Entgiftung durch Adsorption an die Grenzfläche W.-Öl zustandekommt. (Brit. J. exp. Pathol. 21. 361—66. Dez. 1940. London, St. Mary's Hosp., Physiol. Dep.)

JUNKMANN

Richaud et Hazard, Précis de thérapeutique et de pharmacologie. 8° édit. refondue par R. Hazard. Paris: Masson. Br. 280—1. fr. Cart. 340 fr.

M. Loeper et A. Lesure, Formulaires pratiques de thérapeutique et de pharmacologie. 36° édit. Paris: G. Doin. (LXX 1096 S.) 180 fr.



## F. Pharmazie. Desinfektion.

**W. Cooper, Darmlösliche Pillen und Kapseln.** Beim Härten von Gelatinehüllen oder -schichten ist mit einem Fortschreiten der Einw. des Formaldehyds zu rechnen. Präpp., die am gleichen Tage eingenommen werden sollen, härtet man 10 Min. in 40% ig. Formalin (I). Durch Einw. von 2% ig. I 15 Min. erhält man Prodd., die nach 2—3 Tagen brauchbar sind; bei einer Tränkung von 5 Min. bekommt man nach 3tägigem Lagern eine geeignete Härtung. (Pharmac. J. 150. ([4] 96.) 101—02. 20/3. 1943.) HOTZEL

—, *Ersatz für Gelatine.* An Stelle von Gelatine in pharmazeut. Qualität kann ohne Bedenken techn. Ware u. teilweise auch Leim verwendet werden. Sterilisation ist erforderlich. (Pharmac. J. 149. ([4] 95.) 41. 1/8. 1942.) HOTZEL

**R. Melville und C. R. Metcalfe, Die Keimung von Belladonnasamen.** Belladonnasamen keimen sehr unregelmäßig aus u. ruhen oft mehrere Jahre. Verss. zeigten, daß eine mehrtägige (3—14 Tage) Lagerung bei 0° die Keimung beträchtlich fördert. Das Ankeimen im Dunkeln lieferte etwas höhere Ausbeuten. Das Abreiben der Samenhaut führte nicht zu eindeutigen Ergebnissen. Die besten Resultate sind zu erwarten bei einer Kältevorbehandlung, wenn im April gesät wird. (Pharmac. J. 146. ([4] 92.) 116. 5/4. 1941. Kew, Royal Botanic Garden.) HOTZEL

**K. Boshart, Über einen mehrjährigen Anbauversuch mit einigen Arznei- und Gewürzpflanzen in verschiedenen Gegenden Deutschlands.** Bericht über Verss. mit Koriander, Kümmel, Weißem Senf (Gelbsenf), Pfefferminze, Majoran u. Baldrian. Bei Koriander, Pfefferminze u. Majoran war der höchste Wirkstoffgeh. in % mit den höchsten Ernteträgen verbunden; je kräftiger die Pflanzen gewachsen waren, um so reicher war auch ihr Geh. an äther. Öl. Für den Witterungseinfl. hatte hohe Wärme durchweg bei Koriander, Pfefferminze, Majoran u. Baldrian eine Senkung des Geh. an äther. Öl zur Folge. Hohe Niederschlagsmengen bewirkten bei Pfefferminze niedrigen Ölgeh., ähnlich bei Majoran, w. aber mittlere Regenmengen besser waren als zu große Trockenheit. Bei Koriander wirkten zu geringe Niederschlagsmengen gleichfalls ungünstig. Bei Baldrian begünstigten hohe Ndd. die Entw. gehaltreicher Wurzeln. (Heil- u. Gewürz-Pflanzen 21. 112—20. 1942. München.) GROSZFELD

**John Rae, Propylenglykol als Lösungsmittel.** Propylenglykol eignet sich zur Herst. von Auszügen aus Beeren u. Kräutern. Die Auszüge besitzen den Geschmack u. Geruch der frischen Pflanze. Ihre Eignung als Gewürz oder Limonadenessenz wird von der Prüfung der Giftigkeit des Lösungsm. abhängig sein. (Pharmac. J. 150. ([4] 96.) 221. 19/6. 1943.) HOTZEL

**S. D. Littlewood, Salben.** Es werden Vorschriften für Salben mit Lanettewachs gegeben. (Pharmac. J. 145. ([4] 91. (85. 14/9. 1940.)) HOTZEL

**Harry Brindle, Phenol- und Eucalyptussalben.** Stellt man Phenolsalben durch Zusammenschmelzen her, so treten Verluste bis zu 5% auf. In Zinntuben findet keine Wertminderung statt, in Kruken mit Schraubdeckel ist mit geringem Verlust zu rechnen. Bei Eucalyptussalben liegen die Verhältnisse günstiger. (Pharmac. J. 145. ([4] 91.) 20—22. 20/7. 1940.) HOTZEL

**E. A. Rott, Was ist Calamin?** Der Begriff steht nicht fest. In der Regel handelt es sich um ein natürliches Gemisch von Zinkcarbonat u. Zinkoxyd mit kleinen Mengen Eisen. Aber auch eisenhaltiges Zinkoxyd kann gemeint sein. Eine Festlegung des Präp. erscheint angebracht. (Pharmac. J. 151. ([4] 97.) 60. 14/8. 1943.) HOTZEL

**Lydia E. Jacob, Haltbare Ferrosulfatmixtur.** Ersetzt man in der üblichen Mixtur die Dextrose durch Sirup, so muß die Menge der unterphosphorigen Säure erhöht werden. Vorschrift: Ferrosulfat 1,5 grains, verd. unterphosphorige Säure 0,5 (minim), Sirup 10, Chlf.-W. ad 60. (Pharmac. J. 147. ([4] 93.) 187. 29/11. 1941.) HOTZEL

**W. H. Linnell, Acridinantiseptica.** Übersicht (vgl. auch C. 1943. II. 1386.) (Pharmac. J. 150. ([4] 96.) 102—03. 20/3. 1943. London, Univ.) HOTZEL

**C. Klatzkin, Behandlung der Krätze.** Vf. gibt eine Übersicht über die Entw. der Kratzemittel von antisept. Prodd., Schwefel- u. Teerpräpp. bis zur Verwendung von Benzylbenzoat (I). Es wird folgende Vorschrift empfohlen: I 25 (Toile), Triäthanolamin 1, Ölsäure 2,2, Arachisöl 6,25, fl. Paraffin 12,5; W. ad 100. (Pharmac. J. 147. ([4] 93.) 64, 68. 23/8. 1941.) HOTZEL

**J. W. H. Bran, Die Behandlung der Krätze mit Benzylbenzoat.** Als Grundlage für Präpp. mit Benzylbenzoat eignen sich Stearintriäthanolaminsalben, deren Herst. jedoch auf Rohstoffschwierigkeiten stößt. Als Ersatz wird folgende Vorschrift empfohlen: Sapo medicatus 240 grains, Ölsäure 120 minims, Wachs 60 grains, Glycerin 60 minims,

Ammoniaklsg. 30 minims, Benzylbenzoat 2 fl. oz., W. 4 fl. oz. 60 minims. (Pharmac. J. 147. ([4] 93.) 117. 27/9. 1941.)

HOTZEL

H. J. van Giffen, *Zusammensetzung von Pigmenten*. Folgende Zus. wurde ermittelt: Vaselinum album 31,8 Adeps Lanae 16,5, W. 48,7, Extractum mezeri 1,0, flüchtige Öle u. Parfüm 1,0%. (Tijdschr. Artsnijkunde 1. 559—62. 17/7. 1943.) GROSZFIELD

—, *Neue Heilmittel. Fibrosan* (JOHN WYETH & BROTHERS LTD., London): Tabletten mit 0,66 (grain) Salol, 1,33 Acetylsalicylsäure, 1,33 Natriumsalicylat u.  $\frac{1}{1000}$  Strychninsulfat. — *Vitamin K-Injection and Oral* (CROOKES LABORATORIES, Park Royal): Die Ampullen enthalten 5 mg 2-Methyl-1,4-naphthochinon in Öl, die Kapseln 800 DAM-Einheiten, ebenfalls in ölgiger Lösung. — *Vitamin B<sub>6</sub>* (Crookes) (Hersteller wie vorst.): Tabletten u. Ampullen mit je 10 mg Adermin. (Pharmac. J. 145. ([4] 91.) 58. 17/8. 1940.)

HOTZEL

J. H. Singer und M. N. Milner, *Bestimmung von Ascorbinsäure in Eisen und Ammoniumcitrat enthaltenden Zubereitungen*. Zur Beseitigung der Störungen durch Fe bei der Titration mit 2,6-Dichlorphenolindophenol führte H<sub>2</sub>S in schwach alkal. Lsg. zu koll. Trübungen; dagegen bewährte sich die Abscheidung mit 8-Oxychinolin: Zu 5 ccm der Probe gibt man im 150 ml-Erlenmeyerkolben 50 ml W. + 1 g Na-Acetat + 5 ml 2,5%ig. Lsg. von 8-Oxychinolin in 20%ig. Essigsäure, erwärmt bis zum Koagulieren, kühlt, filtriert mit Kieselgur u. titriert auf übliche Weise. (Analyst 68. 272—73. Sept. 1943. Greenford, Middlesex, Glaxo Labs. Ltd.)

GROSZFIELD

N. V. Koninklijke Pharmaceutische Fabrieken Voorheen Brocades-Stheeman & Pharmacia, Meppel, Holl., *Herstellung von Schlafmitteln*. Die Erfindung beruht auf der Wahrnehmung, daß man die schlafmachende Wrkg. von *Hirnmitteln* (? D. Referent) u. *Trichlorbutylalkohol* durch Zusatz von *Phenacetin* erheblich verstärken kann. Beispiel: 3 (Gewichtsteile) *tert. Trichlorbutylalkohol* werden mit 2 *Phenacetin* vermischt. (Holl. P. 55 348 vom 27/9. 1940, ausg. 15/10. 1943.)

SCHÜTZ

Cilag, Chemisches Industrielles Laboratorium A. G., Schaffhausen, Schweiz, *Sulfonamid*. Man kondensiert p-Aminobenzolsulfonylguanidin mit Formylessigsäure in Ggw. eines wasserentziehenden Mittels (rauchende H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), behandelt das gebildete 2-(p-Aminobenzolsulfonylamino)-6-oxypyrimidin mit einem Halogenierungsmittel (POCl<sub>3</sub>) u. red. das entstandene 2-(p-Aminobenzolsulfonylamino)-6-chlorpyrimidin katalyt. oder mit Zn-Staub zum 2-(p-Aminobenzolsulfonylamino)-pyrimidin (F. 254—255°). *Heilmittel*. (Schwz. P. 226 118 vom 29/1. 1942, ausg. 2/8. 1943.)

NOUVEL

Aktiengesellschaft vorm. B. Siegfried, Zofingen, Schweiz, 5-(p-Aminobenzolsulfamido)-1,3-dimethyl-2,4-dioxo-6-aminotetrahydropyrimidin (I). Man erwärmt 65 g Acetylsulfanilsäurechlorid mit 44,2 g 1,3-Dimethyl-2,4-dioxo-5,6-diaminotetrahydropyrimidin in Ggw. von Pyridin. Es entsteht *Acetylsulfanilamido-1,3-dimethyl-2,4-dioxo-6-aminotetrahydropyrimidin* (F. 264—265°), das bei der Hydrolyse in I der Formel C<sub>12</sub>H<sub>15</sub>O<sub>4</sub>N<sub>5</sub>S (F. 248—250°) übergeht. *Arzneimittel*. (Schwz. P. 226 688 vom 12/3. 1942, ausg. 16/7. 1943.)

NOUVEL

F. Hoffmann-La Roche & Co. A. G., Basel (Erfinder: L. Sternbach), *Herstellung therapeutisch wirksamer Derivate von Abietinsäure*. Man läßt auf Tetraoxyabietinsäure das Alkalisalz dieser Säure einwirken oder neutralisiert die Säure mit einem halben Mol. Alkali oder setzt Halogentrioxabietinsäure mit 1,5 Mol. Alkali unter Austausch des Halogens durch eine Oxygruppe um. Die neuen Verbb. sind weiße, gut krystallisierende, in organ. Lösungsm. leicht, in W. schwerlösl. Verbb. u. üben eine fördernde Wrkg. auf die Gallensekretion aus. (Schwed. P. 107 381 vom 23/12. 1941, ausg. 18/5. 1943. Schwz. Priorr. 26/3. u. 3/4. 1941.)

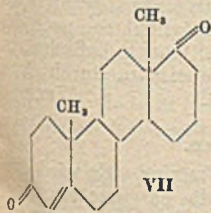
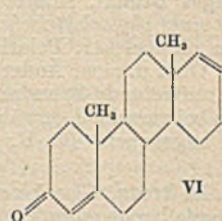
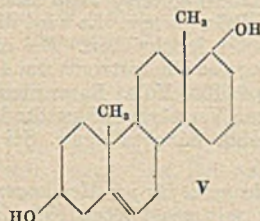
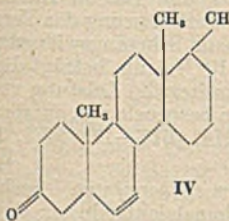
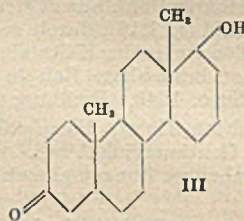
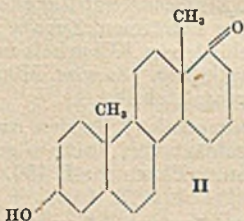
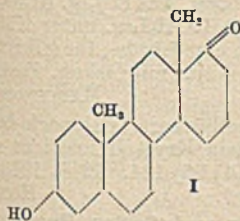
J. SCHMIDT

Schering A.-G., (Erfinder: Arthur Serini und Willy Logemann), *Verbindungen der Pregnanreihe mit cortinartiger Konstitution* durch Einw. von zur Anlagerung zweier OH-Gruppen an eine C—C-Doppelbindung geeigneten Mitteln an im Kern gesätt. u. ungesätt. Pregnanverbb., die zwischen den C-Atomen 20 u. 21 eine Äthylenbindung u. am C-Atom 17 eine OH-Gruppe enthalten, wobei diese Anlagerung direkt oder indirekt durch Einw. O anlagernder u. hydratisierender Mittel erfolgen kann. Hierbei gehen die Ausgangsstoffe in Verbb. mit glycerinartiger Struktur, die an den C-Atomen 17, 20 u. 21 OH-Gruppen enthalten, über. Aus diesen wird nun W. abgespalten, wobei bei Verwendung von 3-Oxypregnanverbb. oder deren Acyl- bzw. Alkylderiv. als Ausgangsstoffe die im Ringsystem in 3-Stellung vorhandene OH-Gruppe gegebenenfalls nach vorheriger Hydrolyse im Verlaufe der Rk.-Folge in eine Oxogruppe übergeführt wird. 1,6 g 3,17-Dioxy-17-äthylandrostan werden z. B. in 30 ccm Dioxan mit 1,2 g OsO<sub>4</sub> versetzt. Nach 4 Tagen wird vom Nd. abfiltriert, der nun während 1 Stde. am Rück-

flußkühler in A. mit  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  erhitzt wird. Nach dem Aufarbeiten erhält man 3, 17, 20, 21-Tetraoxyallopregnan in einer Ausbeute von 70—80%. F. 230—232° nach dem Umkrystallisieren aus Essigester. Aus 0,5 g dieses Prod. wird durch Kochen mit 90%ig. Ameisensäure bei 120° während einer Stde. das W. abgespalten. Nach dem Aufarbeiten wird der Rückstand in 42 cem Methanol mit 0,5 g  $\text{K}_2\text{CO}_3$  in 7 cem W. während 1 Stde. unter Rückfluß erhitzt. Nun wird aufgearbeitet u. der Rückstand bei 200° u. 0,0001 mm dest. u. das Destillat in 5 cem Pyridin mit 3 cem *Essigsäureanhydrid* behandelt u. mit 5 g  $\text{Al}_2\text{O}_3$  chromatographiert. Man erhält 5 mg 3,21-Diacetoxy-20-ketoallopregnan. Aus 17-Dioxy-17-äthylenandrostan erhält man mit Phthalmonopersäure 3,17-Dioxy-17-äthylenoxyandrostan, das während 20 Stdn. mit 4 cem W. im Bombenrohr bei 190 bis 200° erhitzt wird. Geht man von dem 17-Äthylen-3,17-dioxyandrostan-5,6 aus, so bromiert man dieses vor der Einw. mit  $\text{OsO}_4$ , entbromt sodann mit Zn-Staub u. erhält 1<sup>6</sup>. Pregnenetrol (3, 17, 20, 21), F. 229°. Aus 3-Keto-17,21-dioxypregnenol-20 erhält man *Desoxycorticosteron*. (D. R. P. 736 848 Kl. 12o vom 15/6. 1937, ausg. 30/6. 1943.)

JÜRGENS

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Verbindungen der Polychrysenreihe durch Behandeln von im Ringsystem beliebig substituierten Derivv. der Steroidreihe, die im Ring D eine gesätt. Seitenkette mit einem einwertigen reaktionsfähigen Substituenten an dem am Ring sitzenden Kohlenstoffatom haben, mit diesen Substituenten abspaltenden Mitteln, anschließende Anlagerung von Sauerstoff an die so erhaltenen Doppelbindungen u. Überführen der so erhaltenen Ketone in Enolderivv., Acetale oder Mercaptane in an sich bekannter Weise, sowie Behandlung der sek.



Alkoholgruppen mit veresternden oder veräthernden Mitteln. 100 mg *Dioxy-3,17-aminomethyl-17-androstanacetat* werden in mit einigen Tropfen Eisessig angesäuerten 2 cem W. mit 50 mg  $\text{NaNO}_2$  in W. versetzt. Nachdem die Stickstoffentw. beendet ist, läßt man bei Raumtemp. über Nacht stehen u. arbeitet auf. Man erhält ein *Oxyketon*  $\text{C}_{20}\text{H}_{32}\text{O}_2$  der Formel I, F. 124—126°, das ein *Semicarbazon* bildet. In analoger Weise erhält man auch aus *3-Acetoxy-17-oxymethyl-17-androstanacetat* das Prod. der Formel I.

Aus *epi-3-Oxy-17-aminomethylandrostanacetat* erhält man das *Oxyketon* der Bruttoformel  $\text{C}_{20}\text{H}_{32}\text{O}_2$  u. der Formel II, F. 151—152°. Hieraus ein *Semicarbazon*, F. 310°. Aus *Aminomethyl-17-androstanon-3* erhält man ein *Oxyketon* der Formel III, das ein *Benzoat*, F. 194—195°, bildet. Aus *Aminomethyl-17-androsten-4-on-3* entsteht ein Prod. der Formel IV, das ein *Acetat*, *Propionat*, *Butyrat* u. *Benzoat* bildet. Aus *Aminomethyl-17-androsten-5-ol-3* erhält man ein *Diol*  $\text{C}_{20}\text{H}_{32}\text{O}_2$  der Formel V, das *Diester* bildet, die durch partielles Verseifen in *Monoester* übergehen. Aus *Oxymethyl-17-androsten-4-on-3* entsteht beim Erhitzen mit Oxalsäure im Vakuum ein *Keton*, dem wahrscheinlich die Formel VI zukommt u. das mit *Phosphoroxchlorid* ein *Halogenmethyl-17-androsten-4-on-3* u. bei der Behandlung mit Halogenwasserstoff ein zweifach ungesätt. *Keton* bildet, das bei der Behandlung mit Osmiumtetroxyd in ein im Ring D ungesätt. *Dioxyketon* übergeht. Bei der Dest. im Vakuum mit Kaliumbisulfat erhält

man das *Keton* der Formel VII. (Holl. P. 55 220 vom 17/1. 1941, ausg. 15/9. 1943. Schwz. Priorr. 17/1. 1940 u. 14/3. 1940.)

**Asklepia Akt.-Ges.**, Liestal, Schweiz, *Herstellung von Ascorbinsäure*. Die Herst. erfolgt durch Umlagerung von Diaceton-2-ketogulonsäure; sie ist dad. gek., daß die Umlagerung in der Wärme in Ggw. von Trichloroessigsäure vorgenommen wird. (Schwz. P. 227 121 vom 29/10. 1941, ausg. 2/8. 1943. D. Prior. 9/11. 1940.)

**Produits Roche S. A.**, Brüssel, *Adermin. 2-Methyl-3-carbalkoxyamino-4-phenoxy-methyl-5-oxymethylpyridin* wird mit HCl oder HBr behandelt u. bei 80° mit AgNO<sub>3</sub> diazotiert. (Belg. P. 447 824 vom 3/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. Schwz. Prior. 20/2. 1942 [F. Hoffmann-La Roche & Co., Akt.-Ges.] )

**Vita Zahnfabrik H. Rauter O. H. G.**, Essen, *Aus Double bestehende Klammer für künstliche Zähne*. Der Kern der Klammer besteht aus einem Stoff, der im Munde keine Veränderung erfährt, die Auflage aus Pt oder Au. (Belg. P. 447 108 vom 10/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943. D. Prior. 30/10. 1941.)

**H. Feltesse**, Schaerbeck, *Aluminiumhaltige Silberlegierung*, bes. für Zahnersatz u. zur Herst. von Amalgamen. Die Legierung enthält 1—15% Al u. gegebenenfalls andere Nichtedelmetalle (Cu, Sn, Zn usw.). (Belg. P. 447 122 vom 11/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943.)

## G. Analyse. Laboratorium.

**Richard Doht**, *Eau de javelle. Einfache Herstellung desselben*. Aus 12% ig. KClO<sub>3</sub>-Lsg. konz. HCl (D 1,16), durch gelindes Erwärmen, Zugabe von KOH-Lsg. unter Kühlung, Abgießen von in der Kälte abgeschiedenem KCl erhält man eine frische, für mikrotechn. Arbeiten brauchbare Eau de Javelle-Lsg. (Z. wiss. Mikroskop. mikroskop. Techn. 59. 165. Sept. 1943. Preßburg Dynamitfabrik.)

**Adrian Albert**, *Was ist Gentionviolett?* In den Arzneibüchern tritt noch der alte Name Gentionviolett auf. Vf. schlägt vor, dafür allgemein Krystallviolett zu setzen u. Reinheitsprüfungen einzuführen. (Pharmac. J. 150. ([4] 96) 184. 22/5. 1943.)

**Georges Bruhat, André Blanc-Lapierre, Jean Schiltz und Gaston Raoult**, *Verbesserung eines photoelektrischen Polarimeters*. Es wird die Verbesserung des Verstärkers an einem photoelektr. Polarimeter beschrieben. Bei einem Eingangswiderstand von  $1,75 \cdot 10^{11}$  Ohm u. einer Änderung des Photostroms um  $4 \cdot 10^{-16}$  Amp. beträgt die sekundärseitig auftretende Spannung  $7 \cdot 10^{-4}$  Volt. Es werden weiter die Leistung verschied. Pentoden bei verschied. gewählten Verstärkerwiderständen besprochen u. entsprechende Tabellen angegeben. (C. R. hebd. Séances Acad. Sci 214. 615—17. 23/3. 1942.)

**L. F. Le Brocq**, *Glaselektrodengerät für pH-Messungen mit Thermostat*. Beschreibung einer Glaselektrodenanordnung mit gesättigter KCl-Kalomelektrode u. Durchlaufgefäß, die in einem kleinen Thermostaten angeordnet ist, welcher aus einer abgesprengten Enghalsflasche hergestellt werden kann. Der Hals derselben ermöglicht es, nach der Messung die Füllung des U-Rohrsyst., in welchem sich die Elektroden befinden, zu entleeren. Das W.-Bad wird mittels Thermoregulator elektr. beheizt u. durch einen Luftstrom gerührt. (Chem. and Ind. 62. 350—51. 11/9. 1943.)

### a) Elemente und anorganische Verbindungen.

**Miklós Vendel**, *Über die Bestimmung des Glasgehaltes der Gesteine*. Es wird eine neue Meth. auf der Grundlage der ROSIVAL'schen beschrieben, die es gestattet, auch in Gesteinen mit feinsten, aber mkr. noch auflösbaren Strukturen die Ausmessung des Glasvolumens mit einer Genauigkeit von etwa 2% durchzuführen. Die Brauchbarkeit der Meth. wird an einigen Beispielen gezeigt. (Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr., Abt. B. [N. F.] 55. 193—210. 1943. Sopron, Ungarn.)

### b) Organische Verbindungen.

**C. F. H. Allen und G. F. Frame**, *Die Identifizierung aromatischer, eine Aminogruppe enthaltender Sulfonsäuren*. Aromat. Sulfonsäuren, die eine Aminogruppe enthalten, können nur dann als Sulfonamide identifiziert werden, wenn die die Rk. durch innere Salzbdg. störende Aminogruppe entfernt wird. Dies geschieht durch Ersatz der Aminogruppe durch Chlor mittels der SANDMEYER-Reaktion. Die Chlorsulfonsäuren lassen sich leicht in die Sulfonamide umwandeln u. zeigen scharfe Schmelzpunkte. 1,5—2 g der betreffenden Aminosulfonsäure reichen aus, um die Identifi-

zierung durchzuführen. Die Meth. läßt sich auf Aminomono- u. -disulfonsäuren der Bzl.- u. Aminomonosulfonsäuren der Naphthalinreihe anwenden. Die Di- u. Polysulfonamide der Naphthalinreihe haben einen zu hohen F. (um 530°), so daß sie sich nicht zur Charakterisierung eignen. Dagegen sind Di- u. Polysulfonanilide gut zu verwenden.

**Versuche.** Für die Identifizierung ist es vorteilhaft, die betreffende Aminosulfonsäure einmal umzukristallisieren. Darst. der Sulfonamide. Ausgangsmaterial 1,5—2 g umkristallisierte Aminosulfonsäure, die in  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. gelöst, mit konz. HCl angesäuert u. dann schnell mit  $\text{NaNO}_2$ -Lsg. bei 10—15° versetzt wird. Zugabe der diazotierten Lsg. zu 5° warmer  $\text{CuCl}$ -Lsg. in konz. HCl ( $\text{CuCl}$  aus  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaHSO}_3$  u.  $\text{NaOH}$ ) unter starkem Rühren. Während 1 std. Rühren langsam Erwärmung auf gewöhnliche Temp., dann  $\frac{1}{2}$  std. Erwärmen auf 60—70° auf dem W.-Bad. Ausfällen des Cu durch  $\text{H}_2\text{S}$  u. Eindampfen bis zur Trockene. Mischen der rohen Chlorsulfonsäure mit  $\text{PCl}_5$ , nach beendeter Rk. Erhitzen für kurze Zeit auf 130—140°, nach Erkalten des Chlorids durch Dekantieren mit kaltem W. Umsetzen mit konz.  $\text{NH}_4\text{OH}$  u. Eindampfen auf dem W.-Bad. Aus W. umkristallisieren. — Darst. der Sulfonanilide. Umsetzung des rohen Chlorsulfonsäurechlorids (Herst. s. vorst.) in Bzl. mit Anilin, 1 std. Kochen unter Rückfluß, Konzentrierung auf die Hälfte, Abkühlung u. Umkristallisation der Abscheidung aus Chlorbenzol. — *Chlorsulfonamid* von: Orthanilsäure, F. 188°, Metanilsäure, F. 148°, Sulfanilsäure, F. 144°, 4-Aminotoluol-2-sulfonsäure, F. 145°, 4-Aminotoluol-3-sulfonsäure, F. 156°, 2-Aminotoluol-4-sulfonsäure, F. 135°, 2-Aminotoluol-5-sulfonsäure,  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2 \cdot \text{NCIS}$ ; aus W. Nadeln, F. 131°, 4-Nitroanilin-2-sulfonsäure, F. 185°, 4-Nitroanilin-3-sulfonsäure, F. 158°, Anilin-2,4-disulfonsäure, F. 217°, Anilin-2,5-disulfonsäure,  $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2\text{N}_2\text{ClS}_2$ , aus W. Nadeln, F. 229°, 1-Aminonaphthalin-4-sulfonsäure, F. 187°, 1-Aminonaphthalin-5-sulfonsäure, F. 226°, 1-Aminonaphthalin-6-sulfonsäure, F. 216°, 1-Aminonaphthalin-7-sulfonsäure, F. 181°, 1-Aminonaphthalin-8-sulfonsäure, F. 197°, 2-Aminonaphthalin-1-sulfonsäure, F. 153°, 2-Aminonaphthalin-5-sulfonsäure, F. 214°, 2-Aminonaphthalin-6-sulfonsäure, F. 184°, 2-Aminonaphthalin-7-sulfonsäure, F. 176°, 2-Aminonaphthalin-8-sulfonsäure, F. 235°. — *Chlorsulfonsäure* von: 1-Naphthylamin-4,8-disulfonsäure,  $\text{C}_{22}\text{H}_{17}\text{O}_4\text{ClS}_2$ , F. 233°, 2-Naphthylamin-3,6-disulfonsäure, F. 185°, 2-Naphthylamin-4,8-disulfonsäure, F. 235°, 2-Naphthylamin-5,7-disulfonsäure, F. 206°, 2-Naphthylamin-6,8-disulfonsäure, F. 192°, 1-Naphthylamin-3,6,8-trisulfonsäure,  $\text{C}_{22}\text{H}_{15}\text{O}_6\text{N}_3\text{ClS}_3$ , F. 249°. (J. org. Chemistry 7. 15—18. Jan. 1942. Rochester, Kodak Res. Labor.)

RIENÄCKER

#### d) Medizinische und toxikologische Analyse.

Louis Truffert, *Eine neue Anwendung der Sulfopersäure-Zerstörung. Die Bestimmung der Chloralose.* Obwohl die Rk. mit Pyridin in Ggw. von Soda bes. zur Charakterisierung chlorierter Verb. geeignet ist, läßt sie sich doch nicht ohne weiteres für die Best. von Chloralose (I) verwenden. Es zeigt sich aber, daß nach Zerstörung der Chloralose mit Sulfopersäure (66%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  + Perhydrol 1:1) die Rk. offenbar infolge Bldg. von Trichloressigsäure eintritt. Die bei Mengen von 10 bis 100  $\gamma$  I entstehende Rosaefärbung läßt sich zur quantitativen Best. verwenden. Für die Verwendbarkeit dieses Verf. zur Best. der I gibt Vf. einige Versuchsergebnisse u. Erfahrungen über die hydrolyt. Spaltung der I unter verschied. Bedingungen (Ggw. von Säure, von schwachem Alkali, von Soda in der Hitze sowie in Ggw. eines Oxydationsmittels) an, die im Orig. näher einzusehen sind. (Bull. Soc. Chim. biol. 24. 195—99. Apr.-Juni 1942.)

BRÜGEMANN

E. B. Lisle, *Bestimmung des Blutharnstoffs.* 0,1 ccm Blut werden mit 1 ccm W. verd. u. 15 Min. bei 50° mit Urease behandelt. Nach Zugabe von 0,2 ccm Trichloressigsäure (20%) läßt man 10 Min. stehen, verd. mit 10 ccm W. u. filtriert. Das Filter wird 3 mal nachgewaschen u. das Filtrat auf 50 ccm gebracht. Nach Zugabe von 0,5 g Soda treibt man etwa 25 ccm in einem Spezialapp. ab u. leitet die Dämpfe durch Silbernitrat-Manganitrat-Papier (vgl. FEIGL, Mikrochem. 13 [1933] 129). Die entstehende Färbung wird mit einem Satz Standardpapieren verglichen. Die Destillationsapp. besteht aus einem 150-ccm-Erlenmeyer mit eingeschliffenem Stopfen. Dieser trägt ein senkrechtes Glasrohr von 8 mm  $\varnothing$  u. 14 cm Länge, das 1,5 cm in die Flasche hineinragt. Das obere Ende des Rohres hat einen Schliff, auf den das nasse Reagenzpapier gelegt wird, das durch ein weiteres U-förmig gebogenes Schliffrohr gehalten wird. (Pharmac. J. 147. [4] 94.) 13/9. 1941.)

HOTZEL

Viktor Schilling, *Praktische Blutlehre. Ein Ausbildungsbuch für prinzipielle Blutbildverwertung in der Praxis (Hämogramm-Methode).* Für Ärzte, Studenten und Laboranten. 12. u. 13. unveränd. Aufl. Jena: Fischer. 1943. (XII, 122 S.) 8°. RM. 4.—.

## H. Angewandte Chemie.

## I. Allgemeine chemische Technologie.

W. H. Markwood jr. und A. F. Benning, *Die Freone als Kältemittel*. (Vgl. HAASE, C. 1943. II. 754.) Die therm. Leitfähigkeit der Freone F-11, F-12, F-21, F-22, F-113 u. F-114 in Dampf- u. flüssiger Phase zwischen 0° u. 212° F. Ableitung vereinfachter Gleichungen der Wärmeübergangskoeffizienten als Funktion der Rohrweite, der Temp. u. der Strömungsgeschwindigkeit aus den physikal. Eigg. der Freone. Koeffizienten für kondensierende Dämpfe, turbulent-strömende Dämpfe, turbulente Fl. u. laminare Flüssigkeiten. Diagramme über nach dem Gleichungen erhaltene Ergebnisse. (Mod. Refrigerat. 46. [132], 127—30. Juni 1943. Wilmington, Delaware.) ROTTER

A. de Vleeschouwer, Antwerpen, *Herstellung von Emulsionen*. In einem Gehäuse laufen zwei durchbrochene Kränze in entgegengesetzter Richtung. Die Kränze sind exzent. auf parallelen Achsen angeordnet u. können in ihrer Geschwindigkeit reguliert werden. (Belg. P. 447 901 vom 9/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943.) GRASSHOFF

J. Doms, Brüssel, *Vorrichtung zum Homogenisieren von Flüssigkeiten*. Die Fl. werden zerstäubt durch einen hohlen Rotationskörper, der an der Peripherie kleine Öffnungen aufweist. Die durch die Zerstäubung gebildeten Nebel werden anschließend kondensiert. Die Vorr. dient zur Verarbeitung von beispielsweise Milch oder Margarine. (Belg. P. 448 083 vom 21/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943.) GRASSHOFF

Klökner-Humboldt-Deutz A. G., Köln-Deutz und Domaniale Mijn Maatschappij N. V., Kerkrade, Holland, *Schwimm- und Sinkaufbereitungsverfahren*. Die an der Oberfläche der Trennfl. schwimmenden u. die in ihr abgesetzten Bestandteile werden durch je ein an der Badoberfläche, bzw. dem Boden des Trenngefäßes arbeitendes Kratzband entfernt. Für den Austrag der schwebenden Stoffe ist eine Schrägfläche mit Flüssigkeitsüberlauf vorgesehen. Eine mechan. angetriebene Schaufel treibt die Schwebstoffe vor sich her. Nach Verlassen des Überlaufs wird die Schaufel außerhalb des Bades zurückgeführt u. am Anfang der Schrägfläche wieder in die Trennfl. eingesenkt. (Belg. P. 447 039 vom 3/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943. D. Prior. 5/9. 1941.)

Domaniale Mijn Maatschappij N. V., Kerkrade, Holland und Klökner-Humboldt-Deutz A. G., Köln-Deutz, *Trennung von Stoffen, besonders mineralischen Stoffen, nach der Fallgeschwindigkeit*. Der Teil des Eindickers, in welchem die Stoffe einem senkrechten Strom ausgesetzt sind, besitzt einen Querschnitt, der sich allmählich von unten nach oben verringert. Die Geschwindigkeit des Aufwärtsstromes wird auf diese Weise nach oben zuständig gesteigert, so daß in jeder Höhenlage die Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit mindestens gleich der Fallgeschwindigkeit der Feststoffe in der gleichen Höhenlage ist. (Belg. P. 447 049 vom 4/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943. D. Prior. 8/9. 1941.) GEISSLER

Jacques Muller, Frankreich, *Schließvorrichtung an Filtern*. Um das Eindringen von W., z. B. in Brennstofffilter, zu verhindern, ist in dem Fl.-Strom vor dem Filter eine Scheibe aus organ. Material, dessen mechan. Festigkeit durch W. stark vermindert wird, angeordnet. Die Zuflußöffnung wird selbsttätig geschlossen, sobald eine Schließfeder den Widerstand der Scheibe überwinden kann. (F. P. 882 092 vom 16/5. 1942, ausg. 17/5. 1943, D. Prior. 18/5. 1940.) GRASSHOFF

Jacques Muller, Frankreich, *Filter*. Die in einem Behälter allseitig von Fl. umgebenen Filterzellen werden durch je 2 mit den Grundflächen zusammenliegende kegelstumpfförmige Einzelteile gebildet. Die Filterzellen sind auf einer hohlen zentralen Achse angeordnet, durch die das Filtrat abfließt. (F. P. 882 093 vom 16/5. 1942, ausg. 17/5. 1943, D. Prior. 15/7. 1941.) GRASSHOFF

Jacques Muller, Frankreich, *Filter*. Zum Abdichten von Filtern wird das Filtertuch am Rande durch ein elast. Material, wie Perbunan, gefaßt, das zweckmäßig aufvulkanisiert wird. (F. P. 882 094 vom 16/5. 1942, ausg. 17/5. 1943, D. Prior. 5/5. 1941.) GRASSHOFF

Siemens-Lurgi-Cottrell Elektrofilter-Ges. m. b. H. für Forschung und Patentverwertung, Berlin-Siemensstadt, *Elektrofilter mit sprühentladungsfreiem Abscheidefeld*. Das Mittelfeld der senkrecht stehenden Elektrodenplatten ist gewölbt, während die Randzonen der Elektrodenplatten plan sind. Hierdurch wird ein gleichmäßiger Abstand der Platten gewährleistet, ohne daß bes. Verstärkungseinbauten notwendig sind. (Holl. P. 54 959 vom 21/11. 1941, ausg. 15/7. 1943. D. Prior. 14/12. 1940.)

KIRCHRATH

Siemens-Lurgi-Cottrell Elektrofilter-Ges. m. b. H. für Forschung und Patentverwertung, Berlin-Siemensstadt, *Elektrofilter mit plattenförmigen Elektroden und parallelem Gasdurchgang für Fahrzeugmotore*. Das Filtergehäuse ist durch eine schräg zum Gaseintritt geneigte Wand in zwei miteinander verbundene Räume unterteilt. Der Raum hinter dem Gaseintritt enthält die Plattenelektroden, die parallel zum Gasstrom angeordnet sind. In dem vor den Gaseintritt liegenden Raum ist körnige Filtermasse untergebracht. (Belg. P. 446 757 vom 7/8. 1942, Ausz. veröff. 29/5. 1943, D. Prior. 19/6. 1941.)

KIRCHRATH

○ E. I. du Pont de Nemours & Co., übert. von: Albert S. Carter und Frank Willard Johnson, Wilmington, Del., V. St. A., *Destillationsapparat*. Der App. besteht aus einer Blase u. einem Fraktionieraufsatz, der gleichzeitig auch als Rückflußkühler dienen kann. Zwischen beiden ist eine Ventilanordnung angebracht, durch die je nach der Stellung der Rücklauf entweder in die Blase zurücklaufen oder seitlich abgeführt werden kann. Die Steuerung dieses Ventils, das mit einem Eisenstück versehen ist, erfolgt von außen mit Hilfe eines Magneten. (A. P. 2 251 185 vom 17/4. 1939, ausg. 29/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 29/7. 1941.)

J. SCHMIDT

Mitteldeutsche Stahlwerke AG., Riesa (Erfinder: Walter Streubel), Riesa-Gröba. *Kolonne zum Fraktionieren, Destillieren oder Stabilisieren* mit eingebautem Bedienungsschacht, von dem aus die einzelnen Glockenböden gereinigt oder repariert werden können. (D. R. P. 739 865 Kl. 12 a, vom 2/12. 1942, ausg. 7/10. 1943.)

J. SCHMIDT

Rogers' Industrial Chemistry. 2 vols. 6th Ed. by C. C. Furnas. London: Macmillan. 1934. (877, XIII u. 844, IX S.) 100s.

### III. Elektrotechnik.

Lothar Rhode, *Der Rohrdraht als Hochfrequenzleitung*. Vf. schildert die Anwendung der in der Elektrotechnik zu Installationszwecken üblichen Rohrdrahtleitungen zu fest verlegten Hochfrequenzleitungen. Einleitend wird Aufbau u. Herst. der Rohrdrähte beschrieben. Der Innenleiter ist von einer isolierenden Kunststoffschicht umgeben, die günstige dielekt. Eig. bei Hochfrequenz aufweist. Hierfür kommt Polystyrol (Trolitul oder Styroflex), Polyisobutylen (Oppanol) oder Paraffin in Frage. Die Abhängigkeit des Verlustfaktors von der Frequenz für diese Stoffe wird dargestellt. Die Leitungsdämpfung  $\beta$  als Summe der Dämpfung  $\beta_i$  des Innenleiters,  $\beta_a$  des Außenleiters u.  $\beta_\rho$  der Ableitung wird berechnet. Der Wellenwiderstand wird in Abhängigkeit von den Radien der Innen- u. Außenleiter ( $r_i$  u.  $r_a$ ) berechnet. Ein Diagramm gibt den Einfl. geringer Leitfähigkeit des Außenrückleiters (Zn oder Al statt Cu) auf die Gesamtdämpfung. Durch Unterlegen einer Cu-Folie unter den Zn- oder Al-Rückleiter läßt sich die Dämpfung stark vermindern. Meßgeräte u. Anordnung für Dämpfungsmessung werden beschrieben. — Infolge des idealen Rückleiters ergeben sich bei hohen Frequenzen für die Rohrdrahtkabel sehr niedrige Kopplungswiderstände, so daß der Rohrdraht in dieser Beziehung Geflecht draht wesentlich überlegen ist. Abschließend wird die Belastbarkeit einer 8-mm-Rohrdrahtleitung in Abhängigkeit von der Frequenz als Ergebnis von Verss. des Vf. über die zulässige Verlustleistung u. die maximale Betriebsspannung in einer Tabelle dargestellt. (Hochfrequenztechn. u. Elektroakust. 62. 1—6. Juli 1943. München, Rohde & Schwarz, Physikal.-techn. Entw.-Labor.)

K. SCHAEFER

Watt Glühlampen und Elektrizitäts Akt.-Ges., Wien, *Herstellung von Kohlenstoffniederschlägen auf keramischen Körpern o. dgl., besonders für elektrotechnische Zwecke* durch therm. Zers. von Dämpfen C-enthaltender Verbindungen. Die therm. Zers. wird in ständiger Ggw. von Sauerstoff vorgenommen, der mit anderen Gasen oder Dämpfen gemischt sein kann, z. B. mit Stickstoff. Das sauerstoffhaltige Gemisch wird vorteilhaft bei einem Druck unter 300 mm Hg angewendet. (It. P. 395 869 vom 29/1. 1942. D. Prior. 1/2. 1941.)

STREUBER

○ Freyberg Bros. Inc., New York, übert. von: Eli Freyberg, New York, John F. McCullough, New Rochelle, und Raymond F. Coldwell, New York, N. Y., V. St. A., *Isolierter elektrischer Leiter*. Zwischen dem Leiter in der Gummiisolierung befindet sich eine Zwischenschicht aus regenerierter Cellulose, die durch ein Bindemittel zum Anhaften an den Leiter gebracht wird. Das Bindemittel erweicht u. bindet bei etwas weniger als 150°. Über diese Temp. wird es bei der Vulkanisierung der auf den Leiter aufgetragenen Gummiisolierung erwärmt. (A. P. 2 255 871 vom 15/6. 1939, ausg. 16/9. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 16/9. 1941.)

STREUBER

**Patentverwertungs-G. m. b. H. „Hermes“**, Berlin, *Wachs (Polyäthylen) enthaltender elektrischer Isolierstoff*. Das geschmolzene Wachs wird mit fl. polymerisierbaren Isolierstoffen (Polystyrol, [Meth-] Acrylsäureestern) gemischt, danach geformt, zur Imprägnierung oder als Aufstrichmittel verwendet u. schließlich (unter Druck) bei erhöhter Temp. polymerisiert. (Belg. P. 447 902 vom 9/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. D. Prior. 11/11. 1941.)

STREUBER

**Patentverwertungs-G. m. b. H. „Hermes“**, Berlin (Erfinder: H. Prinz), *Anzeigen der Eindringungstiefe von Feuchtigkeit in hygroskopische Stoffe, besonders in elektrische Isolierungen*. Man wickelt entweder zwischen die einzelnen Schichten der Isolierungen Papier, das mit Co-Salzen imprägniert ist, oder man imprägniert die Isolierschichten selbst teilweise mit Kobaltsalzungen. Dabei wird an einzelnen Stellen dafür gesorgt, daß die Schichten über den mit Co-Salzen imprägnierten Schichten durchsichtig sind, so daß jeweils eine Verfärbung der mit Co-Salz imprägnierten Schicht durch Feuchtigkeitseinw. erkennbar ist. (Schwed. P. 107 251 vom 30/5. 1942, ausg. 27/4. 1943. D. Prior. 3/6. 1941.)

J. SCHMIDT

**„Fides“**, Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten m. b. H., Berlin, *Elektrisches Kabel mit Kunststoffmantel nach It. P. 395 029*. Die in oder über der Kabellese bzw. in einzelnen Schichten des Mantels vorgesehenen wasserlös. Stoffe sollen in Lsg. dissoziiert sein u. in eine möglichst große Anzahl von Ionen zerfallen. Bes. geeignet sind  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Al}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2$ ,  $\text{Al K}(\text{SO}_4)_2$ . (It. P. 395 029 vom 8/1. 1942. D. Prior. 8/1. 1941. Zus. zu It. P. 380 479, G. 1943. I. 767.)

STREUBER

**Felten & Guilleaume Carlswerk Akt.-Ges.**, Deutschland, *Elektrisches Kabel mit Kunststoffmantel* aus einem Gemisch von Polyisobutylen u. Polystyrol. Zwischen dem Mantel u. der Isolierung befindet sich eine Schicht aus gekrepptem Papier oder Kunststoff. (F. P. 885 524 vom 27/8. 1942, ausg. 17/9. 1943. D. Prior. 22/8. 1941.)

STREUBER

**Fabrik Elektrischer Apparate Sprecher & Schuh A.-G.**, Aarau, Schweiz, *Elektrischer Widerstand*, der leitende Körner aus einem Stoff enthält, dessen spezif. elektr. Widerstand kleiner als  $20 \text{ Ohm} \cdot \text{cm}$  ist, u. die in ein Medium eingebettet sind, dessen spezif. elektr. Widerstand größer als  $10^6 \text{ Ohm} \cdot \text{cm}$  ist, derart, daß sie sich gegenseitig nicht berühren, sondern durch Schichten voneinander getrennt sind, deren mittlere Dicke  $10^{-3}$  bis  $10^{-4} \text{ cm}$  beträgt. Die Körner aus dem Stoff mit dem spezif. Widerstand kleiner als  $20 \text{ Ohm} \cdot \text{cm}$  werden zuerst mit der zur Distanzierung dienenden M. überzogen, u. dann wird der Gesamtheit dieser Körner eine bestimmte Form gegeben. Die leitenden Körner können aus techn. Siliciumcarbid bestehen. Zur Distanzierung u. Bindung der leitenden Körner wird ein Gemisch von Teilchen aus Quarz, Ton, Glas, Aluminiumoxyd u. Ton verwendet. Zur Verhinderung des Entstehens von mikroskop. Hohlräumen u. Poren, in welchen Gasentladungen stattfinden u. in welche Feuchtigkeit eindringen könnte, weist das Medium einen Füllstoff auf, dessen spezif. Widerstand mindestens  $10^6 \text{ Ohm}$  ist, z. B. Paraffin, Wachs, Kunstharz, Caseinderivv., Carnaubawachs u. Öl. (Schwz. P. 224 046 vom 23/10. 1940, ausg. 18/1. 1943.)

STREUBER

**Ignazio Faranda**, Rom, Italien, *Elektrischer Widerstand*, bestehend aus mit Zement umgebenem Eisen oder aus einem Gemisch von Zement u. Eisenfeilspänen. (It. P. 396 958 vom 15/1. 1942.)

STREUBER

**Therma-Fabrik für Elektrische Heizung A.-G.**, Schwanden, Schweiz, *Elektrischer Brotbröster mit auf lamellenförmigen Trägern aufgewundenem, bandförmigem Widerstandsmaterial*, der als Träger für die Heizwicklung Lamellen aus (Jenaer) Glas aufweist. (Schwz. P. 225 993 vom 11/6. 1942, ausg. 16/7. 1943.)

STREUBER

**„S. E. C. I.“** Soc. Elektrotecnica Chimica Italiana, Mailand, Italien, *Elektrischer Widerstand*. Der metall. Träger wird mit einer Email- oder Kittschicht bedeckt, dann wird der Widerstandsdraht aufgewickelt u. mit einer Email- oder Kittschicht bedeckt. (It. P. 395 449 vom 5/2. 1942.)

STREUBER

**Telefunken-Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.**, Berlin-Zehlendorf, *Herstellung von Elektroden für Entladungsröhren*, die nicht als Glühkathoden dienen, bes. Anoden, die nach außen hin eine raue u. daher gut reflektierende Oberfläche besitzen, die aus Legierungen besteht (deren Bestandteile durch Spritzen, elektrolyt. oder katalyt. o. dgl. aufgebracht sind), die sich unterhalb des F. des Elektrodenmetalls bilden u. bei Betriebstemp. nicht verdampfen. Als Elektrodengrundmetall kommen Mo, W u. Th mit Al (-Legierungen) als Überzugsmetall oder Fe u. Ni (oder Legierungen) mit Sb (-Legierungen) als Überzugsmetall oder Ni mit Mg (-Legierungen) als Überzugsmetall in Betracht. (It. P. 395 940 vom 24/1. 1942. D. Prior. 27/1. 1941.)

STREUBER



○ Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh, Pa., übert. von: Robert F. Rennie, Litte Falls, N. J., V. St. A., *Zünderlektrode für Hg-Dampfentladungsgefäße*, bestehend zu 40—60 (%) aus Ber u. Siliciumcarbid u. zu 60—40 aus Silicium u. seinen Eisenlegierungen. (A. P. 2 242 482 vom 19/4. 1939, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.) STREUBER

Comp. des Freins et Signaux Westinghouse, Frankreich, *Kupferoxydgleichrichter*. Dio oxydierten Cu-Scheiben werden, wie üblich, durch Eintauchen in verd.  $H_2SO_4$  von CuO befreit, danach elektrolyt. soweit red., daß sich eine sehr dünne Cu-Schicht auf der  $Cu_2O$ -Schicht bildet, die dann durch Aufspritzen von Zn, Al oder einer Sn-Cd-Legierung verstärkt wird. (F. P. 880 472 vom 20/11. 1941, ausg. 26/3. 1943.) STREUBER

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holland, *Sperrschicht-(Selen-) Gleichrichter, bei dem eine Anzahl Gleichrichterzahlen mit gemeinsamer Trappplatte verbunden ist*. Die gleichartigen Elektroden — die aus einer aufgespritzten bei etwa 100° schm. Legierung von Sn, Bi u. Cd bestehen — sind durch auswechselbare Verbindungsleiter, die als Schmelzsicherung oder Beruhigungswiderstand dienen, mit einem gemeinsamen Zuführungsleiter verbunden. (Schwz. P. 223 414 vom 2/7. 1941, ausg. 1/2. 1942 u. F. P. 873 526 vom 1/7. 1941, ausg. 10/7. 1942. Beide Holl. Prior. 3/7. 1940.) STREUBER

## V. Anorganische Industrie.

Pedro Uhaçon Maqua, *Produktion von synthetischem Ammoniak einer Gruppenanlage. Geeignete Kühlung*. Vf. berechnet für eine span. Anlage zur Erzeugung von synthet. Ammoniak mit fünf Türmen die Ausbeuten, wobei er für die Kühlung von Gasgemisch u. Kondensator Tempp. zwischen + 30° u. — 10° annimmt. Die span. Anlage selbst erzeugt mit leistungsfähigem Katalysator bei einer Kühlung von + 30° mittels W. stündlich 174 kg, gleich 94,88% der Theorie, nach dem Verf. von CLAUDE. (Dyna 18. 487—92. Okt. 1943.) SCHINKUS

Soc. Languedocienne de Recherches et d'Exploitations Minières, Frankreich, *Gewinnung von Schwefel*. Das grobzerkleinerte Mineral wird in nicht oxydierender Atmosphäre zuerst auf 112—160° erhitzt, um einen Teil des Schwefels auszumelzen. Nach Abkühlung wird der Rückstand vorzugsweise unter W. gesiebt u. das erhaltene Feinkorn als solches verwertet oder noch weiter durch physikal. Arbeitsweisen an Schwefel angereichert. (F. P. 884 493 vom 27/7. 1942, ausg. 18/8. 1943.) GRASSHOFF

Cooper, McDougall & Robertson Ltd., England, *Herstellung von kolloidalem Schwefel*. Geschmolzener Schwefel wird in eine erhitzte, im Kreislauf geführte Sulfittlauge, die außerdem ein W.-lösl. Alkali enthält, eingespritzt u. dann abgekühlt. Gegebenenfalls kann die Emulsion noch im Vakuum eingedampft werden. Die Teilchengröße kann durch den angewandten Druck variiert werden. (F. P. 881 226 vom 15/4. 1942, ausg. 19/4. 1943. E. Prior. 3/5. 1941.) GRASSHOFF

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Holland, *Herstellung von amorphem Selen*. Ein Selen, das auch bei längerer Lagerung amorph bleibt, wird erhalten, indem man es schmilzt u. ihm Stoffe zusetzt, die das Selendioxyd reduzieren, wie Ammoniak, Wasserstoff, Kohlenoxyd, Ammonchlorid. Die Schmelze wird dann gegebenenfalls im Vakuum entgast u. abgekühlt. (F. P. 881 627 vom 29/4. 1942, ausg. 30/4. 1943. Holl. Prior. 1/5. 1941.) GRASSHOFF

○ International Smelting and Refining Co., New York, übert. von: Wesley G. Woll, Tottenville, N. Y. und Robert T. Gore, Drexel Hill, Pa., V. St. A., *Elektrolytische Gewinnung von Tellur*. Zur Abscheidung von reinem metall. Te auf einer geeigneten Kathode in Form eines festhaftenden Nd. wird in einem aus einem kaust. Alkali bestehenden Elektrolyten gearbeitet, der mindestens etwa 50 g Te als Alkalitellurit enthält. Die Stromdichte soll 108—215 Amp. je qm Kathodenoberfläche betragen. (A. P. 2 258 963 vom 20/7. 1939, ausg. 26/11. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/11. 1941.) GEISSLER

Jean-Jacques Canonne, Frankreich, *Färbung von Hypochloriten*. Alkali- u. Erdalkalihypochlorite (fest oder in Lsg.) lassen sich nachhaltig gelb färben durch Zusatz einer der folgenden Verb.: ein Alkali- oder Erdalkaliferricyanid; o-, m- oder p-Nitrosalicylsäure oder deren Alkali- oder Erdalkalisalze; ein Bzl-, Naphthalin- oder Anthracen-KW-stoff; nitrierte heterocycl. Verbindungen. (F. PP. 880 965 vom 4/4. 1941, 880 966 vom 8/4. 1941, ausg. 12/4. 1943, F. P. 881 229 vom 5/4. 1941, ausg. 19/4. 1943.) GRASSHOFF

Centre d'Etude pour l'Industrie, Frankreich, *Färbung von Hypochlorit*. Um die Zers. durch Tageslicht zu vermeiden bzw. zu vermindern, werden die Hypochlorite fest oder in Lsg. durch Zusatz eines Ferricyanids oder eines anderen Eisensalzes gelb gefärbt. (F. P. 881 022 vom 15/12. 1941, ausg. 13/4. 1943.) GRASSHOFF

Rheinisch-Westfälische Wasserreinigungs-Gesellschaft m. b. H., Deutschland, *Herstellung von Hypochloritlösungen*. Chlorwasser u. eine alkal. Lsg. werden in äußerst feiner Verteilung z. B. mittels Injektoren gegebenenfalls in mehreren Stufen zur Rk. gebracht. Dabei wird so gearbeitet, daß immer ein kleiner Überschuß an Alkali bestehen bleibt. Es kann auch Chlorgas, das verdünnt u. befeuchtet ist, angewandt werden. Das Chlorwasser kann auch mit einer alkal. Filter-M. zur Rk. gebracht werden unter gleichzeitigem Einleiten von Chlorgas u. Kohlensäure. (F. P. 885 168 vom 13/8. 1942, ausg. 7/9. 1943. D. Priorr. 18/8. u. 31/12. 1941, 30/4. 1942.) GRASSHOFF

Societa Italiana Lavorazioni e Specialita Industriali Arsenicali und Adello Cavatorta, Turin, *Herstellung reiner Arsensäure*. Arsentrioxyd 99—99,5%ig. wird in Wasserstoff-superoxyd aufgelöst, so daß eine übersättigte Lsg. mit einer D. von 1,9—2,0 entsteht. Nach Abkühlung wird das Krystallisat abgetrennt. (It. P. 395 518 vom 14/2. 1942.) GRASSHOFF

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Werner Roebing, Krefeld), *Reinigung von Arsensäure*. Zur Ausfällung von Eisen u. Aluminium u. gegebenenfalls auch Schwefelsäure wird durch Zusatz von Erdalkali- bes. Calciumverb. vorzugsweise bei erhöhter Temp. z. B. 80° bis auf einen p<sub>H</sub>-Wert von etwa 3 abgestumpft u. der Nd. abgetrennt. Da die Arsenate des Eisens u. Aluminiums schwer filtrierbar sind, ist es vorteilhaft, zunächst nur bis p<sub>H</sub> = 2 abzustumpfen, das Erdalkalisulfat abzufiltrieren u. erst dann die Hauptmenge der Eisen- u. Aluminiumarsenate auszufällen. (D. R. P. 741 037 Kl. 12i vom 19/1. 1940, ausg. 3/11. 1943.) GRASSHOFF

Bata A. S., Böhmen und Mähren, *Elektrolyse von Alkalisalzlösungen*. Bei der Elektrolyse mit fl. Kathode u. Diaphragma wird die zu elektrolysierende Lsg. unmittelbar in den Anodenraum eingeführt, während der neutrale oder alkal. Katholyt, der ein beliebiges Alkalisalz enthält, nur zur Aufrechterhaltung des Stromes dient. Als Anode wird vorzugsweise Blei mit 3—16% Antimon angewandt. Das Diaphragma wird zweckmäßig aus Korund hergestellt. (F. P. 883 926 vom 6/7. 1942, ausg. 26/7. 1943. D. Prior. 23/6. 1941.) GRASSHOFF

Phrix-Arbeitsgemeinschaft, Deutschland, *Reinigung von Natriumsalzlösungen*. Hemicellulosen, die koll. vorliegen, werden ausgefällt durch Zusatz eines Metallhydroxyd-sols unter kräftigem Rühren. (F. P. 884 791 vom 28/3. 1942, ausg. 26/8. 1943.) GRASSHOFF

Ernesto Platone, Florenz, *Herstellung von Gemischen von Kupfer- und Eisensulfaten und -chloriden*. Sulfid. Kupfer-Eisen-Mineralien werden geröstet u. die Oxide mit Schwefelsäure oder Salzsäure oder Gemischen beider gegebenenfalls unter Zusatz von Chlor behandelt. (It. P. 396 057 vom 17/4. 1941.) GRASSHOFF

Bernard van der Lande, Frankreich, *Gewinnung von reinem Chromsulfat*. Aus der eisenhaltigen Lsg. wird die Hauptmenge des Chroms als bas. Sulfat ausgefällt durch Zusatz eines Erdalkalicarbonats. Der abgetrennte Nd. wird mit soviel Säure behandelt, als eben zur Bldg. von n. Sulfat erforderlich ist u. die Lsg. vom Erdalkalisulfat abgetrennt u. eingedampft. (F. P. 884 358 vom 8/11. 1940, ausg. 11/8. 1943.) GRASSHOFF

## VI. Silicatchemie. Baustoffe.

V. Čtyroky und M. Fanderlik, *Über die mit Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> gefärbten Gläser* (Vgl. auch C. 1943. II. 2196.) In Fortsetzung der C. 1943. I. 1313 usw. ref. Arbeiten stellen Vf. an Gläsern mit Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- u. Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Zusätzen (Tabelle) folgendes fest: Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Zusatz zu Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Glas verschiebt den Farbton nach Grün. Bei 5 mm starken Gläsern ist der Einfl. von Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> gering (Glas wird neutralgrau), nimmt bei zunehmender Stärke jedoch zu (grün bis warmgrün). Durch Cr-Zusatz verliert das Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Glas an Zweifarbigkeit. (Glastechn. Rdsch., Sklárské Rozhledy 20. 121—25. Nr. 7, 1943. Königgrätz, Autorisiertes Glasforschungsinst. [dtische Zusammenfassung].) ROTTER

○ Wallace C. Johnson, Shaker Heights, O., V. St. A., *Herstellen von glasigen Emaille auf nichtmetallischen Gegenständen*. Der Überzug wird aufgebracht, getrocknet u. vorerhitzt. Dann wird er in einer Schmelzflamme bei etwa 1500° für die Zeit von etwa 30 Sek. geschmolzen u. mit W. abgekühlt, wobei der hochehitze Überzug sofort erstarrt. Die Gegenstände werden z. B. mittels eines endlosen Bandes an den verschied.

Behandlungseinrichtungen vorübergeführt. (A. P. 2 259 935 vom 27/8. 1940, ausg. 21/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 21/10. 1941.) VIER

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Herstellen von borfreien Emails bzw. Emails mit geringem Borgehalt*. Koll. S oder koll. S-Verbb. werden dem Email auf der Mühle zugesetzt. (Belg. P. 448 343 vom 14/12. 1942, Auszug veröff. 27/8. 1943. D. Prior. 15/12. 1941.) VIER

Schultheis & Söhne, Wesseling, *Borfreies Email*. Das Bor wird durch Schwefel oder S-Verbb. ersetzt. (Belg. P. 444 886 vom 18/3. 1942, Auszug veröff. 8/2. 1943. D. Prior. 8/1. 1940.) VIER

Auergesellschaft A. G., Berlin, *Weißstrüben von Emails und Glasuren*. Ceroyd oder Cermischoxyde werden durch Schmelzen in den Emails, Glasuren oder anderen Flüssen in Lsg. gebracht, derart, daß sich beim Glattbrennen reines Ceroyd wieder ausscheidet. (Belg. P. 445 794 vom 2/6. 1942. D. Prior. 12/6. 1941, Auszug veröff. 16/4. 1943.) VIER

Carborundum Co., Niagara Falls, N. Y., übert. von: Raymond C. Benner, Niagara Falls, und Albert L. Ball, Lewiston, N. Y., V. St. A., *Schleifkörper*. Man vereinigt mehrere Schleifkörner mittels eines Bindemittels zu größeren Teilchen u. stellt aus diesen mittels eines weiteren Bindemittels den Schleifkörper her. Z. B. mischt man Diamantteilchen (I) mit gepulvertem Borsilicatglas (II) u. einem organ. Klebmittel (III), z. B. Dextrin, erhitzt die Mischung in einer oxydierenden Atmosphäre (IV), bis das III zerstört ist, erhitzt dann weiter in reduzierender IV, bis das II zerschmolzen ist, kühlt die M., zerkleinert sie, vermengt die jeweils mehrere I enthaltenden Bruchstücke mit einem härtbaren Phenol-Aldehydharz u. formt die M. unter Druck u. Hitze. (A. P. 2 216 728 vom 31/12. 1935, ausg. 8/10. 1940.) SARRE

Hoesch A. G. (Erfinder: Karl Klöpffer und Theodor Dingmann), Dortmund, *Herstellung von Mahlkörpern und Auskleidung von Mühlen*. Das Verf. nach D. R. P. 706 008 wird zur Erzeugung der bezeichneten Gegenstände in der Weise angewendet, daß die geschmolzene Schlacke zunächst mit Alkalien bis zu 10% vermischt u. dann in Formen gegossen u. durch Temperung in den kristallinen Zustand übergeführt wird. (D. R. P. 740 714 Kl. 80b vom 17/12. 1940, ausg. 27/10. 1943. Zus. zu D. R. P. 706 008; C. 1941. II. 1784.) HOFFMANN

Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin (Erfinder: Wilhelm Büssem, Kronach), *Keramische Masse aus Serizit*, gegebenenfalls aus einer Mischung mit Talk oder anderen Stoffen, gekennzeichnet durch einen Zusatz von Tonerde, vorzugsweise in Mengen von 10–30%. Die Tonerde kann in calcinierter oder geschmolzener Form zugegeben werden. Die M. läßt sich im Trockenpreßverfahren leicht verarbeiten u. gibt einen dichten homogenen Scherben. (D. R. P. 740 401 Kl. 80b vom 14/2. 1942, ausg. 20/10. 1943.) HOFFMANN

Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin (Erfinder: Hans Joachim Reusch, Neuhaus-Schiernschnitz, Kr. Sonneberg), *Herstellen von Steatitkörpern* aus Gemischen verschied. Magnesiumsilicate durch Pressen u. Brennen, dad. gek., daß eine Formmasse aus einem Gemisch von Magnesiumsilicat mit einem stengligen, plättchen- oder schuppenförmigen Feingefüge (I) (z. B. Talk) mit Magnesiumsilicat von dichtem, feinkristallinem Gefüge (II) im Verhältnis 3:1 bis 1:1 verwendet wird. I kann im Gemisch mit Tonsubstanz oder Erdalkalioxyden oder -silicaten enthaltenden Stoffen als Flußmittel bei etwa 1200° gegliht u. dann gemahnen werden. I wird zweckmäßig in feinerer u. II in größerer Körnung angewendet. (D. R. P. 737 790 Kl. 80b vom 14/2. 1937, ausg. 24/7. 1943.) HOFFMANN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Karl Dietz, Frankfurt a. M., und Heinz Thomas, Hofheim, Taunus), *Herstellung von Magnesiumzementmischungen* nach D. R. P. 725 877 aus Sintermagnesit u. wasserfreien Mg-Salzen, dad. gek., daß die Zementmischungen mit wss. Emulsionen oder Suspensionen von wasserunlös. organ. Bindemitteln (Polymerisations- oder Kondensationskunststoffen, gegebenenfalls im Gemisch mit wasserlös., hydroxylgruppenhaltigen Polymerisationskunststoffen) angemischt werden. Beispiel: 100 (Gew.-Teile) einer Mischung aus 40 feinstgemahlenem Sintermagnesit, 5 MgCl<sub>2</sub>-Pulver u. 55 Füllstoffen, wie Quarz o. dgl., werden mit 25 einer Suspension aus Kondensaten von Polyhalogenderivv. der aliph. u. aliph. arom. Reihe mit Alkalipolysulfiden oder ihren Nachbehandlungstoffen oder Vulkanisaten zu einer Mörtelmasse angemischt. An Stelle dieser Suspension kann auch eine Dispersion von Polyvinylacetat, Polyisobutylen, Polyaerylsäureester oder auch von Kautschuk verwendet werden. Die als Anmischflüssigkeit verwendete Suspension oder Emulsion erhält zweckmäßig einen Zusatz von 5% Polyvinylalkohol. (D. R. P.

740 438 Kl. 80b vom 16/1. 1942, ausg. 21/10. 1943. **Zus. zu D. R. P. 725 877; C. 1943. I. 1403.)**

HOFFMANN

**Eric Russell Harrap**, Manchester, *Asbestzementplatte*, bestehend aus mindestens 2 Schichten von Asbestzement o. dgl. u. mindestens einer Zwischenschicht aus natürlichem oder künstlichem Kautschuk, dem gegebenenfalls noch andere Stoffe beigemischt sein können, wie Guttapercha oder Balata. (E. P. 531 670 vom 28/7. 1939, ausg. 6/2. 1941.)

HOFFMANN

**Bernhard Plath und Walter Baerwolff**, Kirchen, Sieg, *Herstellung von mit unzerstörbar gefärbter Schicht überzogenen Hüttenschlackenformlingen*, insbes. Straßenleit- u. Warnsteinen, Bordschwellen o. dgl., dad. gek., daß in zum Guß der Schlackenkörper bestimmte Formkästen Hohlkörper aus farbigem Glas mit Abstand von ihren Wandungen gestellt werden, daß dann der Zwischenraum zwischen Glashohlkörper u. Kastenwänden mit Sand bestimmter Färbung ausgefüllt wird u. schließlich die schmelzfl. Schlacke in den gegebenenfalls vorgewärmten Glashohlkörper gegossen wird. Das farbige Glas kann auch durch farbig glasierten Ton ersetzt werden. (D. R. P. 737 407 Kl. 80b vom 1/8. 1941, ausg. 13/7. 1943.)

HOFFMANN

**Bernhard Plath und Walter Baerwolff**, Kirchen-Wehbach, -Sieg, *Herstellung von mit unzerstörbar gefärbter Schicht überzogenen Hüttenschlackenformlingen*, dad. gek., daß aus fl. Hüttenschlacke in Gießformen hergestellte Hüttenschlackenrohlinge auf an sich bekannte Art durch Tauchen in eine fl., gefärbte Glasmasse mit dieser farbig überzogen, danach mittels einer Presse in ihrer Oberfläche profilartig ausgebildet u. durch langsames Abkühlen getempert werden. (D. R. P. 740 715 Kl. 80b vom 31/7. 1942, ausg. 27/10. 1943.)

HOFFMANN

## VII. Agrikulturchemie. Schädlingsbekämpfung.

**M. M. McCool**, *Einige Bedingungen, welche die Zersetzungsgeschwindigkeit von Küchenabfällen beeinflussen*. (Vgl. auch C. 1943. II. 1492.) Abfälle, die mit Kalk versetzt u. geimpft wurden, ergaben eine höhere Temp. als unbehandelte. Die Geschwindigkeit der Nitratbildung war verhältnismäßig gering. Zusatz von akt. Kompost erhöhte die Zersetzungsgeschwindigkeit. Die Zersetzungsgeschwindigkeit war bei 40° größer als bei 27 oder 55°. (Contr. Boyce Thompson Inst. 12. 269—76. Jan./März 1942.)

JACOB

**M. M. McCool**, *Die Wirkung der Temperatur auf die Verwertbarkeit von unlöslichem Stickstoff*. Vf. studierte den Einfl. der Temp. (10, 20, 27 u. 35°) auf die Verwertbarkeit, d. h. auf die Geschwindigkeit der Umwandlung in Nitrate, verschied. landwirtschaftlich bedeutsamer synth. N-Verbb.: Harnstoff u. den unlösl. N in der *Urea-Ammonia Liquor-37* [UAL-37]-Base u. Baumwollsamemehl. Harnstoff wurde von der Versuchspflanze (Hirse) am raschesten (auch bei 10° noch) aufgenommen; UAL-37-Base ist am trügsten (verglichen bei 20°). Düngung mit Baumwollsamemehl u. UAL-37-Base ist um so günstiger, je früher diese Stoffe vor der Saat (bis 68 Tage) zum Boden gegeben wurden. (Contr. Boyce Thompson Inst. 12. 213—16. Okt./Dez. 1941. Menasha, Wisc., Boyce Thompson Inst. for Plant Res.)

KEIL

**H. Dobert**, *Fruchtfolgegestaltung und Stickstoffhaushalt*. Ein Einfl. auf den Stickstoffhaushalt läßt sich in der Weise ausüben, daß das Kulturartenverhältnis durch Einschaltung stickstoffsparender Pflanzen in die Fruchtfolge verändert wird, soweit volks- u. betriebswirtschaftliche Überlegungen das zulassen. Eine Verbesserung der Stickstoffbilanz wird ferner erzielt durch einen verstärkten Zwischenfruchtbau in Form von Leguminosen, soweit Boden, Klima u. Betriebsstruktur das ermöglichen, sowie Einschaltung von Unter- u. Stoppelsaaten zur Gründüngung, wobei Umsetzungs- u. Auswaschungsverluste vermieden werden. Wichtig ist auch die richtige Einordnung der Stickstoffdüngung in die Fruchtfolge. (Mitt. Landwirtsch. 58. 895—97. 30/10. 1943.)

JACOB

**E. M. Crowther**, *Die Aufrechterhaltung der Bodenfruchtbarkeit*. Um den Boden fruchtbar zu erhalten, muß man die Ackerkrume vor mechan. Verlusten schützen, die Verluste an organ. Substanz, Pflanzennährstoffen u. Bodenstruktur ausgleichen, die durch den Anbau beschleunigt werden, u. die Minimumfaktoren erkennen u. durch Drainage, Kalk, Dünger, Bodenbearbeitung oder Beweidung korrigieren. Stets muß dabei der Einfl. von Klima, Boden u. Betriebsform berücksichtigt werden; die Ausbildung des Landwirts für seinen Beruf spielt mithin für die Aufrechterhaltung der Fruchtbarkeit eine wesentliche Rolle. (J. Ministry Agric. 50. 262—64. Sept. 1943. Harpenden. Rothamsted Exp. Station.)

JACOB

**Metallgesellschaft Akt.-Ges.** (Erfinder: Conway von Girsewald, Wolfhart Siecke, Gerhard Roesner, Ernst Markworth und Rudolf Michels), Frankfurt a. M., *Herstellung eines citratlöslichen, alkali- und phosphorsäurehaltigen Düngemittels* durch reduzierendes Sintern eines Gemisches von  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  u. Alkalisulfat, dad. gek., daß man einen Teil des zum Aufschluß dienenden Alkalisulfates durch Alkalisilicate bzw. solche enthaltende Stoffe oder entsprechende Gemische von sonstigen Alkaliverbb. mit  $\text{SiO}_2$  ersetzt. (D. R. P. 740 368 Kl. 16 vom 26/10. 1939, ausg. 19/10. 1943.) **KARST**

**Metallgesellschaft Akt.-Ges.** (Erfinder: Conway von Girsewald und Wolfhart Siecke,) Frankfurt a. M., *Herstellung eines citratlöslichen, alkali- und phosphorsäurehaltigen Düngemittels* durch Aufschließen von Tricalciumphosphat mit Alkalisulfat u. Kohle, dad. gek., daß als reaktionsfähiger Kohlenstoff Braunkohlenflugstaub, aus elektr. Gasreinigungsanlagen herstellend, verwendet wird. Der Braunkohlenflugstaub besitzt eine hohe Reaktionsfähigkeit, die dem Aufschluß des Rohphosphates zugute kommt. Der Staub saugt außerdem Fl. begierig auf. (D. R. P. 740 411 Kl. 16 vom 18/10. 1936, ausg. 20/10. 1943.) **KARST**

**Metallgesellschaft Akt.-Ges.** (Erfinder: Wolfhart Siecke und Ernst Markworth). Frankfurt a. M., *Herstellung von citratlöslichen, alkali- und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln*, dad. gek., daß in dem mit Wendern u. Stauringen ausgestatteten Drehofen mittels mehrerer Düsen oder Brenner, die mit Abständen auf seine Länge u. seinen Umfang verteilt sind, brennbares Gas u. Verbrennungsluft in der Weise eingeleitet werden, daß die Mischung im oberen Teil des Ofens mittels auf vollständige Verbrennung eingestellter Heizflammen erhitzt u. im mittleren Teil des Ofens bei Temp. von etwa 760—900° in reduzierender Atmosphäre behandelt wird u. daß im unteren Teil des Ofens das aufgeschlossene Gut mittels neutraler oder reduzierender Gase bis auf Temp. gekühlt wird, bei denen es der Luft ausgesetzt, nicht mehr oxydiert wird. Zur Kühlung wird ein brennbares Gas benutzt, das im mittleren u. oberen Teil des Ofens nach u. nach verbrannt wird. Das Verf. kann mit Rückgutzusatz durchgeführt werden. (D. R. P. 740 412 Kl. 16 vom 1/7. 1937, ausg. 20/10. 1943.) **KARST**

**Metallgesellschaft Akt.-Ges.** (Erfinder: Wolfhart Siecke, Conway von Girsewald, Gerhard Roesner, Ernst Markworth und Rudolf Michels), Frankfurt a. M., *Herstellung von citratlöslichen, alkali- und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln* durch reduzierendes Sintern von Tricalciumphosphat u. Alkalisulfat, dad. gek., daß der als Reduktionsmittel dienende feste Kohlenstoff ganz oder zum Teil durch ein reduzierendes Gas, das gleichzeitig als Heizgas dient, ersetzt wird. (D. R. P. 740 413 Kl. 16 vom 25/10. 1939, ausg. 20/10. 1943.) **KARST**

○ **Ralph W. Rice**, Kansas City, Mo., V. St. A., *Bodenverbesserung*. Der Boden, in welchen das Saatgut oder die Kulturpflanzen zum Wachstum gebracht werden, weist eine obere Schicht aus Vermiculit u. Boden von verhältnismäßig hoher D. auf, unter welcher eine Schicht von Vermiculit angeordnet ist. (A. P. 2 240 859 vom 17/4. 1939, ausg. 6/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 6/5. 1941.) **KARST**

**Lucienne Huet** geb. Carrier, Algerien, *Bodenverbesserungsmittel*. Pulverförmige Kieselgur oder Infusorienerde wird zur Bodenverbesserung oder Bekämpfung von Pflanzenschädlingen, wie Pilzen, Insekten, Erdflöhen, Läusen u. dgl. verwendet. (F. P. 885 085 vom 24/4. 1941, ausg. 3/9. 1943.) **KARST**

**Friedrich Hagans**, Erfurt, *Verminderung der Bodenfestigkeit bei der Bodenbearbeitung*, dad. gek., daß vor oder während des Arbeitsganges das zu bearbeitende Bodenvolumen mit Ultraschall durchstrahlt wird. Das Verf. dient bes. zur Verminderung der Bodenfestigkeit bei der Pflugarbeit. (D. R. P. 740 764 Kl. 45a vom 26/6. 1938, ausg. 28/10. 1943.) **KARST**

**Schering Akt.-Ges.**, Berlin (Erfinder: Fritz Wolff, Berlin-Pankow), *Saatgut-trocken-beizmittel*, gek. durch einen Geh. an kernmercurierten Alkanen der allg. Formel  $\text{Ac} \cdot \text{Hg} \cdot \text{R} \cdot \text{C}_n\text{H}_{2n} \cdot \text{X}$ , worin Ac einen beliebigen Säurerest oder OH, R einen Arylrest mit oder ohne neutralen Substituenten, X Halogen, CN oder den Rest  $-\text{O} \cdot \text{R}_1$  bedeuten, in dem  $\text{R}_1$  H oder ein beliebiger organ. Rest sein kann, wobei die Verwendung von mercuriertem Benzylalkohol u. seinen Derivv. ausgenommen wird, gegebenenfalls unter Zusatz von Träger-, Verdünnungs-, Stimulations- oder Haftmitteln oder anderen fungiciden Stoffen. Bes. geeignet sind Acetatquecksilberphenyläthylalkohol u. Acetatquecksilberphenylpropylalkohol, die die Wurzelbdg. des Saatgutes nicht hemmen u. auch keine Verätzungen oder Blasenbdg. auf der Haut verursachen. (D. R. P. 738 748 Kl. 45) vom 15/8. 1934, ausg. 31/8. 1943.) **KARST**

**Chemische Fabrik Marktredwitz Akt.-Ges., Marktredwitz, Naßbeizmittel für Saatgut**, bestehend aus Gemischen von Äthylquecksilberverb., bes. Äthylquecksilberchlorid u. bzw. oder -bromid u. bzw. oder -cyanid u. bzw. oder -hydroxyd, mit Alkalichloriden. Durch den Alkalichloridzusatz werden die Keimschädigungen völlig beseitigt. Im Tauchverf. werden 0,1%ig., im Benetzungsverf. 0,5%ig. Lsgg. der Mittel verwendet. (D. R. P. 739 369 Kl. 451 vom 24/12. 1935, ausg. 23/9. 1943.) KARST

**Paul Lechler, Stuttgart, Mittel zum Schützen von Pflanzen gegen Wildverbiß**, gek. durch eine Emulsion, enthaltend mindestens einen anorgan. wasserunlös. festen Stoff, wie z. B. Tonmehl, Feinasbest, Asbestfasern u. dgl., mindestens ein nicht trocknendes Bindemittel, bes. Tran, Wollfett, Ricinusöl, Mineralöle u. dgl., u. Wasser. Grüne Farbstoffe, z. B. Chromoxydgrün, u. stark riechende Mittel können der Emulsion noch zugesetzt werden. Das Mittel wird auf die zu schützenden Forstkulturen aufgestrichen oder aufgespritzt. (Schwz. P. 227 307 vom 9/3. 1942, ausg. 16/8. 1943 u. F. P. 882 244 vom 21/5. 1942, ausg. 21/5. 1943. Beide D. Prior. 27/6. 1941.) KARST

**L. Balocco, Turin, Herstellung von Natriumpolysulfid**. 20—30 (Teile) Schwefel, der sehr fein pulverig u. ausreichend mit W. angefeuchtet ist, werden mit 15—20 festen Natriumhydroxyds innig gemischt. Nach der Rk., bei der Verflüssigung eintritt, wird soviel W. zugegeben, daß 100 Polysulfidlsg. erhalten werden, der etwas Pech oder Kolophonium zugesetzt wird, um sie klebrig zu machen. Die Lsg. soll als *Schädlingsbekämpfungsmittel* verwendet werden. (Belg. P. 447 850 vom 5/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. It. Prior. 11/11. 1941.) GRASSHOFF

**Comp. de Produits Chimiques et Electro-Métallurgiques Alais, Froges & Camargue, Frankreich, Insekticide Mittel**. Frische, nicht fermentierte Tabakpflanzen werden mit einer schwachen organ. Säure, bes. Essigsäure, behandelt u. bei Temp. von etwa 80° vorgetrocknet u. bei Temp. von 35—40° fertigtrocknet. Das Verf. dient zur Denaturierung u. Stabilisierung von Tabak, der auf insekticide Mittel weiterverarbeitet werden soll. (F. P. 880 918 vom 25/11 1941 ausg. 8/4. 1943.) KARST

○ **United States Rubber Co., New York, übert. von: William P. ter Horst, Packanaack Lake, N. J., V. St. A., Schädlingsbekämpfungsmittel**. Als wirksame Bestandteile enthalten die Mittel ein Prod., welches durch Einw. eines aliph. Ketons auf Ammoniumthiocyanat erhalten worden ist. (A. P. 2 244 547 vom 4/5. 1939 ausg. 3/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 3/6. 1941.) KARST

○ **United States Rubber Co., New York, N. Y., übert. von: William P. ter Horst, Packanaack Lake, N. J., V. St. A. Schädlingsbekämpfungsmittel**. Als wirksame Bestandteile enthalten die Mittel ein organ. öllös. Gift, welches in einem öligen Kondensationsprod. aus einem Alkylendichlorid u. einem arom. KW-stoff, der wenigstens 1 u. nicht mehr als 2 H-Atome im Kern durch Cl ersetzt hat, gelöst ist. (A. P. 2 248 458 vom 15/7. 1939, ausg. 8/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 8/7. 1941.) KARST

**I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Hans Maier-Bode, Wolfen), Insektenbekämpfungsmittel**, gekennzeichnet durch einen Geh. an Verb. der Zus.  $R_1-SO_2-N < \begin{matrix} R_2 \\ R_3 \end{matrix}$ , worin  $R_1$  ein Alkylrest mit mindestens 6 C-Atomen oder ein Aralkylrest ist,  $R_2$  u. oder  $R_3$  H, Alkyl, Cycloalkyl, Aryl, Aralkyl, ein heterocycl. Ring oder  $R_2$  u.  $R_3$  Glieder eines C enthaltenden Ringes sind u.  $R_1$ ,  $R_2$  u.  $R_3$  gegebenenfalls weitere Substituenten tragen können. Bes. geeignet sind die aus den Sulfochloriden von aliph. oder araliph. KW-stoffen mit mehr als 6 C-Atomen durch Umsetzung mit  $NH_3$ , Aminen, wie Methylamin, Dimethylamin, Diäthylamin, Allylamin, Butylamin, Äthanolamin, Anilin, Piperidin, Morpholin u. dgl., erhältlichen Körper. Die günstigen insekticiden Eig. dieser Verb. gestatten es, mit Konz. zu arbeiten, welche auch an empfindlichen Pflanzenteilen keine Schädigungen hervorrufen. Sie können auch mit gutem Erfolg als Winterspritzmittel zur Zeit der Vegetationsruhe benutzt werden, bes. zur Bekämpfung von Schadinsekten im Obst-, Wein- u. Gemüsebau, wie Blatt-, Blut- u. Schildläuse. (D. R. P. 738 740 Kl. 451 vom 14/4. 1940, ausg. 4/9. 1943.) KARST

## VIII. Metallurgie. Metallographie. Metallverarbeitung.

**A. Jackson, Die Ausfütterung großer basischer Siemens-Martin-Kippöfen**. Inhaltlich ident. mit der C. 1943. II. 455 ref. Arbeit. (J. Iron Steel Inst. 146. Nr. 2. 9—16. 15/6. 1942. Scunthorpe. Appleby-Frodingham Steel Co. Ltd.) PLATZMANN

—, *Die Hochofenschlacken*. Allg. Übersicht über Zus. u. Eig. (Schmelztemp.)

Schmelzwärme, Viscosität) der Hochofenschlacken. (Métallurgie Construct. mécan. 75. Nr. 1. 7—11. u. Nr. 2. 9—11. Febr. 1943.) HENTSCHEL

J. J. Trillat, *Die Mikrometallographie mittels Röntgenstrahlen*. Vf. berichtet zusammenfassend über die Mikrounters. von Metallen mittels Röntgenstrahlabsorptionsaufnahmen an dünnen Schichten. Es wird eine einfache App. beschrieben, mit deren Hilfe — bei geeigneter Wellenlängenwahl — nach diesem Absorptionsverf. Mikroaufnahmen an Cu-Al-, Mg-Al-, Mg-Al-Zn- u. Al-Cu-Pb-Bi-Fc-Si-Legierungen sowie an Pb u. an W-Stahl gemacht wurden. Anschließend wird zusammenfassend über das Radiographieverf. durch Röntgenstrahlreflexion berichtet (vgl. C. 1943. I. 1752). (Sci. Ind. fotogr. [2.] 13. 1—11. Jan./Febr. 1942. Besançon, Faculté des Sciences.)

RUDOLPH

P. R. Kalischer, *Industrielle Pulvermetallurgie*. Vf. beschreibt die prakt. Anwendung sowie Vor- u. Nachteile der Pulvermetallurgie, die Konstruktion der Preßformen u. den Einfl. verschied. reduzierender Gasatmosphären bzw. des Zusatzes von Metall (Ti oder Zr)-Hydriden beim Sintern auf Struktur u. Eigg. des gesinterten Metalls. Die Wrkg. des Zusatzes der Metallhydride beruht auf dem Freiwerden von naszierendem Wasserstoff beim Sintern, der dabei Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u. sogar Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u. SiO<sub>2</sub> zu den Metallen reduziert. Hierdurch wird vor allem eine Erhöhung der D. des Sintergutes erreicht. (Iron Age 149. Nr. 7. 46—51. 12/2. 1942. East Pittsburgh, Westinghouse Electric u. Mfg. Co. Forschungs-Labor.) G. GÜNTHER

Metallgesellschaft A.G., Frankfurt a. M., *Abröstung von Erzen auf ringförmigen Verblaseapparaten*. Um eine Ansammlung von Flugstaub in den einzelnen unter dem Rost befindlichen Windkästen zu verhüten, richtet man die Verbindungsrohre von den Windkästen mit dem Verteiler schräg nach unten u. bildet den Verteiler als Staubsammler aus. Diejenigen Verbindungsrohre, die sich jeweils im Bereich der Beschickung u. Entleerung des Sinterapparates befinden u. durch die eine Windabsaugung nicht erfolgt, werden zweckmäßig mit einer besonderen Abteilung des Verteilerkopfes verbunden. Um eine Trennung der Abgase, z. B. in an SO<sub>2</sub> reiche u. arme Anteile vornehmen zu können, wird der Verteilerkopf in bekannter Weise unterteilt. (F. P. 868 193 vom 19/12. 1940, ausg. 23/12. 1941. D. Prior. 20/10. 1939.) GEISSLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Abröstung sulfidischer Erze*. Die Korngröße der abzuröstenden Erze soll möglichst gleichmäßig sein. Das sehr feine u. pulverförmige Gut soll durch Sieben, Aufbereitung u. dgl. entfernt werden. (Belg. P. 447 529 vom 13/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 4/10. 1942.) GEISSLER

Werner Gründer, Otto Neunhöffer und Otto Eisentraut, Deutschland, *Schwimm-aufbereitung von zinnhaltigen Erzen*. Als Schwimmmittel werden aliph. oder aromat. Arsonsäuren allein oder zusammen mit bekannten Schwimmmitteln benutzt. Es wird verhindert, daß die Begleitminerale der Sn-Erze (Quarz, Topas) in den Schaum treten. Außerdem sind die Stoffe verhältnismäßig unempfindlich gegen die Wasserstoffionenkonz. der Trübe, so daß sie auch bei der selektiven Flotation naßmechanischer Konzentrate benutzt werden können. (F. P. 881 935 vom 27/2. 1942, ausg. 12/5. 1943. D. Prior. 27/2. 1941.) GEISSLER

Gesellschaft für Aufbereitung m. b. H., Frankfurt a. M., *Schwimm-aufbereitungsverfahren* unter Benutzung von Xanthaten. Die pulverförmigen Xanthate werden in Abwesenheit von Feuchtigkeit bei einem Druck von 300—500 kg/cm<sup>2</sup> gepreßt. Gegebenenfalls setzt man den Xanthaten Stoffe zu, welche die Festigkeit des Preßlings erhöhen, wie Kalk, Silikate oder Wachs. Außerdem kann man die Löslichkeit verbessernde Stoffe zugeben, wie Alkalichloride, -carbonate oder Zucker, sowie Stoffe, die günstig auf den Schwimmprozeß wirken, wie fettsaure Salze, Schutzkolloide oder akt. Kohle. Die Volumenverminderung des Xanthates beträgt etwa 76%. (Belg. P. 448 035 vom 18/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. D. Prior. 1/9. 1941.) GEISSLER

Max Lengersdorff, Bunzlau, *Stahlschmelzöfen mit Rekuperator, insbesondere Metallrekuperator u. Verfahren zum Betriebe des Ofens*. Der Ofen besitzt zwei durch einen Gaskanal miteinander verbundene Herde u. ist wechselseitig beheizbar. Bis zum Fertig-machen der sich auf dem einen Herd befindlichen Schmelze wird die Flammenrichtung nicht geändert u. die Abwärme der Verbrennungsgase zum Anwärmen u. Vorschmelzen des sich auf dem andern Herd befindlichen Einsatzes verwendet. Vorteile: restlose Ausnutzung der Wärme für das Schmelzen u. Frischen; Erniedrigung der Temp. der Verbrennungsgase auf rund 1000°. (D. R. P. 740 569 Kl. 18 b vom 16/6. 1939, ausg. 23/10. 1943.) WITSCHER

H. A. Brassert & Co. (Erfinder: Karl Weinel), Berlin-Charlottenburg, *Einbau von Kühlkästen in Schachtöfen, insbesondere Hochöfen.* (D. R. P. 741 040, Kl. 18 a, vom 18/4. 1940, ausg. 3/11. 1943.) WITSCHER

„Deback“, Deutsche Backmittel-Gesellschaft Quaschnig & Co., Hamburg, *Kernbindemittel.* Den üblichen Ausgangsstoffen, wie Holz- oder Korkmehl, Kaolin oder ton- u. stärkehaltigen Stoffen werden solche Cellulosederivv. zugesetzt, die in kaltem W. lösl. oder in ihm quellbar sind. (Belg. P. 447 299 vom 24/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943. D. Prior. 27/6. 1942.) GEISSLER

„Deback“, Deutsche Backmittel-Gesellschaft Quaschnig & Co., Hamburg, *Kernbindemittel* besteht aus stärkehaltigen Stoffen mit > 10% an Sacchariden u. Oligosacchariden. (Belg. P. 447 300 vom 24/9. 1942, Auszug veröff. 22/6. 1943. D. Prior. 17/6. 1942.) GEISSLER

Soc. d'Electro-Chemie, d'Electro-Métallurgie et des Acieries Electriques d'Ugine, Paris, *Masse für Gießformen.* Formsand wird mit W. u. mindestens einem in W. lösl. Celluloseester gemischt. Der Zusatz des Esters kann in Form einer wss. Lsg., als Gel oder Pulver erfolgen. (Belg. P. 445 774 vom 30/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. F. Prior. 30/6. 1941.) GEISSLER

Comp. Nationale de Matières colorantes et manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann und Georges Passelecq, Paris, Frankreich, *Herstellung von Form- und Kernmassen für Gießereizwecke.* Formsand, W., ein benetzendes u. schäumendes Mittel u. gegebenenfalls ein anorgan. Bindemittel (Na-Silicat, Ton od. dgl.) werden derart energ. miteinander verrührt, daß Luft in der Formmasse eingeschlossen verbleibt. Als Netzmittel kommen in Frage: Natriumisopropyl-naphthalinsulfonat oder die entsprechende Butylverbindung. Die Stoffe sind unter dem Namen „Brécolane“ im Handel. Ferner sind geeignet: sulfonierte Laurylalkohole oder die Kondensationsprodd. von Formolderivv. mit sulfoniertem Naphthalin. Durch den Zusatz kann die zur Erzielung der erforderlichen Plastizität notwendige Wassermenge herabgesetzt werden. Zur Verbesserung der bindenden Eig. des Na-Silicats kann man Na-Silicofluorid oder die entsprechenden Verbb. mit Ti, W oder Zr zusetzen. (Vgl. Belg. P. 442 427; C. 1943. II. 182). (Schwz. P. 226 493 vom 8/4. 1941, ausg. 16/7. 1943. F. Prior. 20/8. 1940.) GEISSLER

Bochumer Verein für Gußstahlfabrikation A. G., Bochum, *Herstellung von zementiertem Stahl* durch Verbundguß unter Verwendung einer Trennwand aus imprägniertem Holz o. dgl. Die Trennwand ist auf beiden Seiten mit durchlochtem Blechen belegt. Die Größe der Löcher ist verschieden, um die Aufkohlung zu regeln. (Belg. P. 442 522 vom 22/8. 1941, Auszug veröff. 13/7. 1942. **Zus. zu Belg. P. 433 472; G. 1939. II. 4585.**) GEISSLER

Kohle- und Eisenforschung G. m. b. H., Düsseldorf (Erfinder: H. Ruppik), *Ununterbrochenes Gießen von Strängen aus Stahl.* Der Gießstrahl fällt aus einem trichterförmigen Behälter frei in ein Bleibad, in welchem er unter Beibehaltung seiner Form erstarrt. Der erstarrte Strang wird seitlich abgebogen u. aus dem Pb-Bad entfernt. (Belg. P. 445 697 vom 26/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 16/4. 1941.) GEISSLER

Kohle- und Eisenforschung G. m. b. H., Düsseldorf (Erfinder: H. Ruppik), *Ununterbrochenes Gießen von Strängen aus Stahl* durch Eingießen in ein Bleibad, in welchem die Erstarrung des Metalls vor sich geht. Vor dem Gießen wird ein Strang durch das Pb-Bad in einen in das Bad eintauchenden unten offenen Behälter eingeführt, in welchem der fl. Stahl eingegossen wird. Beim Eingießen des Stahls wird der Strang über eine Rolle nach unten gezogen u. außerhalb des Bades aufgewickelt. Der Strang ergänzt sich ständig durch den an der Berührungsfläche auskristallisierenden Stahl. Für Erzielung der gewünschten Temp. des Stahles und des Pb an ihrer Berührungsstätte wird diese erhitzt. (Belg. P. 445 698 vom 26/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 14/6. 1941.) GEISSLER

○ Bethlehem Steel Company, Pa., übert. von: Carl F. Norbeck, Wanakah, N. Q., V. St. A., *Kontrolle der Desoxydation von Stahl.* Man nimmt eine kleine Probe des Stahles u. setzt ihr soviel Desoxydationsmittel zu, bis sie die ebene Oberflächencharakteristik eines halb beruhigten Stahles aufweist. Die verbrauchte Menge an Desoxydationsmittel wird festgestellt u. mit derjenigen Menge verglichen, die für Proben früherer Chargen mit ähnlichem Oxydationsgrad verbraucht wurden. Es werden der Stahlecharge Desoxydationsmittel in derjenigen Menge zugesetzt, wie es durch die Probe der früheren ähnlichen Charge angezeigt wird. (A. P. 2 253 574 vom 11/1. 1938, ausg. 26/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 26/8. 1941.) WITSCHER



**Robert Zapp, S. A.,** Brüssel, *Verwendung von Sonderstählen.* Der Stahl enthält 0,1–1% Ti. Widerstandsfähig gegen Wasserstoff. (Belg. P. 443 443 vom 19/11. 1941. Auszug veröff. 7/10. 1942. D. Prior. 8/11. 1940.) **HABBEL**

**Georg Balz,** Tübingen, *Verhüttung feiner Zinkerze.* Die zur Verflüchtigung des Zn dienenden, aus Zn-Erz u. Kohle bestehenden Brikette besitzen die Form eines schmalen Rechteckes, dessen lange Seiten ungefähr 3–7 cm voneinander entfernt sind. Die Verflüchtigung erfolgt in einem entsprechend geformten Gefäß, dessen Wände den Preßling so umschließen, daß zwischen Wänden u. Preßling der für einen störungsfreien Betrieb erforderliche Raum eben noch frei ist. An Stelle der Plattenbrikette kann auch eine Lage kugelförmiger oder sonstwie geformter Preßlinge verwendet werden, die mehr als 3 cm stark, jedoch schwächer ist als die bei der schles. oder belg. Zn-Gewinnung verwendete Gutschicht. Das kastenförmige Verflüchtigungsgefäß muß ebenfalls der Brikettstärke angepaßt werden. Die aus der Beschickung entwickelten Gase erlangen infolge der knappen Bemessung des Reaktionsgefäßes hohe Geschwindigkeit u. bewirken eine gute Wärmeübertragung. (D. R. P. 741 191 Kl. 40 a vom 27/6. 1935, ausg. 6/11. 1943.) **GEISSLER**

**Schriftgießerei D. Stempel,** Frankfurt a. M., *Zinklegierung für Lettern* zum Buchdruck u. für Zeilengießmaschinen besteht aus 2–10 (%) Al, 0,01–0,3 Mg, Rest Zn hoher Reinheit mit höchstens 0,01 Pb u. Cd u. höchstens 0,5 Cu u. Ni. (Belg. P. 445 747 vom 29/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 29/5. 1941.) **GEISSLER**

**Hedwig Wallimann-Hunziker,** Zürich, Schweiz, *Gewinnung des Bleis aus verschossenen Stahlmantelgeschossen,* dad. gek., daß die Geschosse vorerst plattgedrückt werden, wodurch der Stahlmantel zum Platzen kommt, worauf das Pb durch Schmelzen vom Mantel getrennt wird. — Zum Plattdrücken der Geschosse benutzt man zweckmäßig ein Walzwerk. (Schwz. P. 225 593 vom 29/8. 1941, ausg. 1/5. 1943.) **GEISSLER**

**Metallgesellschaft A. G.,** Frankfurt a. M., *Herstellung von erdalkalimetallhaltigen Bleilegierungen* durch Umsetzung von metall. Pb mit Erdalkalimetallcarbiden unter einer geschmolzenen Salzdecke (Erdalkalimetallhalogenide u. gegebenenfalls Alkalimetallhalogenide). Der Salzschnmelze wird Al in Form von Granalien zugesetzt. Die Zus. der Salzschnmelze wird so gewählt, daß durch die Legierungsbldg. eine Schmelzpunktniedrigung des Gemisches eintritt. (Belg. P. 448 557 vom 29/12. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. D. Prior. 20/2. 1939 u. 13/12. 1940.) **GEISSLER**

**Società Anonima Alfa Romeo Milano-Napoli,** Mailand, *Hartbleilegierung.* Die Legierung enthält Mg als härtenden Bestandteil. Die zur Erzielung einer bestimmten Härte erforderliche Zusatzmenge ist erheblich geringer als bei Sb-Zusätzen. Für eine Legierung mit 10 Brinell benötigt man z. B. nur 0,2 (%) Mg gegenüber 3 Sb, für 18 Brinell nur 0,9 Mg gegenüber 15 Sb. Außerdem sind die magnesiumhaltigen Legierungen weniger spröde. (It. P. 396 691 vom 10/6. 1941.) **GEISSLER**

**Maximilian Frhr. v. Schwarz,** Freiberg, Sachsen, *Aluminiumlegierung,* die nach dem Guß, nach der Warmverformung oder nach dem Schweißen ohne nachträgliche Wärmebehandlung lediglich bei Zimmertemp. ausgelagert in Gebrauch genommen wird, besteht aus 3–20 (%) Cu, 0,1–3 W, 0,01–2 Mg, bis zu 1,5 Alkali- oder Erdalkalimetallen außer Mg u. Al als Rest. Es kommen ferner Legierungen in Betracht, bei denen das W durch die gleiche Menge Mo, Cr, Mn, Co, Ni, Zn oder Cd ersetzt ist. Infolge Bldg. intermetall. Verb. tritt nach einigen Tagen eine Selbstveredlung der Legierungen ein, wodurch die Festigkeitseigg. wesentlich verbessert werden. (D. R. P. 739 254 Kl. 40 b vom 23/8. 1931, ausg. 16/9. 1943.) **GEISSLER**

**Wieland-Werke A. G.,** Ulm/Donau, *Aluminiumlegierung.* Die Legierung hält 2,5–12 (%) Mg, 0–1,5 Mn, 0–8 Pb, Bi, Tl, Cd einzeln oder zu mehreren, 1,5–16 Zn u. gegebenenfalls bis zu 6,5 Sn. (Belg. P. 447 761 vom 29/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 6/9. 1941.) **GEISSLER**

**Mario Olivo,** Mailand, *Herstellung von Leichtmetallegerungen ohne Benutzung einer Vorlegierung.* Dem auf konstanter Temp. von etwa 700° gehaltenen Al-Bad werden feste Legierungsbestandteile zugesetzt u. dort so lange belassen, bis das Al ausreichende Mengen von ihm aufgenommen hat. Man kann z. B. Cu-Leitungsdraht, der zur Entfernung von Oxyden mit HNO<sub>3</sub> behandelt wurde, in das Al eintauchen. Um eine Gasaufnahme bei der Legierungsherst. zu verhindern, soll der Schmelztiegel aus gasundurchlässigem Baustoff bestehen. Man kann z. B. einen Gußeisentiegel mit einer Auskleidung aus Graphit oder Silicaten versehen. (It. P. 396 306 vom 4/3. 1942.) **GEISSLER**

Heinrich Lanz A. G., Mannheim, *Lagermetalllegierung* besteht aus 10—50 (%) Al, gegebenenfalls bis 1 Fe u. bis 2 Pb sowie bis 1 Cu oder Mn, Rest Zn. (Belg. P. 448 031 vom 18/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943. D. Priorr. 12/1. u. 14/8. 1942.) GEISSLER

R. C. H. L. Stoop, Brüssel, Belgien, *Selbstschmierender Gleitlagerwerkstoff*. Mehr als 60% Pb werden mit weniger als je 17% Sb u. Sn u. einer geringen Menge Cu, Cd, Graphit u. Harz vermischt. (Belg. P. 447 647 vom 21/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943.) GEISSLER

Le Carbone-Lorraine (Société), Paris, *Gesinterte Hartmetalllegierung*. Neben den üblichen harten hochschm. Carbiden enthält die Legierung Zr-Carbid sowie Cd. Das Zr-Carbid wird in Form von Zr-W-Doppelcarbid oder einer festen Lsg. in Ti-W-Doppelcarbid in die Legierung eingeführt. Die staubfein gemahlene Carbide werden mit den übrigen Bestandteilen gemischt. Die Mischung wird gepreßt u. in inerte Gasatmosphäre bei 1600° gesintert. (Belg. P. 445 727 vom 28/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. F. Prior. 4/7. 1941.) GEISSLER

Mario Cucumo, Mailand, *Gesinterte Hartmetalllegierung* höchster Härte u. guter Zugfestigkeit auch bei höheren Tempp. besteht aus einem Carbid, Borid, Nitrid, Silicid oder krystallinem Oxyd u. Schnellstahl als Hilfsmetall. Der Zusatz an Hilfsmetall kann bis zu 40% betragen. Der C-Geh. des Schnellstahles soll 0,8% nicht übersteigen. (It. P. 395 732 vom 13/2. 1942.) GEISSLER

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler, Frankfurt a. M., *Herstellung von Sinterkörpern aus Preßlingen von Metallpulver* mindestens einer Sorte, d. d. gek., daß die Preßlinge nur so lange Tempp. ausgesetzt werden, die weit oberhalb des F. des Metalles bzw. der Metallsorten liegen, daß nur ein Sintervorgang eintritt. — Der gesinterte Formkörper wird nach der Erhitzung, die zweckmäßig in inerte oder reduzierender Atmosphäre oder im Vakuum vorgenommen wird, unmittelbar abgeschreckt. Während der Sinterung kann man den Preßling auch in einem reduzierenden Mittel, z. B. Kohlepulver, einbetten. Der Sintervorgang erfolgt in sehr kurzer Zeit. (Schwz. P. 226 967 vom 12/5. 1942, ausg. 16/8. 1943.) GEISSLER

A. Clavel, Basel, Schweiz, *Hartlot* für Gegenstände aus Aluminiumlegierungen. Das Lot besteht aus einer Legierung aus 22—45 (%) Sn, 20—50 Cd u. 10—20 Ag. (Belg. P. 447 781 vom 31/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. Schwz. Prior. 2/10. 1941.) GEISSLER

Soc. d'Électro-Chimie, d'Électro-métallurgie et des Aciéries Électriques d'Ugine, Paris, *Weichlot* für Gegenstände aus Aluminium oder seinen Legierungen besteht aus mindestens 90 (%) Zn, 3—6 Al, u. 1—3 Mg. Ein geeignetes Lot besteht z. B. aus 94 Zn, 4 Al u. 2 Mg. Das Lot schm. schon bei etwa 350°. Es ist sehr dünnfl. u. benetzt das Al leicht. Die Korrosionsbeständigkeit der Lötstelle ist günstiger als bei solchen, die unter Benutzung der üblichen Zn- oder Cd-Lote hergestellt wurden. (Schwz. P. 225 400 vom 17/11. 1941, ausg. 16/4. 1943. F. Prior. 8/1. 1941.) GEISSLER

„Fides“, Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen Schutzrechten m. b. H., Berlin, *Löten von Werkstücken*. Die zu lötenden Metallteile werden in ein Salzschnmelzbad eingetaucht. Dabei wird während des Eintauchens ein Gleichstrom durch Bad u. Werkstück geleitet, derart, daß das Werkstück kathod. polarisiert wird. Als Anode dient eine bes., in das Bad eingetauchte Elektrode, das Schmelzgefäß wird als Kathode geschaltet. Als Salz werden Mischungen von Alkaliverbb. verwendet, z. B. Alkalicarbonat oder Alkalichlorid. Das Werkstück wird in einem Bad aus geschmolzenem Ätznatron abgekühlt, wobei es unter Gleichstromdurchgang kathod. polarisiert wird. (Schwz. P. 226 723 vom 22/11. 1941, ausg. 16/7. 1943. D. Prior. 6/11. 1940.) VIER

Gema, Gesellschaft für elektroakustische und mechanische Apparate G. m. b. H., Deutschland, *Flußmittel zum Löten und Schweißen*, bestehend aus organ. Verbb., z. B. Alkoholen, Zuckern oder metallorgan. Verbb., die sich bei der Reaktionstemp. zersetzen u. dabei reduzierend wirken; z. B. wird beim Schweißen von Cu Äthylenglykol mit Spuren von Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> verwendet, das die Rk. katalyt. beeinflusst. (F. P. 882 065 vom 15/5. 1942, ausg. 17/5. 1940. D. Prior. 19/5. 1941.) VIER

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf, *Verfahren zum Preßschweißen von Röhren mit Oberflächenverschmelzung*. Die Stoßkanten der zu verbindenden Blechränder werden zunächst mittels eines Schweißbrenners vorgewärmt. Danach werden die vorgewärmten Kanten unmittelbar vor der Anpreßrolle mittels eines Schneidbrenners angeschmolzen. Innerhalb des Rohres ist ein durch Gas gekühlter Dorn angeordnet, der in Schneidmesser zum Entfernen des an der inneren Schweißnaht auftretenden Wulstes

trägt. (Belg. P. 446 028 vom 19/6. 1942, Auszug veröff. 16./4. 1943. D. Prior. 26/2. 1941.) VIER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Deutschland, *Verbindung verchromter Gegenstände durch Schweißen*. Die Gegenstände werden an den durch Schweißen zu verbindenden Stellen vor der Verchromung mit einem korrosionsbeständigen Material vorgeschuht; nach der Verchromung wird die Schweißverb. an den vorgeschuhten Stellen hergestellt. Zum Vorschuh können 18- oder höher-%ige Cr-Stähle verwendet werden, auch sind andere ferrit. oder austenit., nicht rostende Legierungen geeignet, die unter Umständen, wie auch die reinen Cr-Stähle, Mo oder Cu oder auch andere Legierungsbestandteile einzeln oder zu mehreren enthalten können. Zweckmäßigerweise wird man mit solchen Legierungen vorschuh, die schweißunempfindlich sind, also z. B. Ti oder Ta oder Ta u. Nb enthalten. (F. P. 880 647 vom 31/3. 1942, ausg. 31/3. 1943. Schwz. P. 227 194 vom 28/3. 1942, ausg. 16/8. 1943. Beide: D. Prior. 5/4. 1941.) HABBEL

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf, *Außenplattieren von Stahlgegenständen mit Metallen*, die einen größeren Ausdehnungskoeffizienten besitzen als das Grundmetall. Die Plattierschicht wird durch Anpressen auf den Grundkörper, z. B. ein Rohr, zum dichten Anliegen gebracht u. das Ganze in ein hitzebeständiges Stahlrohr gesetzt. Der Zwischenraum zwischen dem ummantelten Rohr u. dem Außenrohr (5 mm) wird mit trockenem Sand ausgefüllt. Dann wird auf Diffusionstemp. erhitzt. (Belg. P. 448 369 vom 15/12. 1942, Auszug veröff. 27/8. 1943. D. Prior. 9/12. 1941.) VIER

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf, *Plattieren der Enden von Stahlrohren mit Kupfer*, außen oder innen. Ein Cu-Rohr wird in oder um das Stahlrohr geschoben u. ein Dorn eingeführt, bzw. eine Matrize darüber angebracht. Dann wird das Ganze auf Diffusionstemp. erhitzt. Dorn oder Matrize werden an den Teilen, die mit dem Cu in Berührung stehen, mit Kreide bestrichen. (Belg. P. 448 370 vom 15/12. 1942, Auszug veröff. 27/8. 1943. D. Prior. 23/4. 1942.) VIER

Singer Motors Ltd. und Reginald Charles Currall, Coventry, Warwickshire, *Reinigen von Metalloberflächen*. Den unter dem Namen „Deoxidine“, „Deoxidette“ u. „Primosurfacers“ bekannten, aus  $H_3PO_4$  u. geringen Mengen  $NaHSO_4$  bestehenden Reinigungsmitteln werden auf 4,55 l noch 340 g  $NaHSO_4$  zugesetzt. Zum Gebrauch wird 1 Teil dieses Reinigungsmittels mit 100 Teilen W. verdünnt. (E. P. 532 805 vom 24/7. 1939, ausg. 27/2. 1941.) HÖGEL

Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für Elektrochemische Industrie G. m. b. H., München, *Entfetten und Reinigen von Gegenständen aus starrem Material, besonders Metall*. Es wird eine Emulsion verwendet, die mindestens ein organ. W.-unlös. Fettlösungsmittel, wie Bzn., Bzl. oder unverbrennbare Chlorkohlenwasserstoffe, ferner W., außerdem mindestens ein Emulgierungsmittel u. einen feinverteilten, in der Emulsion unlösl. festen Stoff enthält. Als solche können z. B. verwendet werden: Holzmehl, Asbestfasern, Lederteilchen Teilchen von künstlichem Gummi künstliche oder natürliche Fasern, Spinnstoffe. Alle diese festen Stoffe bewirken, daß die Reinigungswrkg. derartiger Emulsionen verbessert wird u. bes. Schmirgel, Lagerstaub usw. gleichzeitig mit der Entfettung erheblich schneller entfernt wird. Beispiel: In eine 40° warme Emulsion, bestehend aus 90(%) Tetrachloräthylen, 8 W., 0,5 Calciumoleat, 1,5 vorher über 100° erhitztes Türkischrotöl werden 2% Celluloseflocken eingebracht. Mit dieser Emulsion konnten innerhalb von 2 Min. mit Polierpaste behaftete Al-Bleche vollkommen sauber erhalten werden. (Schwz. P. 226 699 vom 22/7. 1941, ausg. 16/7. 1943.) GIETH

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. (Erfinder: Friedrich Hörner), Frankfurt a. M., *Elektrolytische Abscheidung von Metallen*, dad. gek., daß die Abscheidung auf Metallfolien erfolgt, die auf einem Träger angebracht sind, u. daß nach erfolgter Abscheidung das abgeschiedene Metall zusammen mit der Folie von dem Träger entfernt wird. — Die Folie kann auf mechan. oder chem. Wege von dem gewonnenen Metall abgetrennt werden. Den Träger für die Metallfolie stellt man zweckmäßig aus Metall her u. benutzt ihn zur Stromzuführung. Das Verf., das bes. zur Abscheidung von Cr oder Mn auf Cu- oder Al-Folien geeignet ist, bietet den Vorteil der leichten Entfernung des Kathodenmetalls von der Unterlage. (D. R. P. 741 092 Kl. 40 c vom 5/11. 1940, ausg. 4/11. 1943.) GEISSLER

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler (Erfinder: Robert Welner), Frankfurt a. M., *Erzeugung galvanischer Niederschläge auf Zinklegierungen* mit hohen Zn-Gehh. unter Anwendung einer Zwischenschicht aus Weißmessing, bes. Glanzweißmessing, mit Cu-Gehh. von etwa 10—30%. Bei Zn-Legierungen mit höheren Al-Gehh., z. B. solchen von etwa 10%, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, vor der Auf-

bringung der Zwischenschicht die Gegenstände einer Zinkatbeize zu unterwerfen. Die Weißmessing- bzw. Glanzweißmessing-Zwischenschicht wird auf galvan. Wege aufgetragen. Die Erfindung gestattet die Herst. von Überzügen einwandfreier Haftfestigkeit. (D. R. P. 741 131 Kl. 48 a vom 25/5. 1939, ausg. 4/11. 1943.) GRETH

Royalston F. Jennings, General shop gas and A. C. arc welding and cutting. New York: Grosset. 1942. 84 Seiten.  
4. \$ 1.00.

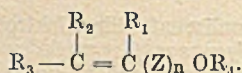
## IX. Organische Industrie.

○ B. F. Goodrich Co., New York, N. Y., übert. von Frank K. Schoenfeld und Waldo L. Semon, Silver Lake, O., V. St. A., *Polymerisationsverfahren*. Flüchtige monomere Verbb. werden bei so hohen Temp. polymerisiert, daß ihr Dampfdruck höher als 1 at ist. Man führt die Polymerisation in einem fl. Medium in einem hohem offenen Rohr aus, in dem an jeder Stelle der hydrostat. Druck größer ist als der Dampfdruck des Rk.-Gemisches. (A. P. 2 259 180 vom 27/10. 1938, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 14/10. 1943.) J. SCHMIDT

○ Polymerization Process Corp., übert. von: Edwin T. Layng, Jersey City, N. J., V. St. A., *Polymerisation von Olefinen*. Als Katalysator eignet sich hierfür Kupferpyrophosphat, das durch Umsetzung eines lösl. Cu-Salzes mit einem lösl. Pyrophosphat in wss. Lsg. erhalten wird, wobei das Mengenverhältnis zwischen den beiden Salzen mindestens gleich dem stöchiometr. Verhältnis sein soll. In diesem Falle ist nämlich das Pyrophosphat im wesentlichen frei von Doppelsalzen u. weist eine erheblich kürzere Induktionsperiode auf als ein Kupferpyrophosphat, das unter Verwendung eines Überschusses von lösl. Pyrophosphat hergestellt wurde. (A. P. 2 259 754 vom 1/6. 1939, ausg. 21/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 21/10. 1941.) BEIERSDORF

Solvay & Cie., Brüssel. *Glykolherstellung*. Äthylendioxyd wird in Ggw. von flüchtigen zersetzbaren organ. Verbb. bei einer Temp., die höher als die Hydratisierungstemp. des Äthylens liegt, hydratisiert. (Belg. P. 448 518 vom 24/12. 1942, Auszug veröff. 27/8. 1943.) MÖLLERING

○ Standard Oil Development Co., Delaware, Del., übert. von: Louis A. Mikeška, Westfield, u. Erving Arundale, Union, N. J., V. St. A. *Monoäther ungesättigter zweiwertiger Alkohole* der Formel



$R_1, R_2, R_3$  können Wasserstoff, einen Äthylrest u. Alkyl-, Aryl-, Aralkyl- u. Alkaryl-Rest sein, Z ein 2 wertiger aliphatic KW-stoff-Rest, n entweder 0 oder 1 u.  $R_1$  ein beliebiger KW-stoff-Rest. (A. P. 2 253 342 vom 13/11. 1939, ausg. 19/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 19/8. 1941.) GANZLIN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Amine*. Ketosäuren oder deren Derivv. werden in die entsprechenden Ketonitrile übergeführt u. diese in Ggw. von  $NH_3$  katalyt. hydriert. (Belg. P. 444 711 vom 4/3. 1942, Auszug veröff. 8/2. 1943.) NOUVEL

Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für Elektrochemische Industrie G. m. b. H. München, *Butenylamin*. Ein Gemisch von Butyraldehyd u.  $NH_3$  wird über auf 180 bis 350° erhitzte Oberflächenkatalysatoren geleitet. *Lösungsmittel*. (Belg. P. 446 922 vom 24/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 6/9. 1941.) NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Amine*. Ketosäuren werden in Ketonitrile übergeführt u. diese katalyt. in Ggw. von  $NH_3$  hydriert. Z. B. leitet man die Dämpfe von 12-Ketostearinsäure (F. 81°) mit  $NH_3$  bei 360° über einen Borphosphorsäurekatalysator u. behandelt das entstandene 12-Ketostearinsäurenitril (Kp. 0,5 174°) in Ggw. von  $NH_3$  u. etwas  $NH_4Cl$  u. in Anwesenheit eines Co- $Al_2O_3$ -Katalysators bei 125° mit  $H_2$  unter 175 at Druck. Man erhält 1,12-Diaminooctodecan (Kp. 1,5 182°) u. daneben 1-Amino-12-oxyoctodecan (Kp. 1,5 164,5—180°). (F. P. 880 605 vom 28/3. 1942, ausg. 31/3. 1943.) NOUVEL

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Reinhold Fick und Erich Asendorf, Ludwigshafen a. Rh.), *Herstellung von Blausäure* durch Spaltung von Formamid, dad. gek., daß man einen Kreislauf von Formamid mit solcher Geschwindigkeit oder in solchen Mengen durch die Spalt-App. leitet, daß beim jeweiligen Durchgang mindestens 5% unzersetzt bleiben, wobei man das verbrauchte Formamid jew.

durch Zugabe entsprechender Mengen frischen Formamids ersetzt. (D. R. P. 740 676 Kl. 12 k vom 5/9. 1941, ausg. 26/10. 1943.) KARST

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Isocyansäureester*. Trisubstituierte Harnstoffe, in denen die beiden Amidgruppen zwei Aminen von verschied. Kp. entsprechen, werden durch Erhitzen gespalten, u. das Spaltprod. mit niedrigerem Kp. wird von dem anderen Spaltprod. (Amin) durch Dest. getrennt. (Belg. P. 443 444 vom 19/11. 1941, Auszug veröff. 7/10. 1942. D. Prior. 19/11. 1940.) DONLE

○ Dow Chemical Co., übert. von: Ralph F. Prescott, Robert C. Dosser und John J. Sculati, Midland, Mich., V. St. A., *Organische Borate*. Man erhitzt eine Mischung von einem einwertigen Phenol, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> u. einem in W. unlösl. organ. Lösungsm. auf eine Temp., bei der W. u. Lösungsm. azeotrop abdestillieren. Es entstehen Verb. der Formel B(OR)<sub>3</sub>. (A. P. 2 260 336 vom 16/10. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) NOUVEL

○ Dow Chemical Co., übert. von: Ralph F. Prescott, Robert C. Dosser und John J. Sculati, Midland, Mich., V. St. A., *Alkoxyarylboreate*. Es handelt sich um Verb. der Formel (RO)<sub>2</sub>B · O · C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(Y) · OR'. Hierbei ist R = Aryl, R' = Alkyl von 1—8 C-Atomen u. Y = H oder Halogen. (A. P. 2 260 337 vom 16/10. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) NOUVEL

○ Dow Chemical Co., übert. von: Ralph F. Prescott, Robert C. Dosser und John J. Sculati, Midland, Mich., V. St. A., *Tertiärbutylborate*. Es handelt sich um Verb. der Formel (RO)<sub>2</sub>B · OR'. Hierbei ist R = Aryl u. R' = tert.-Butylaryl. (A. P. 2 260 338 vom 16/9. 1940, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) NOUVEL

○ Dow Chemical Co., übert. von: Ralph F. Prescott, Robert C. Dosser und John J. Sculati, Midland, Mich., V. St. A., *Cyclohexylborate*. Es handelt sich um Verb. der Formel (RO)<sub>2</sub>B · OR'. Hierbei ist R = Aryl u. R' = Cyclohexylaryl. (A. P. 2 260 339 vom 16/9. 1940, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.) NOUVEL

Schering A. G., Berlin, *Oxydationsprodukte des Furans*. Man oxydiert Furan oder dessen Alkyl- oder Arylsubstitutionsprodd. in fl. oder gasförmiger Phase mit O<sub>2</sub> oder O<sub>2</sub>-haltigen Gasen bei Temp. unterhalb 250°, gegebenenfalls in Ggw. von Salzen, wie CaCl<sub>2</sub>, MnCl<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub> oder NiSO<sub>4</sub>, u. zers. das entstehende Peroxyd oder hydriert es. Z. B. erhält man durch mehrtägiges Behandeln von Furan mit Luft oder O<sub>2</sub> bei gewöhnlicher Temp. ein Peroxyd der Formel C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>, das sich bei 100° zers. u. beim Hydrieren in *Succindialdehyd* übergeht. Das Peroxyd von 2,5-Dimethylfuran gibt bei der Zers.  $\alpha,\beta$ -Diacetyläthylen u. bei der Hydrierung *Acetylacetone*. Durch Zers. des Peroxyds von 2,5-Diphenylfuran entsteht  $\alpha,\beta$ -Dibenzoyläthylen. Bei der Hydrierung des Peroxyds von 2-Methylfuran erhält man *Lävulindehyd*. (F. P. 883 593 vom 25/6. 1942, ausg. 8/7. 1943. D. Prior. 26/6. 1941.) NOUVEL

## X. Färberei. Organische Farbstoffe.

○ Celanese Corp. of America, Del., übert. von: Cyril M. Croft, George W. Seymour und Walter Brooks, Cumberland, Md., V. St. A., *Färben von Cellulosederivaten* (E). Man verwendet Farbstoffe mit sauren Gruppen, die kaum Affinität zu E haben, in Färbebädern, die 10% vom Gewicht an Gemischen aus *Butyraldehydglycerinacetat* (glycerol butal, I), *Glycerinmonochlorhydrin* (II) u. Essigsäure (III) enthalten. In den Gemischen sollen I u. II in gleichen Mengen u. zusammen in größeren Mengen als III, die nur in geringer Menge vorhanden sein soll, enthalten sein (A. P. 2 259 515 vom 22/4. 1939, ausg. 21/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 21/10. 1941.) SCHMALZ

Soc. Rhodiaceta, Paris, *Färben von Gebilden aus Cellulosederivaten oder synthetischen Stoffen*. Man befeuchtet oder tränkt die Ware mit Lsgg. von Farbstoffen u. läßt ohne Zwischentrocknung W.-Dampf auf die feuchte Ware einwirken (Belg. P. 443 945 vom 30/12. 1941, Auszug veröff. 16/11. 1942 F. Prior. 22/4. 1941.) SCHMALZ

Durand & Huguenin A.-G., Basel, Schweiz, *Färben und Drucken von Textilstoffen mit sauren Schwefelsäureestern von Enolkörpern cyclischer Polyketone, die durch saure Oxydation Farbstoffe liefern* (I). Man verwendet Zubereitungen, welche neben I quart. Ammoniumverb. mit mindestens einer lösl. machenden Gruppe enthalten, die mit dem quart. N-Atom nicht unmittelbar verbunden ist, z. B. *Methyltriäthanolammoniummethylsulfat* oder die Anlagerungsverb. von 1 Mol *Dimethylsulfat* an 1 Mol des *Trioxäthyläthers des Triäthanolamins* oder den *Oxäthyläther des Oxäthylpyridiniumchlorids*.

Besonders I, die in Form ihrer Alkalisalze schwer lösl. sind, können mit Vorteil in Form der neuen Zubereitungen zur Anwendung gelangen u. liefern satte Färbungen u. Drucke. (Schwz. P. 226 219 vom 2/4. 1941, ausg. 16/6. 1943.) SCHMALZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Fisfarben im Zeugdruck*. Eine Druckpaste aus 80 (g) eines Gemisches aus 1-(2', 3'-Oxy-naphthoylamino)-2-methoxybenzol u. der Diazoaminoverb. aus diazotiertem 1-Amino-2-methoxy-5-chlorbenzol u. *Sarcosin-Na*, 50 Glykolinmonäthyläther, 100 Diäthylxoyäthylamin, 20 Diäthyltartrat (I), 200 W. u. 550 neutrale Stärke-Traganthverdünnung wird auf das Gewebe gedruckt, das bedruckte Gewebe bei 50—60° getrocknet, 5 Min. im Mather-Platt gedämpft, wie üblich gespült u. geseift. Man erhält einen satten roten Druck, während ohne Anwendung von I viel schwächere Drucke erhalten werden. Die Druckpaste ist sehr beständig. (F. P. 51 830 vom 18/10. 1941, ausg. 4/5. 1943, Zus. zu F. P. 871 865, G. 1942. II. 2977. SCHMALZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *o-Oxyazofarbstoffe*. Man kuppelt diazotierte 1-Amino-2-oxybenzol-5-alkyl-, -aralkyl- oder -arylsulfone oder -ketone oder -5-sulfonsäure- oder -carbonsäureamide, in denen ein H-Atom durch Alkyl, Aryl, Aralkyl oder Cycloalkyl ersetzt sein muß u. das andere H-Atome durch Alkyl, Aryl, Aralkyl oder Cycloalkyl ersetzt sein kann, mit 1-Aryl-5-pyrazolonen, die in 3-Stellung durch Methyl, Phenyl, COOH oder COO-Alkyl substituiert sind u. in denen die Substituenten in 1- u. 3-Stellung zusammen mindestens 9 C-Atome enthalten müssen. — Die Farbstoffe färben tier. Fasern gelbstichig bis rotstichig orange, nachchromiert (n) oder im Metachromverf. (M) sehr gut licht-, wasch-, walk- u. schweißecht orange bis rot u. egalieren gut. — Die Herst. der folgenden Farbstoffe unter Angabe des Farbtons auf Wolle ist beschrieben: 1-Amino-2-oxybenzol-5-phenylsulfon (I), 1-Amino-2-oxybenzol-5-(4'-chlorphenyl)-sulfon oder 1-Amino-2-oxybenzol-5-(4'-methylphenyl)-sulfon → 1-(2'-Sulfo-phenyl)-3-phenyl-5-pyrazolon, orange, n lebhaft orangefarbt oder → 1-(2'-Chlor-6'-methyl-4'-sulfo-phenyl)-5-pyrazolon-3-carbonsäureäthylester, n orangefarbt, I, 1-Amino-2-oxybenzol-5-sulfonsäure-di-n-butylamid, -phenylamid, -N-äthyl-N-phenylamid, -cyclohexylamid, -dibenzylamid, -dicyclohexylamid, -N-cyclohexyl-N-phenylamid, -N-benzyl-N-phenylamid oder 1-Amino-2-oxybenzol-5-phenylketon → 1-(6'-Sulfo-2-naphthyl)-3-methyl-5-pyrazolon (II), 1-(2'-Phenoxy-5'-sulfo-phenyl)-3-methyl-5-pyrazolon oder 1-(4'-Phenoxy-3'-sulfo-phenyl)-3-methyl-5-pyrazolon, n orangefarbt; 1-Amino-2-oxybenzol-5-carbonsäurediäthylamid oder -di-n-butylamid → II, gelbstichig orange, n oder M rot; 1-Amino-2-oxybenzol-5-äthylsulfon, -n-butylsulfon, -benzylsulfon oder -methylketon → 1-(2'-Chlor-6'-methyl-4'-sulfo-phenyl)-5-pyrazolon-3-carbonsäureäthylester (III), n orangefarbt; 1-Amino-2-oxybenzol-5-sulfonsäure-diäthylamid, -5-carbonsäure-N-äthyl-N-phenylamid oder -di-n-butylamid → III, orange, n rot oder → 1-(4'-Sulfo-phenyl)-5-pyrazolon-3-carbonsäure oder deren Äthylester, noch rotstichiger. (F. P. 881 331 vom 17/4. 1942, ausg. 21/4. 1943, D. Prior. 24/2. 1940.) SCHMALZ

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Trisazofarbstoffe*. Man kuppelt den diazotierten Disazofarbstoff, der durch Kuppeln von 1 Mol diazotiertem 4-Amino-3-methoxy-1,1'-azobenzol mit 1 Mol 2-Amino-8-oxynaphthalin-6-sulfonsäure in alkal. Mittel erhältlich ist, mit 1 Mol 1,3-Dioxybenzol. — Der Farbstoff färbt Baumwolle braunviolett, auf der Faser mit 1-Diazo-4-nitrobenzol entwickelt gut waschecht u. ausgezeichnet neutral u. alkal. ätzbar olivenbraun. (Schwz. P. 227 352 vom 27/2. 1942, ausg. 16/8. 1943.) SCHMALZ

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *Tetrakisazofarbstoffe*. Man kuppelt tetrazotierte Diaminodisazofarbstoffe, die durch Kuppeln eines diazotierten Aminobenzols oder Aminonaphthalins, das eine NO<sub>2</sub>- oder Acylamino-gruppe nicht in o-Stellung zur Diazoniumgruppe enthält, in alkal. Mittel mit einer 1- (V) oder 2-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfonsäure (VI) oder 2-Amino-8-oxynaphthalin-6-sulfonsäure (III), Weiterdiazotieren, Kuppeln mit einem 1-Aminonaphthalin, das in 2-Stellung eine Alkoxygruppe u. in 6- oder 7-Stellung eine SO<sub>3</sub>H-Gruppe enthalten kann, u. Verseifen der Acylaminogruppe oder Red. der NO<sub>2</sub>-Gruppe zur NH<sub>2</sub>-Gruppe erhältlich sind, mit 2 Mol 1,3-Dioxybenzol (I) oder 1-Amino-3-oxybenzol. (IX). Die Farbstoffe ziehen direkt auf natürliche oder künstliche, auch mit anorgan. Pigmenten mattierte Cellulosefasern u. Mischfasern daraus in violettroten bis -grauen, tiefen braunen u. grünoliven Tönen. Die Färbungen ändern bei CH<sub>2</sub>O-Behandlung ihren Farbton nicht u. werden waschechter, während sie bei der Entw. mit 1-Diazo-4-nitrobenzol (e) den Farbton ändern, gut waschecht werden u. gut ätzbar sind. — Die Herst. der folgenden Farbstoffe ist beschrieben: IX oder I ← 1-Amino-4-acetylaminobenzol (II), 1-Amino-2-methyl-4-acetylaminobenzol oder 1-Amino-2,5-dimethyl-4-acetylaminobenzol (verseift) → alkal. III, V oder VI → 1-Aminonaphthalin (IV) → I oder IX, blau, e schwarz; I ← 1-Amino-4-acetylaminonaphthalin-6-sulfonsäure (verseift) → alkal. VI

oder III → IV oder 1-Amino-2-methoxynaphthalin (VIII) oder 1-Amino-2-methoxynaphthalin-6-sulfonsäure (VII) → I, graublau bis blau, e grau; I ← 4-Aminophenylloxaminsäure (verseift) → alkal. VI → VII oder VIII → I, rotstichig blau; I ← II (weiß) → alkal. III → 1-Aminonaphthalin-6-sulfonsäure → I, blau, e grünstichig schwarz; I ← 3-Aminophenylloxaminsäure (verseift) → alkal. V, III oder VI → IV → I, bräunlichrot, bräunlichviolett oder violett, e rotstichig braun, braun oder violettbraun. (F. P. 885 226 vom 18/8. 1942, ausg. 8/9. 1943, Schwz. Priorr. 2/9. 1941 u. 17/7. 1942.) SCHMALZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Joachim Müller und Wilhelm Münster, Ludwigshafen a. Rh.), Wasserlösliche Leukoester von Anthrachinonküpenfarbstoffen. Man läßt auf wss. Küpen von Anthrachinonküpenfarbstoffen in Ggw. von Umsetzungszerzeugnissen (a) von Naphthalinsulfonsäuren (I) mit Formaldehyd (II) Acylierungsmittel, die mindestens einen Substituenten enthalten, der, gegebenenfalls nach geeigneter Umwandlung, Wasserlöslichkeit bedingt, z. B. Halogenide von aromat. Sulfocarbonsäuren, entsprechende von der Phosphorsäure abgeleitete Halogenide, Säurehalogenide von Polycarbonsäuren oder auch Anhydride von Sulfocarbonsäuren, einwirken. — Man verknüpft den Farbstoff z. B. mit Alkalilauge u. Natriumhydrosulfit in üblicher Weise, versetzt die Küpe nach Zusatz eines a von I mit II als Verteilungsmittel (b) mit dem Acylierungsmittel (c). Man kann b auch schon bei der Verküpfung u. c in mehr oder weniger großen Anteilen, erforderlichenfalls unter Kühlung, zugeben, auch arbeitet man zweckmäßig unter Abschluß von Luft u. in Ggw. eines Überschusses an Alkalilauge oder anderer säurebindender Mittel, wie Alkalicarbonat oder Pyridin. Die entstehenden Leukoverb. werden dann, z. B. durch Ausfällen, abgetrennt. — Die erhaltenen Leukoestersalze sind an der Luft beständig. Sie lassen sich in saurer u. meist auch in alkal. Fl. verseifen u. gehen in Ggw. von Oxydationsmitteln in die ihnen zugrunde liegenden Küpenfarbstoffe über. Man kann sie daher zum Färben u. Drucken der verschiedenartigsten Faserstoffe verwenden. — Man verküpt 4 (Teile) einer 23% ig. Paste von Dibrom-Bz 2, Bz 2'-dimethoxydibenzanthron (III) unter Zugabe von 2 des Natriumsalzes des Umsetzungszerzeugnisses aus Naphthalin-2-sulfonsäure u. II, 1 35% ig. NaOH u. 0,75 Natriumhydrosulfit in 75 W. bei 60°, gibt dann zu der auf 5° abgekühlten Küpenlösung unter Luftabschluß in kleinen Anteilen 2 des Anhydrids der Benzol-1-carbonsäure-2-sulfonsäure (IV), hält durch Zugabe von Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Lsg. stets alkal. u. rührt so lange, bis die entstandene rote Lsg. an der Luft nicht mehr oxydiert wird. Der entstandene Leukoester wird mit NaCl abgetrennt. Er löst sich in W. braunrot u. läßt sich mit Säure oder Ätzalkali in Ggw. eines Oxydationsmittels wieder zum grünen Ausgangsfarbstoff aufspalten. — In ähnlicher Weise erhält man Leukoester aus: Bz 2, Bz 2'-Diäthoxy- oder -dimethoxydibenzanthron u. dem Dichlorid von IV, lösen sich in W. braunrot; Flavanthron u. dem Anhydrid (d) von IV, in W. schwerlöst., lichtblau lösl. bei Zugabe von Alkalilauge, zieht aus dieser Lsg. auf Baumwolle (A); Anthrachinon-1 (N), 2-naphthacridon u. dem d von IV, in W. gelbbraun lösl., geeignet zum Färben u. Bedrucken von natürlichen u. künstlichen Faserstoffen; Dibenzpyrenchinon, Dibromdibenzpyrenchinon, 1-Benzoylamino-4-chloranthrachinon, Pyranthron, Dibenzanthron oder Dibromanthron u. d von IV; Bz 2, Bz 2'-Dimethoxydibenzanthron u. dem Dichlorid der Monokresylphosphorsäure; Anthrachinon-1 (N), 2,2' (N), 1'-naphthacridon u. dem Dichlorid der 4-Carboxyphenyllessigsäure, gelbbraun, zieht in der gleichen Farbe auch auf A, durch Behandeln in saurer Lsg. mit Na<sub>2</sub>NO<sub>2</sub> oder in alkal. Lsg. mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> kann der rote Ausgangsfarbstoff wieder zurückgehalten werden. — Auch mit den Dichloriden der Isophthalsäure, Terephthalsäure oder Phthalsäure erhält man wasserlösl. Leukoverb., die leicht wieder in die Ausgangsfarbstoffe aufgespalten werden können. (D. R. P. 741 053, Kl. 22 b vom 11/6. 1939 ausg. 11/1. 1943.) ROICK

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

Kurt Walz, Zur Prüfung von Anstrichfarben für die Trennstreifen auf Betonfahrbanddecken. Anstrichfarben auf Basis von Steinkohlenteerpech, Bitumen, Kunstharz, Phthalatharz, Acrylsäureesterharz, Bitumen u. Chlorkautschuk wurden auf Mörtelplatten folgenden Einfl. ausgesetzt: (a) abwechselndem Durchfeuchten, Abkühlen, Erwärmen u. UV-Bestrahlung, (b) Durchfeuchten, Trocknen u. Erwärmen, (c) natürlicher Bewitterung im Winter, (d) Gefrieren u. Auftauen. Anschließend wurden die Anstrichflächen abgeschliffen. Ferner wurden die Farben auf einer Betonfahrbanddecke der Autobahn als Trennstreifen aufgebracht u. nach einem Jahr untersucht. Die Anstriche wurden photometr. nach der eintretenden Aufhellung bewertet. Ferner wurde die Wasserdurchlässigkeit der Farbfilme u. der Einfl. verschieden beschaffenen Farbtintergrundes bestimmt. Ergebnisse: Die 12 Anstriche verhielten sich zum Teil sehr

unterschiedlich. Die obere Feinmörtelschicht beeinflusst sehr stark das Verh. eines Anstrichs. Im Hinblick auf die starke W.-Aufnahme der Feinmörtelschicht dürfte sich die Verwendung möglichst undurchlässiger u. tief eindringender Anstriche empfehlen. Den gleichen Zweck dürfte ein dünnfl. Voranstrich oder die vorherige Entfernung der ungünstigen Feinmörtelschicht erfüllen. Als Kurzprüfverfahren wird die Einw. durch gefrierendes W. (Frostversuch) mit evtl. vorausgehender Alterung vorgeschlagen; als Untergrund für diese Prüfung kann ein Einheitsmörtel dienen. (Asphalt u. Teer, Straßenbautechn. 43. 231—45. Okt. 1943. Institut f. Bauforschung u. Materialprüfungen des Bauwesens, Techn. Hochschule, Stuttgart.) SCHEIFELE

G. Zeidler und N. Pogramitzky, *Über den Nachweis von Acetalen in Lösungsmittelgemischen*. Infolge starker physiol. Wrkg. werden Acetale (I) [Acetaldehyddiäthylacetal,  $\text{CH}_3\text{CH} \cdot (\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ , Kp.  $102^\circ$ , Dimethylmethylal,  $\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$ , Kp.  $42^\circ$ ] nur in geringen Mengen in Lacken angewendet. Der Nachw. von I nach WEBER durch Rotfärbung bei Zugabe von Fuchsinlg. (II) (1 g Fuchsin, 20 ccm 38%ig. Na-Bisulfitslg., 20 ccm HCl konz.), wobei 0,5 ccm Lösungsm. mit 5 ccm II versetzt u. nach etwa 15 Min. beobachtet wird, ergibt bei den meisten techn. Lösungsmitteln positive Reaktion. Qualitativer Nachw. durch Spalten mit Säure u. Ermittlung des J<sub>2</sub>-Verbrauchs des gebildeten Aldehyds, wobei zu beachten ist, daß gleichzeitig vorhandene Aldehyde, Ketone, Alkohole ebenfalls J<sub>2</sub> verbrauchen: 10 ccm Lösungsm., 5 ccm HCl (27%ig.), 10 ccm dest. W. 1 Stde. unter Rückfluß mit Absorptionsaufsatz erhitzen, wss. Teil abtrennen, in 100-ccm-Meßkolben mit 33%ig. NaOH neutralisieren u. auf 100 ccm auffüllen; davon 25 ccm im ERLENMEYER mit Glasstopfen mit 20 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. NaOH u. 50 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. J<sub>2</sub> 10 Min. stehen lassen, dann mit 10 ccm 10%ig. HCl ansäuern u. mit  $\frac{1}{10}$ -n.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  zurücktitrieren (J<sub>2</sub>-Verbrauch A). Ferner J<sub>2</sub>-Verbrauch des unbehandelten Lösungsm. bestimmen (J<sub>2</sub>-Verbrauch B). A—B ergibt Anhalt für Anteil von I. (Lack- u. Farben-Z. 1943. 140—41. Aug. Unters.- u. Forschungslabor. für Lacke u. Farben. Berlin NW 7.) SCHEIFELE

Titan Co. A/S. (= Titangesellschaft m. b. H., Leverkusen), Deutschland, *Hydrolyse von Titansalzlösungen* in Ggw. geringer Mengen (unter 2%, vorzugsweise 0,3—1% Niob u./oder Tantal. (F. P. 881 984 vom 11/5. 1942, ausg. 13/5. 1943. N. Prior. 15/5. 1941.) SCHREINER

Canadian Titanium Pigments Ltd., Montreal, Kanada, übert. von: National Lead Co., New York, übert. von: Walter W. Plechner, Metuchen, und Joseph M. Jarmus, Colonia, V. St. A., *Nicht absetzende Titanpigment-Suspensionen*. Man dispergiert die Pigmente in fl. aliph. Alkoholen oder Ketonen in Ggw. einer kleinen Menge einer Gerbsäureverbindung. Als Ketone sollen aliph. Ketone mit nicht mehr als 6 C-Atomen verwendet werden. Man kann die Titanpigmente auch in einer Lsg. eines Mischpolymerisats aus Vinylchlorid u. Vinylacetat in einem Keton in Ggw. der Gerbsäureverb. dispergieren. (Can. P. 399 040 vom 31/12. 1937, ausg. 2/9. 1941.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Pigmentsuspensionen*. Pigmente werden mechan. dispergiert in Ggw. von mehrwertigen Alkoholen (z. B. Glykol, Hexantriol, Mannit) oder deren im Suspensionsmedium lösl. Derivv. (z. B. Triacetin d. h. Essigsäure-Glycerin-Ester) u. Dispergiermitteln. Das Dispergiermittel kann auch erst nach dem mechan. Dispergieren zugesetzt werden. (F. P. 881 849 vom 7/5. 1942, ausg. 10/5. 1943. D. Prior. 7/5. 1941.) SCHREINER

Silnwerk von Baerle & Co. G. m. b. H., Gernsheim (Hessen) (Erfinder: Friedrich August Schwiete, Berlin), *Herstellen von Holzanstreichen*. Vor dem Auftragen an sich bekannter Emulsionsfarben wird das Holz mit einer an sich bekannten Silicatfarbe vorgestrichen. Als Beispiel für eine rote Silicatfarbe ist angegeben: 60 (1-g) Doppelt-wasserglas,  $23^\circ$  Bé, 10 Flußspat, 5 Schwerspat, 5 Kieselkreide, 20 Eisenoxydrot. Hierdurch kann eine erhebliche Ersparnis an Harz u. Casein erzielt werden. (D. R. P. 740 612, Kl. 75c, vom 19/3. 1941, ausg. 25/10. 1943.) VIER

Firma Paul Lechner, Stuttgart, *Tarnfarbe*. Als Pigmentbindemittel dient eine wss. Emulsion aus nicht trocknenden Ölen oder Fetten u. Ton. — 10 (Teile) Mineralöl, 10 Ton, 74 W. u. 6 Eisenoxydrot. (Belg. P. 446 031 vom 20/6. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943.) SCHWECHTEN

H. Basler, Berlin, *Lack*. Man kondensiert Phenol u.  $\text{HCHO}$  in Ggw. von 10% eines Katalysators, berechnet auf die Phenolmenge. Die Umsetzung erfolgt bei  $50^\circ$  bis  $100^\circ$ . Das so erhaltene Prod. wird mit Kolophonium, Harzen u. Säuren mit 18 C-Atomen u. mindestens 2 Doppelbindungen kondensiert. (Belg. P. 448 161 vom 27/11. 1942, Auszug veröff. 30/7. 1943.) SCHWECHTEN



Patentverwertungs-Gesellschaft m. b. H. „Hermes“, Deutschland, Lack für Gegenstände, die sehr tiefen Temperaturen, z. B. von  $-50^{\circ}$  und weniger, ausgesetzt sind, besonders für elektrische Apparate von Flugzeugen. Der Lack besteht aus einem öltreaktiven Phenol-Aldehydharz, Holzöl u. gegebenenfalls Leinöl. Andere Lacke können zugemischt werden. — 30 (Teile) Holzöl u. 15 Bakelit werden verflocht u. mit üblichen Trockenstoffen u. Lösungsmitteln versetzt. Die mit diesen Lacken hergestellten Überzüge behalten auch bei den tiefen Temp. eine ausreichende Elastizität. (F. P. 881 388 vom 21/4. 1942, ausg. 22/4. 1943. D. Prior. 17/12. 1940.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Kunstharz. Das Verf. des Hauptpatents (Erhitzen eines niedermol. Kondensationsprodd. aus Harnstoff u.  $CH_2O$  mit einem Kondensationsprod. aus Adipinsäure u. 1,1,1-Trimethylolpropan in Ggw. eines einwertigen Alkohols) wird in der Weise abgeändert, daß 1,1,1-Trimethyloläthan statt -propan verwendet wird. (Schwz. P. 225 723 vom 21/10. 1940, ausg. 17/5. 1943. D. Prior. 16/11. 1939. Zus. zu Schwz. P. 220 758; G. 1943. I. 1006.) NOUVEL

O General Electric Co., N. Y., übert. von: Roy H. Kienle, Bound Brook, N. J., und William J. Scheiber, Schenectady, N. Y., V. St. A., Harzartige Harnstoff-Formaldehydpreßmassen. Man setzt Harnstoff u. Formaldehyd in wss. Lsg. im Mol.-Verhältnis 1:1 bis 1,5 bei höchstens  $30^{\circ}$  um, hält das pH bis zur Bldg. des Harzes (I) in der Lsg. bei 7,0, fügt eine wss., ammoniakal. Lsg. eines lösl. Glycerinphthalsäureesterharzes (II) zu, u. zwar im Gewichtsverhältnis 60 II:240 I; während der Zugabe darf die Temp. nicht über  $30^{\circ}$  steigen. Die Umwandlung von I in den unschmelzbaren Zustand während des Pressens einer I enthaltenden M. wird durch diesen Zusatz an II beschleunigt. (A. P. 2 260 033 vom 23/2. 1938, ausg. 21/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 21/10. 1941.) DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Herstellung geformter Gebilde durch Auspressen von geschmolzenen Superpolyamiden aus geeigneten Düsen. Das Verf. ist dad. gek., 1. daß den Superpolyamiden ein über  $225^{\circ}$ , zweckmäßig über  $275^{\circ}$  sd. Schmelzpunktserniedrigungsmittel, z. B. Phenol, Keton, Äther oder Amid, bes. ein mehrkerniges Phenol, wie o-Oxydiphenyl,  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphthol oder ein bis-(Oxyphenyl)-dimethylmethan, zweckmäßig in Mengen von 5—30 Gew.-%, berechnet auf das Superpolyamid, einverleibt wird, — 2. daß die ausgepreßte M. kaltgezogen u. gegebenenfalls das Schmelzpunktserniedrigungsmittel entweder vor oder nach dem Kaltziehen durch Behandlung mit einem geeigneten Lösungsm. herausgelöst wird. Andere Schmelzpunktserniedrigungsmittel sind: Thymol, Xylenol, Carvacrol, Pentamethylphenol, p-Chlor-m-xylenol, Dinaphthol, Diphenylolpropan, Dioxydiphenyl, Diphenylolcyclohexan, p-Toluolsulfonäthylamid, p-Toluolsulfonbutylamid u. p-Toluolsulfondibutylamid. (D. R. P. 740 348 Kl. 29b vom 26/8. 1937, ausg. 19/10. 1943.) PROBST

„Montecatini“ Società Generale per L'Industria Mineraria e Chimica, Mailand, Verfahren zur Einverleibung von Pigmenten oder anderen Stoffen in synthetische lineare Polymeren. Das fein verteilte, in bezug auf die synthet. linearen Polymeren inerte Material, in erster Linie  $TiO_2$ , wird dem teilweise polymerisierten Polymeren während seiner Polymerisation gleichförmig einverleibt u. zwar am besten, nachdem die Polymerisation den Kp. erreicht hat, aber bevor das Rk.-Gut eine bemerkenswerte Steigerung der Viskosität angenommen hat. — 1 Figur. (It. P. 393 307 vom 23/10. 1941.) PROBST

Raymond Cherry, General plastics. New York: Grosset. 1942. (128 S.) 4°. \$ 1.50.

## XII. Kautschuk. Guttapercha. Balata.

„Colombes-Goodrich“ Pneumatiques et Caoutchouc Manufacture, S. A., Colombes, Frankreich, Bearbeitung von Kautschuk. Ein Quellungsmedium wird in die zu reinigenden Prodd. eingeführt u. die M. filtrierte. (Belg. P. 444 411 vom 9/2. 1942, Auszug veröff. 18/1. 1943. F. Prior. 10/4. 1941.) DONLE

„Colombes Goodrich“ Pneumatiques et Caoutchouc Manufacture, S. A., Colombes, Frankreich, Behandlung von Kautschuk. Rohkautschuk wird der Einw. mindestens einer Fl. unterworfen, die sich ihm in üblichem Mengenverhältnis einverleiben läßt u. sich nach den weiteren Behandlungsstufen dort erhält. (Belg. P. 444 586 vom 21/2. 1942, Auszug veröff. 18/1. 1943. F. Prior. 5/3. 1941.) DONLE

Kotitzer Ledertuch- und Wachtuch-Werke A. G., Coswig, Behandlung von Kautschuk u. dgl. Der Kautschuk usw. wird in eine wss. Dispersion übergeführt, indem man zunächst eine Quellung mit einer kleinen Menge Lösungsm. ( $\frac{1}{3}$  Gew.-Teil Bzn.) u. eine energ. mechan. Bearbeitung unter Zugabe von Dispergier- u. Emulgiermitteln

vornimmt. Dann stellt man die Dispersion durch langsames Zugeben von W. her. (Belg. P. 447 581 vom 16/10. 1942, Auszug veröff. 12/7. 1943. D. Prior. 10/4. 1942.)

DONLE

**Patentverwertungs-G. m. b. H. „Hermes“**, Berlin, *Vulkanisation von Kautschukformstücken*. Sie erfolgt in einem elektr. Hochfrequenzfeld (5—50 m Wellenlänge) in einem unter erhöhtem Druck stehenden Autoklaven. Die Stücke werden zwischen die Elektroden gelegt, die an den Wänden des Autoklaven befestigt sein können; die Wände können auch so konstruiert sein, daß sie selbst die Elektroden bilden. Eine automat. Vorr. unterbricht den Strom beim Öffnen des Autoklaven. — Zeichnung. (Belg. P. 445 737 vom 29/5. 1942, Auszug veröff. 20/3. 1943. D. Prior. 20/3. 1941.)

DONLE

**Rubber Stichting**, Delft, Holland, *Vulkanisationsverfahren*. Man bewirkt eine Vorvulkanisation mittels homo- oder heterocycl., ein- oder mehrkerniger Verbb., die im Mol ein- oder zweimal eine Gruppierung bilden können, in welcher 2 Substituenten in zwei Positionen mittels Doppelbindung an den Kern gebunden sind, unter Eliminierung einer Doppelbindung aus dem Kern. — Zeichnung (Belg. P. 446 293 vom 2/7. 1942. Auszug veröff. 7/5. 1943. Holl. Prior. 4/7. 1941.)

DONLE

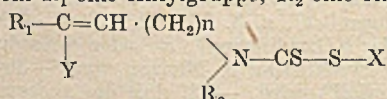
○ **E. I. du Pont de Nemours & Co.**, Wilmington, Del., übert. von: siehe Ira Williams, Woodstown, N. J., V. St. A., *Vulkanisieren von Kautschuk*. Man bringt in die Kautschukm. vor der Vulkanisation eine geringe Menge eines 2-Aminothiazolins oder eines seiner Salze mit einer schwachen Säure ein. (A. P. 2 261 042 vom 18/11. 1938, ausg. 28/10. 1941, Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

DONLE

○ **United States Rubber Co.**, New York, N. Y., übert. von: Roy S. Hanslick, New Haven, Conn., V. St. A., *Vulkanisationsbeschleuniger*, bestehend aus dem Rk.-Prod. eines Mercaptoarylthiazolsalzes mit Monochloramin. (A. P. 2 261 024 vom 22/6. 1939, ausg. 28/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 28/10. 1941.)

DONLE

**Bata A. G.**, Protektorat Böhmen und Mähren, *Vulkanisationsbeschleuniger* der nebenstehenden Zus., worin R<sub>1</sub> eine Alkylgruppe, R<sub>2</sub> eine Alkyl-, Aryl- oder Aralkyl-



gruppe, gegebenenfalls auch eine ungesätt. aliph., ein der Doppelbindung benachbartes Halogenatom tragende Gruppe, Y Halogen u. X ein Metall, eine Ammoniumgruppe oder einen beliebigen organ. Rest, z. B. einen esterartig gebundenen substituierten Arylrest, einen Acylrest der gleichen Dithiocarbaminsäure (Thiurammonosulfid) oder einen Sulfidrest der gleichen Säure (Thiuramdisulfid) bedeuten, z. B. Zn-Salz, *Dinitrophenylester der Chlorocrotolphenyldithiocarbaminsäure*. (F. P. 881 647 vom 30/4. 1942, ausg. 30/4. 1943. D. Prior. 30/4. 1941.)

DONLE

○ **Frederick S. de Beer**, Albany, N. Y., V. St. A., *Spielbälle*. Man formt einen Kern, umwickelt ihn mit einer Schicht Faden, taucht ihn in eine viscose Latexm., so daß eine Schicht davon auf dem Kern entsteht, überzieht das Innere einer geheizten Form von gewünschter Größe gleichfalls mit der Latexm., bringt den Ball in die Form u. wendet Druck u. Hitze an, damit ein Teil der Latexm. in die Zwischenräume zumindest zwischen einem Teil der Fadenwicklung gepreßt wird. — Zeichnung. (A. P. 2 242 455 vom 9/2. 1939, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.)

DONLE

**Bata A. G.**, Zlin (Protektorat Böhmen-Mähren), *Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung ebener Gebilde aus Gummi oder ähnlichem plastischem Material, insbesondere für die Erzeugung von ebenen Teilen für die Gummischuhfabrikation*. Die in Bandform vorliegende kalte, unvulkanisierte Mischung wird auf einem Kalander mit mindestens sieben Walzen bis zum Fertigerzeugnis in einem Arbeitsgang vorgewärmt u. durchgeknetet. Die rohe Mischung wird vor dem Einlegen in das erste Walzenpaar oberflächlich erwärmt, u. zwar ist im Raum, aus welchem die Mischung dem Kalander zugeführt wird, eine Heizvorr. angeordnet. (Schwz. P. 226 733 vom 10/3. 1942, ausg. 2/8. 1943. D. Prior. 20/3. 1941.)

SCHLITT

### XIII. Ätherische Öle. Parfümerie. Kosmetik.

**Frank Atkins**, *Bemerkungen über Glycerinersatz*. Eine bes. bei kosmet. Anwendung wesentliche Eig. des Glycerins ist seine Hygroskopizität. Diese wird von keinem der bekannten Ersatzpräpp. erreicht. Läßt man die Lsgg. an der Luft stehen, so trocknen sie alle nach einigen Tagen ein. (Pharmac. J. 151. ([4]97.) 122. 2/10. 1943.)

HOTZEL

**Vasanolwerke Dr. Arthur Köpp Kommanditgesellschaft, Leipzig, Hautpflegemittel.** Man setzt ungesätt. Fettsäuren mit einem Unterschied zwischen JZ. u. Rhodanzahl (über 60) übliche Hautpflegemittel zu. (Belg. P. 444 694 vom 3/3. 1942, Auszug veröff. 8/2. 1943. D. Prior. 8/11. 1941.)  
SCHÜTZ

**Böhme Fettchemie G. m. b. H., Chemnitz, Hautreinigungsmittel.** Das Mittel besteht aus wasserlös. Polyglykoläthern der Fettalkohole mit mehr als 9 C-Atomen u. mehr als 5 Glykolresten. (Belg. P. 444 730 vom 6/3. 1942, Auszug veröff. 8/2. 1943. D. Prior. 22/3. 1941.)  
SCHÜTZ

**Deutsche Hydrierwerke A. G., Deutschland, Grundlage für Pomaden, Kremes u. dgl.** Man verwendet Ester aus mehrwertigen prim. Alkoholen mit mindestens 3 prim. OH-Gruppen u. höhermoll., vorzugsweise seifenbildenden Carbonsäuren bzw. von Estern aus mehrbas., bes. mindestens dreibas. Carbonsäuren u. höhermoll. Fettalkoholen für sich oder mit anderen emulgierbaren Stoffen. — Beispiel: Durch Einverleibung von 10 (Gewichtsteilen) Borsäure in 90 Dipentaerythritdisearyltetraoleat erhält man eine gute Borsalbe. (F. P. 881 351 vom 18/4. 1942, ausg. 22/4. 1943. D. Prior. 11/6. 1941.)  
SCHÜTZ

**A. Wander A. G., Bern, Grundlage für Pomaden mit Ausnahme von Fett.** Man vermischt eine wss. koll. Dispersion eines Leichtmetalls im Verhältnis 1 oder 2 zu 3 bei höherer Temp. (60°) mit einem pflanzlichen aus Algen hergestellten Gel. Der pH-Wert wird mittels einer organ. Säure auf etwa 6,5 gebracht. Das Prod. ist ein homogener Krem nach Art der kosmet. Pomaden. (Belg. P. 446 527 vom 21/7. 1942, Auszug veröff. 7/5. 1943.)  
SCHÜTZ

**Ladislaus Szücs, Zürich, Lippenrot.** Das Mittel enthält Harze, z. B. Schellack, ein Lösungsm. für dieselben, Lipoide, Vitamin F, einen in Fett lösl., in W. unlösl. roten Farbstoff, ferner Riech- u. Geschmacksstoffe mit Fruchtroma, z. B. äther. Öle. (Schwz. P. 227 034 vom 14/12. 1940, ausg. 2/8. 1943.)  
SCHÜTZ

## XV. Gärungsindustrie.

**Hans Riffart, Die Beurteilung von Apfelwein und apfelweinhaltigen Getränken.** (Dtsch. Weinbau 22. 316. 15/8. 1943. — C. 1943. II. 1420.)  
GROSZFIELD

**Johann-Georg Stein, Kommanditgesellschaft für Alterung und Veredlung von Alkohol, Berlin (Erfinder: J.-G. Stein), Gewinnung von gealterten alkoholischen Flüssigkeiten.** Als Ersatz für die natürliche, meist Jahre dauernde Alterung von alkohol. Getränken, wie Cognac, Liköre, Gin, Whisky, Wein, oder auch von Parfümen, werden diese in Dampfform oder in Form eines feinzerstäubten Nebels mit verd. Ozon, bes. beim Kp. des A. oder höher, behandelt. Anschließend kondensiert man unmittelbar zum fertigen Getränk, bes. einem solchen mit etwa 42—46% A.. Die nach dieser Kondensation übrig bleibenden Dämpfe kann man weiter kühlen u. das 2. Kondensat mit dem 1. vermischen. Hierbei kommen auch die bei der Ozonbehandlung gebildeten aromatis. Stoffe dem Getränk zugute. (Schwed. P. 107 377 vom 12/5. 1939, ausg. 18/5. 1943. D. Prior. 13/5. u. 25/8. 1938 u. 27/1. 1939.)  
J. SCHMIDT

**Hugo Thalhammer, Graz, Erhaltung und Ausnutzung des Aromas bei Branntweindestillaten,** dad. gek., daß der Vor- u. Nachlauf in einem Sammelgefäß aufgefangen wird, von wo er je nach Bedarf in eine von den Dämpfen der Rohbrennblase beheizte Feinbrennblase geleitet wird, während der Mittellauf über die Meßuhr dem Verbrauch zugeführt wird. Vorr. u. Abbildungen. (D. R. P. 375 901 Kl. 6 b vom 7/10. 1941, ausg. 1/6. 1943.)  
SCHINDLER

**Louis Anton Freiherr von Horst, Berlin, Behandlung von Hopfenextrakten,** dad. gek., daß der Hopfengrundextrakt entweder durch Extraktion mit organ. Lösungsmitteln oder durch Extraktion mit W. in Hopfenharze u. Hopfengerbstoffe zerlegt wird, wonach die getrennten Bestandteile in einem anderen als dem ursprünglichen Verhältnis wieder vereinigt werden können (D. R. P. 737 809 Kl. 6 a vom 10/12. 1941, ausg. 26/7. 1943.)  
SCHINDLER

**Erich Ritter, Berlin, Herstellen eines bierähnlichen Getränkes,** dad. gek., daß ein wss. Hopfenauszug nach Zusatz von Farb- oder Karamelmalz oder von Farbbier zunächst heiß mit n. Kühlschifftrub vermischt, nach Abkühlung auf Gärkellertemp. von Sinkstoffen befreit, anschließend längere Zeit gelagert u. dann mit CO<sub>2</sub> imprägniert, filtriert u. abgefüllt wird, wobei eine nur geringste Mengen A. bildende Gärung in das Verf. eingeschaltet sein kann. (D. R. P. 737 150 Kl. 6 b vom 11/8. 1942, ausg. 7/7. 1943.)  
SCHINDLER

**Aktiebolaget Separator, Stockholm** (Erfinder: H. O. Lindgren), *Reinigen und Belüften von Bierwürze*. Die Würze wird heiß in einer Zentrifuge von den heiß ausfallenden Verunreinigungen, gegebenenfalls unter gleichzeitiger Belüftung, gereinigt. Anderenfalls wird sie anschließend unter Belüftung gekühlt, wobei die nun ausfallenden Verunreinigungen mit dem sich bildenden Schaum entfernt werden. (Schwed. P. 107 376 vom 19/10. 1940, ausg. 18/5. 1943.)  
J. SCHMIDT

## XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel.

**Leo Hopf, Die Vermahlung der neuen Ernte**. Die typ. Merkmale der Weizenernte 1943 sind trockenes Korn, hohes Hektolitergewicht u. hoher Besatz an angeschlagenen u. Halbkörnern. Besprochen werden die Gewinnung der Halbkörner u. die Regulierung der Feuchtigkeit durch Netzen u. Vorbereiten. Die Bespannung braucht nicht geändert zu werden, wenn man die Feuchtigkeit der bisherigen anpaßt. (Dtsch. Mülerei 1943. 133. 24/9.)  
HAEVECKER

**F. E. Denny und Norwood C. Thornton, Über Kartoffelvarietäten: Die Merkmale der Zuckerbildung bei kaltgelagerten Knollen u. deren Eignung zur Herstellung von Kartoffelschnitzeln**. 25 verschied. Kartoffelsorten wurden bei 5, 7 u. 8,2° gelagert u. ihr Zuckergeh. nach bestimmter Lagerungsdauer vergleichend gemessen. Der Geh. an reduzierendem Zucker bestimmt die Färbung der Schnitzel; Gewebe mit mehr als 5 mg dieses Zuckers pro cem Saft färben sich dunkelbraun. Der Geh. an red. Zucker wird durch tiefere Temp. stärker erhöht als der von Saccharose; er ist bei 5°-gelagerten Kartoffeln am höchsten, bei 7° nur mehr 35 u. bei 8,2° nur mehr 16% hiervon. — Zur Gewinnung handelsfähiger Schnitzel ist für die meisten Sorten eine Lagerungstemp. von 7° zu wählen; bei 8,2° ist die Entw. der Triebe stärker begünstigt. — Bodenart u. Düngung beeinflussen kaum die Wrkg. der Lagerungstemp., wohl aber zeigen verschied. Sorten unterschiedliches Verhalten. — Tabellen. (Contr. Boyce Thompson Inst. 12. 217—52. Okt./Dez. 1941. Menasha, Wsc., Boyce Thompson Inst. for Plant Res.) KEIL

**H. Amphlett Williams, Die Eignung englischer Mandeln für Nahrungszwecke**. Die analyt. Werte stimmten im wesentlichen mit denen ausländ. Ware überein. (Pharmac. J. 150. ([4] 96.) 3. 2/1. 1943.)  
HOTZEL

**Adolf Wenusch, Über das erste Auftreten von Nicotin in den keimenden Tabaksamen**. Vf. konnte mit Hilfe der FÜHNERschen Blutegelmeth. Nicotin im gequollenen u. keimenden Tabaksamen nachweisen u. erblickt darin eine Stützung der Theorie TROENSEGAARDS, daß das Nicotin im Organismus durch Zusammenwirken von Enzymen mit Proteinstoffen, welche bereits beide Ringsysteme des Nicotins enthalten, entsteht. (Wiener Chemiker-Ztg. 46. 196—97. Sept. 1943.)  
MOLINARI

**F. R. Darks, P. M. Pedersen und P. M. Gross, Bestimmung der Dichte von Tabakzellgewebe**. Vff. überprüften die Meth. von TSCHAPEK zur Dichtebest. von pulverisierten, gebrauchsfertigen Tabaken u. beschrieben einige Änderungen zwecks Erzielung exakter Resultate. Als Pyknometerfl. wird Xylol vorgeschlagen. (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 14. 8—9. Jan. 1942.)  
MOLINARI

**M. G. Mathieu, Über den Einfluß klimatischer Faktoren auf die „Constante moleculaire simplifiée et corrigée“ der Milch und über die quantitativen und qualitativen Variationen ihrer Grundelemente. Eine auf die Milch der Kühe hochalpiner Täler angewandte Untersuchung**. Die Milch der Alpenkühe ist ärmer an P (Casein, Phosphate), aber reicher an Ca, Lactose u. Cl als sonstige Milch in Frankreich. Daher ist die Konstante erhöht, nämlich auf etwa 82 gegenüber 75 im übrigen Frankreich. (Lait 22. 317—23. Okt./Dez. 1942. Marseille, Faculté de Méd. et de Pharm.)  
GROSZFIELD

**Olof Svanberg und Gottfr. Carlsson, Über die Einwirkung von Natriumphosphat auf die Milchleistung der Kühe**. In einer Versuchsgruppe erhielten 8 Kühe täglich 50 g Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> (mit 20% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 4,4 g P) als Zulage gegenüber 7 Kontrolltieren. Der Mehrertrag an Milch je Kuh u. Tag betrug durch die Zulage + 4 ± 0,6 kg Milch. (Lantbruks-Högskolans Ann. 11. 71—81. 1943. Uppsala, Landw. Hochschule.)  
GROSZFIELD

**G. Fingerling, Der Nährwert der Gehaltsrüben im Vergleich zu dem der Massenrüben**. Unter Mitarbeit von P. Eisenkolbe, Br. Hientzsch, M. Just, G. Knaut und K. Reifgert. (Vgl. C. 1939. II. 672.) Die variationsstatist. Auswertung von Versuchsreihen führte zu einem ganz deutlichen signifikanten Unterschied zwischen Gehaltsrüben u. Massenrüben. In der Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffe bestehen, abgesehen von den N-haltigen Stoffen, die bei den Massenrüben höher verdaut wurden, keine ins Gewicht fallenden Unterschiede. Die Nährstoffe der Gehaltsrüben wurden höher zum Ansatz verwertet als die der Massenrüben (bezogen auf Trockensubstanz um 27,1%, auf organ.

Substanz 19,6%). Die Nährstoffe der Gehaltsrüben erreichten aber nicht dieselbe Verwertung, die früher mit den Zuckerrüben erhalten war. Das Verhältnis der Ansatzwerte bei Zuckerrüben : Gehaltsrüben : Massentrüben (100 g Trockensubstanz) betrug 257,7 : 208,0 : 151,6 Cal, oder 170 : 137 : 100. (Z. Tierernähr. Futtermittelkunde 7. 22—103. 1943. Leipzig-Möckern, Staatl. Vers.- u. Forschungsanst. f. Tierernährung.)  
GROSZFIELD

F. C. Peters, Inc., Goulds, übert. von: Alexander F. Arthur, Homestead, Fla., V. St. A., *Konservieren von Kartoffeln*. Die rohen, zweckmäßig vorher angefeuchteten Kartoffeln (I) werden nach dem Gegenstromprinzip durch etwa 60° warme Luft geführt. Kurz vor dem Ende des Prozesses werden die I noch durch einen Raum mit höherer Temp. geschickt, um die Korkschiebt zu verändern. Hierdurch findet lediglich Trocknung, aber kein Kochen statt, u. die unter der Schale liegenden Stärkezellen bleiben prakt. unverändert. (A. P. 2 228 192 vom 29/3. 1940, ausg. 7/1. 1941.) SCHINDLER

Stärkefabrik Naugard, E. G. m. b. H., Naugard (Erfinder: Alfred Parlow, Berlin), *Herstellung von Puddingstärke (I) durch Abbau von Kartoffelstärke (II) bis zum Eintreten des Puddingeffektes mit Hilfe von atomarem Sauerstoff*, dad. gek., daß II mit höchstens 50% W.-Geh. unter Einw. von reaktionsfähigem (atomarem) Sauerstoff bei einer Temp. von weniger als 60°, gegebenenfalls bei Raumtemp., in I übergeführt wird. (D. R. P. 738 909 Kl. 53 k vom 27/8. 1933, ausg. 7/9. 1943.) SCHINDLER

Deutsche Maizena Werke A. G., Deutschland, *Gewinnung von konzentrierten Eiweißstoffen aus Kartoffelfruchtwasser*. Man verdampft das Fruchtwasser im Vakuum bei einer möglichst niedrigen Wandtemp. bis zu einem Trockengeh. von 10—50%, bes. 15—25% u. trennt die Eiweißstoffe, gegebenenfalls unter Zusatz von Eiweißfällmitteln, ab, worauf das an Eiweiß ärmere Filtrat, das die Gesamtmenge der übrigen Bestandteile enthält, einer vollständigen Eindampfung unterworfen u. in bekannter Weise getrocknet wird. Die therm. Eiweißfällung erfolgt bei einem p<sub>H</sub> zwischen 3 u. 4. (F. P. 880 789 vom 2/4. 1942, ausg. 5/4. 1943. D. Prior. 15/7. 1941.) SCHÜTZ

Landwirtschaftliche und Chemische Industrie-Anlagen Akt.-Ges. und Valentin Moskovits, Budapest, *Konservieren von Gemüse durch Trocknen*, dad. gek., daß das Gemüse (I) mit gesätt. W.-Dampf von mindestens 0,1 atü gedämpft, dann ohne den Behälter zu öffnen gekühlt u. nach Entnahme getrocknet wird. Das Dämpfen kann auch in Ggw. von 5—50 Vol.-% CO<sub>2</sub> oder 0,5—10 Vol.-% SO<sub>2</sub> oder beider Gase erfolgen. Der W.-Dampf kann auch flüchtige Öle aus I vorangegangener Operationen enthalten. (Schwz. P. 224 958 vom 18/4. 1941, ausg. 1/4. 1943.) SCHINDLER

Hammonia-Metallwaren-Fabrik Friedrich Rost, Hamburg, *Herstellung von Konservendosen*. Um Konservendosen auch für Kochzwecke hinreichend dicht herzustellen, wird in an sich bekannter Weise der Rumpf seitlich durch eine Deckschiene über umgebördelten Rändern zu einem Ring zusammengefügt, hierbei wird aber die Deckschiene vorher innen mit Papier überzogen. (Dän. P. 60 634 vom 15/7. 1940, ausg. 22/2. 1943. D. Prior. 9/11. 1939.) J. SCHMIDT

O Carnation Co., übert. von: Victor Nelson und Alexander C. Herro, Oconomowoc, Wis., V. St. A., *Konservenbehälter aus Blech*, der gegen Korrosion u. Mißfärbung des Inhalts mit einer Zinnsulfidschicht überzogen ist. (A. P. 2 245 561 vom 8/2. 1939, ausg. 17/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 17/6. 1941.) SCHINDLER

O Industrial Patents Corp., übert. von: Beverly E. Williams und Andrew S. Hartanov, Chicago, V. St. A., *Konservieren von Kalbfleisch*. Die noch warmen Stücke werden sofort nach dem Enthäuten in eine mit Pökellake getränkte Hülle, die fest anliegt, gebracht, u. um diese wird dann ein wasserdichter Überzug gezogen. (A. P. 2 238 546 vom 13/6. 1939, ausg. 15/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 15/4. 1941.) SCHINDLER

Fritz Haslinger, Linz, *Erzeugnis zum Adsorbieren des Fischgeruches beim Braten oder Kochen*, das durch einen Geh. an Tierkohle (I) oder Holzkohle (II) gekennzeichnet ist. Die Kohle wird mit Hilfe von Tablettierungsmitteln, gegebenenfalls unter Zusatz organ. Säuren zu Pillen oder Tabletten verarbeitet, z. B. 30—50 (%) I oder II, 30—50 Milchsäure, die 70—80%ig. ist, 10—25 Calciumlactat u. 3—5 Dragiermittel. (It. P. 394 164 vom 10/3. 1941.) HEINZE

René Ancelet, Frankreich, *Köder für den Fischfang*. Der Köder besteht aus weißem Ton, der in Form von Pulver, Kügelchen oder Agglomeraten mit arom. Pflanzenextrakten, bes. von Anis, Brotkrusten, Sägemehl u. dgl. innig vermischt wird. (F. P. 881 884 vom 8/5. 1942, ausg. 11/5. 1943.) KARST

Fritz Buchser, Bern, Schweiz, *Zur Spinnfischerei bestimmter künstlicher Köder*, dad. gek., daß der Köderkörper einen Belag von fischschuppenähnlich glimmerndem Aussehen aufweist, der von einem durchsichtigen, fest auf ihm aufliegenden Überzug umgeben ist. Der Belag weist eine wenigstens das teilweise Außere eines Fisches darstellende Bemalung auf u. ist wenigstens teilweise elastisch. (Schwz. P. 221 862 vom 21/2. 1942, ausg. 16/4. 1943.)

KARST

John Langley Sammis, Cheese making;loth ed., rev. and enl. Madison: Cheese maker B'k Co. 1942. (330 S.) 8.  
\$ 3.00.

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

R. Lucentini und A. Picozzi, *Die Analyse von Kriegsseifen*. (Ion [Madrid] 3. 418—20. Juli 1943. — C. 1943. I. 692.)

PANORIZ

Giorgio Dufour, Italien, *Reinigen stark säurehaltiger fetter Öle*. Die sauren Öle werden mit einer entsprechenden Alkalimenge neutralisiert u. von der gebildeten Alkaliseife durch deren Extraktion mit Seifen lösenden Lösungsm., wie Aceton, A., Methylalkohol oder deren Gemische, befreit. Die Trennung der Seifenslg. vom dem Neutralöl kann durch Dekantieren, Zentrifugieren u. dgl. erfolgen u. durch Zusatz von z. B. Bzn. beschleunigt werden. (F. P. 886 365 vom 3/10. 1942, ausg. 13/10. 1943.) MÖLLERING

○ National Oil Products Co., Harrison, übert. von: Loran O. Buxton, Belleville, N. J., V. St. A., *Raffinieren von fettlösliche Vitamine enthaltenden Stoffen, besonders Fischölen, Fischleberölen und Konzentraten daraus*. Man erhitzt das Gut zusammen mit einem Zucker auf Temp. über 100° u. unter 200°. (A. P. 2 258 671 vom 27/1. 1940, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 14/10. 1941.)

MÖLLERING

○ National Oil Products Co., Harrison, übert. von: Loran O. Buxton und Howard B. Colman, Belleville, N. J., V. St. A., *Raffinieren fettartiger Stoffe*. Man entfernt Geruchs- u. Geschmacksstoffe bes. aus Fetten u. Ölen, indem man das von Mineralsäuren freie Gut bei Temp. zwischen 100 u. 175° mit Dämpfen von *aliphat. Aldehyden* (mit Kp. unter 200°) behandelt. So werden bes. *Trane* mit *HCHO-Dämpfen* in inertem Gasmedium bei über 100° u. unter 175° behandelt. (A. P. 2 258 672 vom 6/2. 1940, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 14/10. 1941.)

MÖLLERING

○ National Oil Products Co., Harrison, übert. von: Loran O. Buxton, Belleville, N. J., V. St. A., *Behandlung von fettlösliche Vitamine enthaltenden Stoffen*. Annähernd geruch- u. geschmacklose Öle u. Fette erhält man durch Behandlung des Rohöles mit eßbarem Gummi bei Temp. über 100° u. unter 200°. (A. P. 2 258 673 vom 7/2. 1940, ausg. 14/10. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 14/10. 1941.) MÖLLERING

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Emil Keunecke und Alfred Kürzinger, Ludwigshafen), *Herstellung von Oxydationserzeugnissen, wie Carbon-säuren, Alkoholen und ähnlichen Stoffen*, durch Oxydation von KW-stoffgemischen, die durch katalyt. Red. von CO mit H<sub>2</sub> erhältlich sind u. über 300° sieden, dad. gek., daß man diese Gemische in an sich bekannter Weise mit Lösungsm. oder Lösungsm.-Gemischen behandelt, die die Anteile mit verzweigten Kohlenstoffketten leicht, die Anteile mit geraden Ketten dagegen nicht oder nur wenig lösen, u. die erhaltenen, von verzweigt-kettigen Anteilen ganz oder weitgehend befreiten KW-stoffgemische in an sich bekannter Weise oxydiert. — Geeignete Lösungsm. sind z. B. Butylalkohol, Aceton, Methyläthylketon, Äther, Bzn., CCl<sub>4</sub>, Dichloräthylen, β,β'-Dichloräthyläther, Trichloräthylen, Tetrachloräthan u. Chlorbenzol. — Die erhaltenen Oxydationserzeugnisse stellen Fettsäuren u. Seifen dar, die sich mit mehrwertigen Alkoholen, z. B. mit Glycerin, verestern lassen. — Ein durch katalyt. Red. von CO mit H<sub>2</sub> gewonnenes Paraffin (Erstarrungspunkt 32°) wird mit Aceton im Verhältnis 1 : 3 gemischt, dann solange erwärmt, bis eine völlige Lsg. eingetreten ist. Die Lsg. wird auf 0° abgekühlt, um die geradkettigen Paraffine abzuscheiden. Man erhält aus 100 Teilen Paraffin 63 Teile geradkettiges Paraffin u. 37 Teile einer öligen Fl., die die verzweigt-kettigen KW-stoffe enthält. Die geradkettigen Paraffine werden mit Luft oxydiert. Man erhält ein Oxydationserzeugnis, aus dem sich Seifen gewinnen lassen, die ein gutes Schaum- u. Waschvermögen u. einen guten Geruch besitzen. (D. R. P. 740 294 Kl. 12° vom 14/1. 1939, ausg. 18/10. 1943.)

M. F. MÜLLER

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Farbverbesserung an Seifen*. Man setzt diesen geringe,  $\frac{1}{100}$  nicht überschreitende Mengen grün-blau, blau oder violett-

blau fluoreszierende Verb. zu, wie z. B. das Na-Salz der 4,4'-Bis[2-oxo-4-phenyl-amino-1,3,5-triazyl-(6)]-diaminostibendisulfonsäure-2,2'. (F. P. 883 435 vom 22/6. 1942, ausg. 5/7. 1943. D. Prior. 18/7. 1941.)

MÖLLERING

„A. D. R. I. A.“, Antiche Ditte Riunite Industrie Adriatische Stabilimento Industriale Fabbrica Saponi Società anonima, Triest, Herstellung fester oder flüssiger Seifen. Einer im Siedekessel aus  $\frac{1}{3}$  Palmfettsäuren,  $\frac{1}{3}$  Palmöl u.  $\frac{1}{3}$  Palmölfettsäuredestillat sowie 5% Kolophoniumzusatz hergestellten Seife setzt man auf 100 (Teile) 5 Cyclohexanol u. 2 Cetylalkoholsulfonat oder 1 Saponin u. 2 Terpentin zu. Wasch- u. Schaumvermögen der Seife werden durch diese Zusätze gesteigert. (It. P. 396 771 vom 19/4. 1941. Zus. zu It. P. 352 461; G. 1938. I. 2279.)

MÖLLERING

Th. Goldschmidt A.-G., Deutschland, Gewinnung besonders gut emulgierend wirkender Polyglykoläther höhermolekularer Alkohole. Natürliche oder synthet. gewonnene höhermol. Alkohole mit 10—18 C-Atomen werden je Mol. Alkohol mit weniger als 4 Mol. Alkylenoxyd umgesetzt. Aus dem Prod. fraktioniert in die Äther, die 5—8  $-C_2H_4$ -Gruppen enthalten u. die dann als Weichmachungs- u. Emulgiermittel (z. B. für Mineralöle) in der Textilindustrie dienen. Die restliche Fraktion wird erneut mit Alkylenoxyd behandelt. — 930 (g) Isododecylalkohol werden mit 10 Na, gelöst in 100 A., umgesetzt u. der A. verjagt. Man behandelt mit 770 Äthylenoxyd, trennt nach Zusatz von HCl das ausgefallte NaCl ab u. fraktioniert. 582 g dest. bei 1 mm Hg zwischen 86° u. 183°, dieser Anteil enthält 0,9  $-C_2H_5$ -Gruppen; 205 g dest. bei 0,9 mm Hg zwischen 183 u. 210°, dieser Anteil enthält 3,1  $-C_2H_5$ -Gruppen; geeignet sind die 777 g Rückstand (Molgewicht 506), die 7,5  $-C_2H_5$ -Gruppen enthalten. (F. P. 886 859 vom 19/10. 1943, ausg. 27./10. 1943. D. Prior. 28/10. 1941.)

MÖLLERING

I. R. Geigy A.-G., Basel, Schweiz, Sulfonsäuren mit höhermolekularen Gruppen. Das Verf. des Hauptpatents (Sulfonieren von Tetrahydronaphthalinsulfonsäuredecylanilid) wird in der Weise abgeändert, daß von *p*-Toluolsulfonsäureoctadecylanilid bzw. von Benzolsulfonsäureoctadecylanilid ausgegangen wird. (Schwz. PP. 227 071 u. 227 073 vom 13/12. 1940, ausg. 2/8. 1943. Zuss. zu Schwz. P. 223 303; C. 1943. I. 2054.)

NOUVEL

Georg Schicht A. G., Aussig, Verseifung organischer Sulfochloride und Reinigung der erhaltenen Sulfonsäuren. Die Alkylsulfochloride werden mit einer Alkalicarbonatlg. unter Einleitung von W.-Dampf u. unter Druck auf über 100° erhitzt. Das abdest. Unverseifbare wird zurückgewonnen. Die erhaltene Alkalisulfonatlg. wird bei Unterdruck eingedampft u. nach dem Erkalten von dem ausgeschiedenen Alkalichlorid abfiltriert. Die erhaltenen (höhermol.) alkylsulfonsauren Salze dienen als Waschmittel. (Belg. P. 448 551 vom 29/12. 1942. Auszug veröff. 27/8. 1943. D. Prior. 30/10. 1941.)

MÖLLERING

Georg Schicht A. G., Aussig, Herstellung gereinigter, fester Alkylsulfonate. Das Verseifungsgemisch von organ. Sulfochloriden wird abgekühlt u. das ausgeschiedene Alkalichlorid sowie Unverseifbares abfiltriert. Das gereinigte Filtrat wird auf Trockentrommeln über 100° erhitzt, entwässert u. vom abdestillierenden Unverseifbaren befreit. Anschließend gibt man das Gut auf Kühlwalzen u. formt Flocken, Bänder u. dgl., die als Waschmittel dienen. (Belg. P. 448 552 vom 29/12. 1942. Auszug veröff. 27/8. 1943. D. Prior. 3/12. 1941.)

MÖLLERING

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

### Linoleum usw.

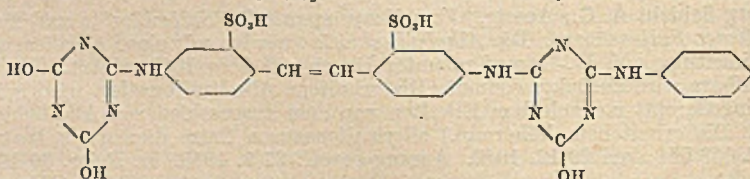
W. Graßmann und O. Engel, Über die Filz- und Walkfähigkeit von Tierhaaren.

Für die Verss. wurden in erster Linie Kälberhaare, die durch Schwitze, Schwöde von der Fleischseite, Kalkächer oder Araächer gewonnen waren, herangezogen. Die so gewonnenen Haare wurden zuerst einer chem. Behandlung in der Hauptsache mit alkal. Mitteln, bes. Kalkmilch mit Zusatz von Seprol A, Na<sub>2</sub>S, unterworfen. Unbehandelte Kälberschwöde- u. Kälberschwitzhaare filzen zwar gut, walken jedoch nicht. Durch die alkal. Behandlung wird fast in allen Fällen die Filzfähigkeit etwas erschwert, die Beeinflussung der Walkfähigkeit ist jedoch stark von der Art der Behandlung abhängig u. zwar vom Behandlungsmittel u. von der Behandlungsdauer. Die mit herangezogenen Rinderhaare erwiesen sich als viel ungeeigneter als die Kälberhaare. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen Stapeldiagramm u. Walkfähigkeit ist in den bisherigen Verss. weder beim Vgl. der geprüften Einzelmuster noch auch bei den geprüften Haartypen verschied. Gewinnungsart erkennbar. Unterrs. mit Methoden, die für die Prüfung von Wolle auf etwaige Schädigung ausgearbeitet worden sind u. die darauf beruhen, daß die tier. Keratinfasern mit bestimmten Agentien, wie Diazoniumverb.

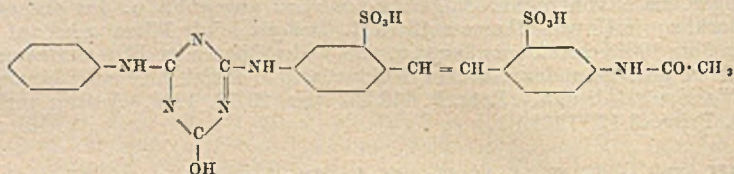
oder Farbstoffen (Methylenblau, Kristallponceau 6 R) umso stärker reagieren, je mehr sie geschädigt sind, bestätigen, daß wenig oder nicht geschädigte Rinder- u. Kälberhaare niemals walkfähig sind u. daß, im ganzen gesehen, gesteigerte Walkfähigkeit mit dem Grad der durch diese R'k. gemessenen Alkalischädigung parallel läuft (11 ausführliche Tabellen). (Collegium [Darmstadt] 1943. 113—29. 15/11. 1943. Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung, Dresden.)

MECKE  
Erich Lehmann, *Über die Einwirkung von Ammoniak auf die tierische Faser*. Autor. ref. der C. 1943. I. 1732 ref. Arbeit. (Rauchwarenmarkt 31. Nr. 35/38. 1—2. 17. 9. 1943.)  
PANGRITZ

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Optisches Bleichen von Textilstoffen*. Man behandelt die Ware mit Lsgg. von Aminostilbenverbb., die einen oder mehrere 1,3,5-Triazinringe im Mol. enthalten. Selbst stark bräunlichgelbe ungebleichte Textilien erscheinen nach der Behandlung in 0,001—0,2%ig. Lsgg. der Stilbenderiv. bei gewöhnlichem Tageslicht reinweiß, so daß sie gut gebleichter Ware sehr ähnlich sind. Dabei sind die durch diese Verbb. bis zum Verschwinden der rohweißen Farbe aufgehellten Textilien zum Unterschied von gebleichter Ware in ihrer Festigkeit in keiner Weise beeinträchtigt worden. Die Stilbenderiv. ziehen sehr stark auf die Faser auf, so daß sie gegen Wäsche, bes. in alkal. Laugen, weitgehend beständig sind. Auch auf Textilien, die aus Celluloseacetat, Polyvinylchlorid oder Superpolyamiden bestehen, ziehen die genannten Verbb. auf. Man verwendet die Aminostilbenverbb. vorzugsweise in Form ihrer Na-, K- oder Trioxäthylaminsalze. Die Mitverwendung von Netz- oder Dispergiernmitteln ist in manchen Fällen zum Zwecke gleichmäßigen Verteilens und vollständigen Eindringens in die inneren Schichten der Textilstoffe vorteilhaft. Die Aminostilbenverbb. können bei der Herst. von künstlichen Textilstoffen, die aus Lsgg. gesponnen oder sonstwie geformt werden, bereits den Spinnlsgg. oder Spinnschmelzen zugesetzt werden, um ihre günstige Wrkg. auf den Weißgeh. der Textilien zu entfalten. In Wasser nicht lösl. Aminostilbenverbb. können in organ. Lösungsm. gelöst zur Anwendung gelangen. Geeignete Verbb. sind z. B. 4-[2,4-Dioxy-1,3,5-triazyl-(6)]-amino-4'-[2-oxy-4-phenylamino-1,3,5-triazyl-(6)]-aminostilben-2,2'-disulfonsäure der Formel



oder 4-[2-Oxy-4-phenylamino-1,3,5-triazyl-(6)]-4'-acetylaminostilben-2,2'-disulfonsäure der Formel



(Holl. P. 55 370 vom 4/3. 1941, ausg. 15/10. 1943. D. Prior. 2/3. 1940.) SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Chloren von Textilgut in Stückform aus pflanzlichen, tierischen oder künstlichen Fasern oder ihren Mischungen*. Man imprägniert das Gut auf einer Imprägniermaschine mit übersätt. frisch bereitetem Chlorwasser u. ersetzt das verbrauchte Cl<sub>2</sub> fortlaufend durch Einleiten von gasförmigem Cl<sub>2</sub> in die Behandlungsflüssigkeit. Das Chlorgas wird zweckmäßig außerhalb der Imprägniermaschine in die Behandlungsfl. eingeleitet. Vorteilhaft läßt man das Chlorbad beständig zwischen der Imprägniermaschine u. der Vorr. zur Herst. des übersätt. Chlorwassers umlaufen. Die Imprägniermaschine ist zweckmäßig mit der Vorr. zur Erzeugung des übersätt. Chlorwassers zu einem geschlossenen System vereinigt. (F. P. 878 964 vom 31/1. 1942, ausg. 10/2. 1943. D. Prior. 21/2. 1939.)  
SCHWECHTEN

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, *Chloren von gefärbtem Textilgut*. Auf dem mit chlorempfindlichen Farbstoffen (I) gefärbten Textilgut werden unlösl. harzartige Formaldehyd-Kondensationsprodd. erzeugt, worauf die Ware in bekannter Weise gechlort wird. Das Textilgut kann aus ungefärbten u. mit I gefärbten Cellulosefasern oder aus Wolle u. mit I gefärbten Cellulosefasern bestehen, wobei auf die ge-



farbten Cellulosefasern nach dem Färben die genannten Kondensationsprodd. aufgebracht worden sind. Als I kommen in Betracht die große Mehrheit der *direktziehenden Farbstoffe* sowie der Farbstoffe, die auf der Faser entweder durch Diazotieren u. Vereinigen mit Azokomponenten oder durch Nachbehandeln mit Diazoverbb. entwickelt werden. Auch *Schwefelfarbstoffe* sind meistens nicht chlorecht. Als HCHO-Kondensationsprodd. sind verwendbar wasserunlös. harzartige Kondensationsprodd. aus HCHO u. Harnstoff, Thioharnstoff, Biuret, Phenylharnstoff, Melamin, Phenolen oder Anilin. Das Verf. ist bes. dann wertvoll, wenn durch die Chlorierung von aus Mischungen von Wolle- u. Cellulosefasern bestehenden gefärbten Textilien die Filzfähigkeit u. die Schrumpffähigkeit der Wolle aufgehoben werden sollen. — Viscosestapelfasern, die mit 2,5% Direktbraun M (SCHULTZ, Farbstofftabellen, 7. Aufl., Band 1, Nr. 412) gefärbt sind, werden mit einer Lsg. getränkt, die wie folgt hergestellt ist: 50 g Thioharnstoff werden mit 95,5 g einer mit Soda schwach alkal. gestellten 40%ig. HCHO-Lsg. am Rückfluß erhitzt, bis Lsg. eingetreten ist. Die so entstandene klare Lsg. vom pH = 6 wird mit kaltem W. auf 1000 cem verdünnt. Diesem Imprägnierungsbad werden 10 g NH<sub>4</sub>Cl zugegeben. Die imprägnierte Ware wird geschleudert u. im Trockenschrank getrocknet. Die so behandelten Viscosefasern werden mit gleichen Teilen gefärbter Wolle zum fertigen Garn verarbeitet. Dieses Garn wird 2 Min. im Flottenverhältnis 1:40 mit einer Chlorlsg. behandelt, die, berechnet auf das Gewicht der Ware, 1,5% akt. Chlor u. 4% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> enthält. Dann wird gespült, mit 5 cem Bisulfitslg. von 38 B6 nachbehandelt u. wieder gespült. Die Braunfärbung der regenerierten Cellulose ist durch die Chlorbehandlung nicht zerstört. (F. P. 877 736 vom 15/12. 1941, ausg. 15/12. 1942. Schwz. Priorr. 24/12. 1940 u. 25/11. 1941 u. It. P. 394 977 vom 15/12. 1941. Schwz. Prior. 24/12. 1940.)

SCHWECHTEN

Lucien Joseph Eschenbrenner, Frankreich, *Schlichten*. Man behandelt die Ware mit wss. Bädern, die ein oder mehrere Klebemittel, emulgierte Fettstoffe u. gegebenenfalls Verdickungsmittel enthalten. Erfindungsgemäß enthalten die Bäder außerdem d. in einer Menge, die ein vollständiges Trocknen des Behandlungsgutes ermöglicht. Dieses Trocknen findet in der Weise statt, daß man die geschlichtete Ware in einer geschlossenen Kammer der Einw. eines kalten Luftstroms aussetzt. Eine hierfür geeignete Vorr. wird beschrieben. (F. P. 876 800 vom 4/1. 1941, ausg. 17/11. 1942.)

SCHWECHTEN

Victor Maurizot, Spanien, *Schlichten von Kunstseide*. Man behandelt die Ware mit Lsgg. von Leinöl oder Leinöl-Standöl in bekannten Ersatzstoffen für Terpentinöl, bes. in Schwebbenzin (I). Zur Erhöhung der Geschmeidigkeit der Schlichte können den Lsgg. Jungfernwachs (II), Olivenöl oder Talg zugesetzt werden. Gegenüber der üblichen Verwendung von Bzn. als Lösungsm. haben diese Bäder den Vorteil, daß die durch Verdampfen des Lösungsm. entstehenden Verluste nur gering sind. — 175 l Leinöl-Standöl, 100 l I u. 2,5—3 kg II. (F. P. 874 463 vom 1/8. 1941, ausg. 7/8. 1942. Span. Prior. 13/2. 1941.)

SCHWECHTEN

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Karl Brodersen und Matthias Quaadvlieg, Dessau), *Schiebefestmachen von schiebenden Kunstseidegeweben*, dad. gek., daß man diese Gewebe zunächst mit wss. Lsgg. von Erdalkalisalzen trinkt, dann trocknet u. danach mit wss. Lsgg. von Silicaten oder Kieselsäuresolen trinkt u. wiederum trocknet. — Z. B. wird ein lose eingestelltes Kunstseidegewebe mit einer wss. Lsg. von 50 g/l CaCl<sub>2</sub> getränkt, getrocknet u. dann mit 50 g/l eines 10% SiO<sub>2</sub> enthaltenden techn. Kieselsäuresols getränkt u. wieder getrocknet. Die so erhaltene Ausrüstung ist waschbeständig. (D. R. P. 737 152 Kl. 8k vom 16/7. 1940, ausg. 7/7. 1943.)

HERBST

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. (Erfinder: Georg Schulz, Frankfurt a. M.-Schwanheim), *Erhöhung der Knitterfestigkeit von Textilien*, dad. gek., daß man das Textilgut mit wss. Lsgg. von Amidn der Schwefelsäure oder Sulfamidn der aliph. Reihe u. Formaldehyd, die außerdem noch bekannte Appreturmittel, wie Füllstoffe, Textilweichmachungsmittel, wasserabstoßendmachende Mittel u. Kunstharze, enthalten können, trinkt, gegebenenfalls bei erhöhten Temp. vortrocknet u. schließlich einer Wärmenachbehandlung unterwirft. — Z. B. werden 100 (Gewichtsteile) Diamid der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in 200 Formaldehydlsg. 40%ig. gel.; die Lsg. wird mit 5 NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> versetzt u. mit W. auf 1000 aufgefüllt. Mit der Lsg. wird nun ein Viscosezellwollgewebe getränkt; dann wird dasselbe bei 50° vortrocknet u. danach 1/2 Stde. auf 120° erhitzt. (D. R. P. 738 087 Kl. 8k vom 31. 5. 1940, ausg. 3/8. 1943.)

HERBST

E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A., *Herstellung von wasserlöslichen Fettsäureamidderivaten*. Man geht aus von einem Methylolamid der Formel R—CO—NH—CH<sub>2</sub>OH, worin R ein Fettsäurerest mit 8—20 C-Atomen ist. Dieses

wird mit HCl o. dgl. in die Chlormethylverb. übergeführt, die dann mit einem aliph. oder heterocycl. polytert. Amin in die quaternäre Ammoniumverb. übergeführt wird. Die Methylolamide leiten sich z. B. her von der Palmitinsäure, Ölsäure, Laurinsäure oder Stearinsäure. — Die erhaltenen Prodd. dienen z. B. als Weichmachungsmittel für Textilfasern oder zum Wasserabstoßendmachen, oder als Netzmittel oder Färbehilfsmittel. — Eine Lsg., die 4 (Teile) *Tetramethyldiaminomethan* in Äthylchlorid enthält, wird mit 30 einer Lsg. vermischt, die erhalten wurde durch Einleiten von HCl durch eine 2%ig. Suspension von *Stearinsäuremethylolamid* in Äthylchlorid. Das Gemisch wird 6 Stdn. lang auf 70° erhitzt, bis das Prod. wasserlös. ist. Seine wss. Lsg. schäumt stark. — Weitere Umsetzungen der Chlormethylverb. werden durchgeführt mit *N,N,N',N'-Tetramethylhexamethylendiamin* oder *N,N,N',N'-Tetramethylendiamin*, *Pentamethyldiäthylentriamin*, *N,N'-Dimethylpiperazin*, *N,N'-Dipiperidylmethan*,  $\beta,\beta'$ -*Tetramethyldiaminodiäthyläther*. (E. P. 536 619 vom 20/11. 1939, ausg. 19/6. 1941. A. Prior. 18/11. 1938.) M. F. MÜLLER

E. I. du Pont de Nemours & Co., übert. von: Robert William Maxwell, Wilmington, Del., V. St. A., *Herstellung von wasserlöslichen Fettsäureamidderivaten*. *Fettsäureamide* mit 8—20 C-Atomen werden mit aliph. oder heterocycl. polytert. Aminen u. Formaldehyd in Ggw. von HCl umgesetzt. Die Fettsäureamide leiten sich z. B. her von der Laurin-, Myristin-, Palmitin-, Stearin- oder Ölsäure. Geeignete Amine sind z. B. *Tetramethyldiaminomethan*, *Tetramethyläthylendiamin*, *Tetramethyltrimethylendiamin*, *Tetramethylhexamethylendiamin*, *Pentamethyldiäthylentriamin*, *N,N'-Dimethylpiperazin* u. *N,N'-Dipiperidylmethan*, sowie  $\beta,\beta'$ -*Di-(dimethylamino)-diäthyläther*. An Stelle von Formaldehyd kann auch Paraformaldehyd oder Trioxymethylen, Hexamethylentriamin oder Dimethylolharnstoffdiäthyläther benutzt werden. — Die erhaltenen Prodd. dienen als Textilhilfsmittel, z. B. zum Wasserabstoßendmachen von Textilien. — 28 (Teile) *Stearinsäureamid*, 6 *Paraformaldehyd* u. 50 *Äthylendichlorid* werden bei 40° zusammengerührt. Dann wird trockenes HCl-Gas eingeleitet. Das gebildete W. u. das Äthylendichlorid wird durch Dest. entfernt. Dann werden 6 Teile *Tetramethyläthylendiamin* zugegeben u. damit das quaternäre Ammoniumsalz gebildet. Es löst sich in W. u. bildet eine schäumende Lösung. (E. P. 538 608 vom 6/2. 1940, ausg. 4/9. 1941. Zus. zu E. P. 536 619; vgl. vorst. Ref.) M. F. MÜLLER

J. Schützer-Jansen, Oslo, *Reinigen von Holzklein für die Zellstoffherstellung*. Das zerkleinerte Holz läßt man in einem schräggestellten Kanal herunterrutschen u. bläst hierbei seitlich durch Düsen Luft durch das Material, wodurch Verunreinigungen u. das zu feine Material entfernt werden. (Schwed. P. 107 425 vom 11/11. 1939, ausg. 18/5. 1943. N. Prior. 12/11. 1938.) J. SCHMIDT

Aktiebolaget Cellinventor O. Y., Helsingfors (Erfinder: K. af Schultén), *Chlorbleiche von Zellstoff*. Das Verf. nach Schwed. P. 101 591, C. 1941. II. 3300, bei dem die Chlorbleiche während des Durchströmens einer wss. Aufschlammung des Zellstoffs durch ein senkrechtes Rohr zwischen 2 Pumpen erfolgt, worauf anschließend neutralisiert wird, wird dahin abgeändert, daß auch die Neutralisation bereits in dem senkrechten Rohr durch Einführung von Alkali oder einer wss. Erdalkaliaufschlammung an einer Stelle hinter der Chlorzuführung erfolgt. (Schwed. P. 107 314 vom 23/2. 1942, ausg. 4/5. 1943. Finn. Prior. 21/3. 1941. Zus. zu Schwed. P. 101 591, C. 1941. II. 3300.) J. SCHMIDT

○ Celanese Corp. of America, Del., übert. von: George Schneider, Montclair, N. J., V. St. A., *Mikroporöse Artikel*. Man löst ein organ. Cellulosederiv. mittels Hitze u. Druck in einer Fl., die ein flüchtiges Lösungsm. u. ein fl. Fällungsmittel in solchem Verhältnis enthält, daß sie keine wesentliche lösende Wrkg. auf das Cellulosederiv. bei n. Druck u. n. Temp. hat, u. entfernt den Druck plötzlich von einer wesentlichen Menge der Lösung. (A. P. 2 242 372 vom 26/7. 1938, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.) DONLE

○ Celanese Corp. of America, Del., übert. von: George Schneider, Montclair, N. J., V. St. A., *Poröse Cellulosederivate von erhöhter Lösungsgeschwindigkeit*. Man löst einen niedrigen Fettsäureester oder einen Äther von Cellulose mittels Hitze u. Druck in einer Fl., die 35—45% eines Lösungsm. u. 65—55% einer fallenden Fl. enthält, entfernt plötzlich den Druck u. zerkleinert die poröse Masse. — Vgl. A. P. 2 242 372; vorst. Referat. (A. P. 2 242 373 vom 24/8. 1938, ausg. 20/5. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 20/5. 1941.) DONLE

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Herstellung von Celluloseestern in Faserform*. Die Cellulose wird auf einem sich bewegenden Träger, z. B. einem Transportband, mit der Acylierungsmischung behandelt (besprüht), indem man sie z. B. im Gegenstrom zur Acylierungsmischung durch verschied. Behandlungszonen, in denen

sich die Mischung in Zirkulation befindet, führt. — Beispiel für die Herst. von *Acetylcellulose*. (It. P. 394 192 vom 8/10. 1941.) DONLE

**W. König**, Wiesbaden, *Herstellung von Formkörpern, wie Folien oder Fäden aus Celluloselösungen*. Man löst die Cellulose stufenweise in  $H_2SO_4$ . Hierbei soll in der 1. Stufe eine Säurekonz. von unter 52%, bes. von 41—51%, in der 2. eine solche von bis zu 61,5% herrschen. In der 2. Stufe läßt man etwa 1 Stde. reagieren u. behandelt dann in der 3. Stufe bei einer Säurekonz. von 63,5—66%, alle Konz. sind ohne den Celluloseanteil gerechnet. Schließlich wird auf eine Säurekonz. von etwa 61,5% verd. u. dann wie üblich verformt. Als Ausgangsmaterial wird eine lufttrockene Cellulose mit etwa 6—12% W. verwendet. Alle Stufen können bei Temp. oberhalb 0° durchgeführt werden. Tiefere Temp. werden gegebenenfalls nur in der Stufe, in der konz.  $H_2SO_4$  zugesetzt wird, angewendet. Die Lsgg. sind faserfrei u. ungetrübt. Die erzeugten Folien zeichnen sich durch Verschleißfestigkeit aus. (Schwed. P. 107 587 vom 27/12. 1941, ausg. 8/6. 1943. D. Prior. 28/12. 1940.) J. SCHMIDT

**Rudolph Koepf & Co., Chemische Fabrik A. G., Oestrich/Rhg. (Erfinder: W. König), Herstellung von Formkörpern, wie Folien oder Fäden, aus Celluloselösungen. Das Verf. nach Schwed. P. 107 587 (vgl. vorst. Ref.) wird dahin abgeändert, daß die Säurekonz. in der 1. Lösungsstufe nicht unter 52%, sondern 52—57% betragen soll. (Schwed. P. 107 588 vom 27/12. 1941, ausg. 8/6. 1943. D. Prior. 28/12. 1940.) J. SCHMIDT**

**T. Hengstenberg**, Wiesbaden (Erfinder: W. König), *Herstellung von Formkörpern, wie Folien oder Fäden, aus Celluloselösungen*. Das Verf. nach Schwed. P. 107 587 (vgl. vorst. Ref.) wird dahin abgeändert, daß die Säurekonz. in der 1. Lösungsstufe nicht unter 52%, sondern 58—59% betragen soll. (Schwed. P. 107 589 vom 27/12. 1941, ausg. 8/6. 1943. D. Prior. 28/12. 1940.) J. SCHMIDT

**Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler**, Frankfurt a. M., *Zum Verspinnen besonders feiner oder hohler Fäden geeignete Viscose und Verfahren zu ihrer Herstellung*. Die Viscose besitzt eine Cellulosekonz. von 5—5,5%, sie wird einer Vorreihe von ca. 24 Stdn. unterzogen. Zweckmäßigerweise werden Spinndüsen mit bes. engen Spinnkanälen von unter 60  $\mu$  Durchmesser verwendet. (Schwz. P. 225 329 vom 11/12. 1941, ausg. 16/4. 1943. D. Prior. 14/9. 1940.) PROBST

## XIX. Brennstoffe. Erdöl. Mineralöle.

**T. S. Ricketts**, *Forschung und theoretische Betrachtungen über Verbrennungskenngrößen*. Beziehungen zwischen Testzahlen wie der OTZ-Zahl oder der engl. A. T. B.-Zahl u. der Gaszus. für Mischgase aus Kohlengas einerseits u. Generatorgas, Blauwassergas oder karburiertem Wassergas andererseits. Einteilung der Bestandteile von Brenngasen in solche mit harter ( $CO$ ,  $H_2$ ) u. solche mit weicher Flamme ( $CH_4$ ,  $C_nH_{2n}$ ). (Gas J. 233. 422—23. 5/3. 1941.) SCHUSTER

**E. Mühlner**, *Untersuchungen über die Vorreaktionen im Ottomotor*. Inhaltlich ident. mit der C. 1942. II. 2446 ref. Arbeit. (Motortechn. Z. 5. 203—05. Juli 1943.) J. SCHMIDT

**K. Lothar Wolf**, *Die Grundlagen der technischen Schmierung*. Auszug aus der C. 1943. II. 1431 ref. Arbeit. (Nova Acta Leopoldina [N. F.] 11. 542. 1942.) PANGRITZ

**H. Booth**, *Schmierung von Dampfmaschinen. Das Problem in Beziehung zur Brennstoff- und sonstiger Wirtschaftlichkeit*. (Text. Weekly 32. 503, 505. 8/10. 1943.) J. SCHMIDT

—, *Schmieröle und Fette für außergewöhnlich schnelllaufende Holzbearbeitungsmaschinen*. Kurze Angaben über die geeignete Zus. u. Eigg. der erforderlichen Öle. (Stellensieder-Ztg., allg. Öl- u. Fett-Ztg. 1943. 57. Sept./Okt.) ROSENDAHL

**Soc. Combustibles F. E. Menu**, Frankreich, *Extraktion, Reinigung und Entwässerung von Torf*. Der Rohrtorf wird zunächst mit Druckwasser behandelt, wobei ein Teil der Verunreinigungen entfernt wird. Der Torfschlamm wird dann über eine als Filter wirkende Schrägfläche geleitet oder durch eine Zentrifugalschleuder. Das so erhaltene Erzeugnis wird in Schichten auf Preßplatten verdichtet. Diese Platten sind perforiert. Die gepreßten Schichten werden dann an der Luft getrocknet. (F. P. 881 785 vom 25. 1942, ausg. 7/5. 1943.) HAUSWALD

**Soc. Combustibles F. E. Menu**, Frankreich, *Brikettieren von Torf und ähnlichen Stoffen*. Das Gut wird zunächst getrocknet u. pulverisiert. Dann wird nach Korngrößen getrennt, wodurch einerseits reines Material u. andererseits aschehaltiges Material

gewonnen wird. Das reine Material wird verpreßt. Der so hergestellte Preßling gibt bei der Verkokung einen festen Koks u. bei der Feuerung keinerlei Hammerschlag. Er ist daher für Fahrzeuggeneratoren bes. geeignet. Die Trocknung des Ausgangsgutes erfolgt in kontinuierlicher Weise mit im Gegenstrom geführten heißen Gasen. Beim Formen wird die Form mit einem Schmiermittel, das eine Affinität zum behandelten Brennstoff besitzt, überzogen. Zur Erhöhung der Reaktionsfähigkeit kann dem Brennstoff ein oxydierendes Mittel, wie Oxide des Eisens, Mangans zugesetzt werden. Eine Behandlung des Torfes mit Salpetersäure begünstigt die Verbrennung. (F. P. 885 365 vom 19/8. 1942, ausg. 13/9. 1943.) HAUSWALD

**Combustibles F. E. Menu**, Frankreich, *Trocknen und Briekettieren von Torf*. Der Rohtorf wird zwischen Sieben oder perforierten Blechen gepreßt bis er etwa 50% seines Wassergeh. aufweist. Hierauf wird der Torfkuchen durchgeknetet, gegebenenfalls in Ggw. von anderen Brennstoffen, wie Koks, Anthrazit, Steinkohle, Holzkohle u. dgl. Zur Beschleunigung der Trocknung kann man 1% Ammoniak zusetzen. Ist dieser Torf zu trocken, so setzt man 1% Bentonit oder Na-Alginat zu, bei zu feuchtem Torf 1% Gips, Zement oder Kalk. Die Paste wird geformt oder in zylindr. Stücke zerschnitten. Mittels eines Bandförderers werden diese Zylinder auf Kästen von großer Höhe bis etwa 10 m aufgegeben, aus denen sie period. unten abgezogen werden. In diese Kästen tritt die Trocknungsluft von unten ein, die gegebenenfalls erwärmt sein kann. (F. P. 886 451 vom 30/5. 1942, ausg. 15/10. 1943.) HAUSWALD

**Stanolind Oil & Gas Co.**, übert. von: **George S. Bays**, Tulsa, Okla., V. St. A., *Untersuchung von Erdöl- oder Erdgaslagerstätten*. Der Boden wird bis zur Sättigung durchfeuchtet, worauf man durch nahe beieinander eingesteckte Elektroden seine elektr. Leitfähigkeit ermittelt. (A. P. 2 228 223 vom 14/11. 1939, ausg. 7/1. 1941.) GEISSLER

○ **Dow Chemical Co.**, Midland, Mich., übert. von: **Carl F. Frutton**, Cleveland, O., V. St. A., *Auskleiden von Bohrlöchern*. Man behandelt das Bohrloch mit einer harz-bildenden Lsg., so daß sich an den Wänden eine feste Harzschicht ablagert. Um durch diese hindurch Öl fördern zu können, werden dann durch Sprengungen die erforderlichen Öffnungen geschaffen. (A. P. 2 236 836 vom 24/12. 1938, ausg. 1/4. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/4. 1941.) J. SCHMIDT

○ **Dow Chemical Co.**, Midland, Mich., übert. von: **Carl F. Frutton**, Cleveland, O., V. St. A., *Auskleiden von Bohrlöchern*. Man verrohrt zunächst das Bohrloch, preßt dann zwischen die Verrohrung u. das anstehende Gestein eine Harzlg., die im anstehenden Gestein eine Harzschicht bildet u. bringt dann die zur Förderung erforderlichen Öffnungen in der Harzschicht u. der Verrohrung an. (A. P. 2 248 028 vom 9/6. 1938, ausg. 1/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 1/7. 1941.) J. SCHMIDT

○ **Security Engineering Co. Inc.**, Whittier, Cal., übert. von: **Paul S. Pustmueller**, Bakersfield, Cal., V. St. A., *Zementieren von Bohrlöchern*. Um einen Zwischenhorizont eines mit Bohrschlamm gefüllten Bohrloches zu zementieren, führt man einen Schuh mit einem später auszubohrenden Rohrstück von kleinerem Durchmesser als dem des Schubes ein, füllt das Rohrstück mit Zementschlamm, drückt diesen dann heraus, so daß er den Ringraum zwischen Schuh u. Rohrstück u. auch der Bohrlochwandung erfüllt. Man läßt dann stehen u. durchbohrt schließlich den Zementblock, das Rohrstück u. den eingeführten Schuh. (A. P. 2 249 852 vom 11/4. 1938, ausg. 22/7. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 22/7. 1941.) J. SCHMIDT

○ **Texas Co.**, New York, N. Y., übert. von: **Allen D. Carrison**, Houston, Texas, V. St. A., *Behandlung von Erdölbohrungen*. Um die anstehenden Sandschichten durchlässiger für Öl als für W. zu machen, trocknet man nach A. P. 2 246 725 die an das Bohrloch angrenzenden Sandschichten, so daß die Feuchtigkeit aus den Gesteinsporen entfernt wird, u. imprägniert dann die Sandschichten ohne Blockierung der Poren mit einem Bitumen, das in W. u. Öl unlöslich ist, aber dem Sand eine gute Benetzbarkeit für Öl gibt. Nach A. P. 2 246 726 behandelt man die feuchten Sande mit einer wss. alkal. Lsg., die ein Dispergierungsmittel für Ton enthält, wodurch der in den Poren der Sandschichten befindliche feine Ton herausgeschlämmt wird. Anschließend behandelt man dann mit einem Mittel, das die Benetzbarkeit des Sandes für Öl erhöht. (A. PP. 2 246 725 vom 10/6. 1938 u. 2 246 726 vom 28/10. 1939, beide ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) J. SCHMIDT

○ **Petrolite Corp. Ltd.**, Wilmington, Del., übert. von: **Charles M. Blair jr.**, Webster Groves, Mo., V. St. A., *Verhinderung der Bildung von Emulsionen in mit Säure behandelten Erdölbohrungen*. Man behandelt die gesäuerten Bohrungen mit einer Lsg. eines Kondensationsprod. aus Tetraäthylenpentamin u. Ricinolsäure, das man durch

Erhitzen der Komponenten auf über 250° unter Abspaltung von Carbonylsauerstoff u. Bldg. einer gegen Verseifung u. Hydrolyse beständigen kationenakt. Verb. erhält. (A. P. 2 251 393 vom 17/8. 1940, ausg. 5/8. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 5/8. 1941.) J. SCHMIDT

○ **Petrolite Corp.**, Wilmington, Del., übert. von: **Melvin de Groote**, University City, Mo., V. St. A., *Zerstören von Erdölemulsionen*. Man verwendet als Demulgierungsmittel für die Zerstörung von Erdöl-W.-Emulsionen des Typus W.-in-Öl-Emulsionen ein oberflächenakt. Amid, das am Amino-N durch eine Oxyfettsäure mit 8—32 C-Atomen acyliert ist. Außerdem soll das Amin frei von Acylradikalen, von am N-Atom gebundenen aromat. Radikalen u. von aliphat. Äthergruppen mit mindestens 3 O-Gruppen in der Kette sein. (A. P. 2 246 842 vom 27/6. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) J. SCHMIDT

**Alberto Fiorentini**, Mailand, *Herstellung eines brennbaren Gasgemisches für motorische Zwecke*. Man erzeugt aus festen Brennstoffen, bes. aus Holzkohle, zunächst ein Wassergas u. vermischt dieses unter gleichzeitigem Komprimieren mit Methan (Erdgas) im Verhältnis von etwa 45:55. Das auf Flaschen gefüllte Druckgas wird dann als Kraftstoff für Motoren verwendet. (It. P. 393 710 vom 11/10. 1941.) J. SCHMIDT

**Deutsche Vergaser Gesellschaft**, Berlin (Erfinder: **W. Kroll**), *Inbetriebsetzen von Fahrzeuggaserzeugern*. Man setzt die Motoren mit üblichen fl. Kraftstoffen in Betrieb, heizt den Gaserzeuger an u. saugt mit Hilfe der Motorauspuffgase ejektorartig Luft durch die Brennzone des Gaserzeugers, bis dieser voll in Betrieb ist, worauf der Motor auf Gasbetrieb umgeschaltet wird. — Vorrichtung. (Schwed. P. 106 583 vom 1/9. 1942, ausg. 16/2. 1943. D. Priorr. 2/9. 1940, 3/2. u. 31/3. 1941.) J. SCHMIDT

**Wilhelm Czapka**, Drammen, Norwegen, *Betreiben von Verbrennungsmotoren*. Man betreibt die Motoren mit einem Gemisch aus Acetylen u. Holzgas, wobei das aus dem Gas des Holzgaserzeugers beim Kühlen anfallende W. zur Entw. des Acetylens aus Carb. verwendet wird. (N. P. 65 322 vom 22/11. 1940, ausg. 12/10. 1942.) J. SCHMIDT

○ **Socony-Vacuum Oil Co., Inc.**, New York, N. Y., übert. von: **Henry G. Berger** und **Darwin E. Badertscher**, Woodbury, und **Francis M. Seger**, Pitman, N. J., *Hochdruckschmiermittel*, bestehend aus einem KW-stoffschmieröl mit einem Zusatz des Rk.-Prod. aus *Perchlormethylmercaptan* mit einem organ. *Amin*. (A. P. 2 247 042 vom 25/9. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) SCHWECHTEN

○ **Socony-Vacuum Oil Co., Inc.**, New York, N. Y., übert. von: **Henry G. Berger** und **Darwin E. Badertscher**, Woodbury, und **Francis M. Seger**, Pitman, N. J., V. St. A., *Hochdruckschmiermittel*, bestehend aus einem KW-stoffschmieröl mit einem Zusatz des Rk.-Prod. aus *Perchlormethylmercaptan* mit einem aromat. *KW-stoff*. (A. P. 2 247 043 vom 25/9. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) SCHWECHTEN

○ **Socony-Vacuum Oil Co., Inc.**, New York, N. Y., übert. von: **Henry G. Berger** und **Darwin E. Badertscher**, Woodbury, und **Francis M. Seger**, Pitman, N. J., V. St. A., *Hochdruckschmiermittel*, bestehend aus einem KW-stoffschmieröl mit einem Zusatz des Rk.-Prod. aus *Perchlormethylmercaptan* mit einer organ. Verb. der allgemeinen Formel *RX*, in der R einen Alkyl-, Aryl-, Alkaryl- oder Aralkylrest u. X H oder ein H äquivalentes Metall bedeuten. (A. P. 2 247 044 vom 25/9. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) SCHWECHTEN

○ **Socony-Vacuum Oil Co., Inc.**, New York, N. Y., übert. von: **Henry G. Berger** und **Darwin E. Badertscher**, Woodbury, und **Francis M. Seger**, Pitman, N. J., V. St. A., *Hochdruckschmiermittel*, bestehend aus einem KW-stofföl mit einem Zusatz des Rk.-Prod. aus *Perchlormethylmercaptan* mit einer organ. reaktionsfähige H-Atome oder reaktionsfähige Metallatome enthaltenden Verbindung. Die Rk.-Prodd. enthalten sowohl S als auch Cl. (A. P. 2 247 045 vom 23/10. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) SCHWECHTEN

○ **Socony-Vacuum Oil Co., Inc.**, New York, N. Y., übert. von: **Henry G. Berger** und **Darwin E. Badertscher**, Woodbury, und **Francis M. Seger**, Pitman, N. J., V. St. A., *Hochdruckschmiermittel*, bestehend aus einem KW-stofföl mit einem Zusatz des Rk.-Prod. aus *Perchlormethylmercaptan* mit einer Verb. der allgemeinen Formel *RSX*, in der R einen Alkyl-, Aryl-, Aralkyl- oder Alkarylrest u. X H oder ein Metall bedeuten. (A. P. 2 247 046 vom 23/10. 1940, ausg. 24/6. 1941. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office vom 24/6. 1941.) SCHWECHTEN

## XX. Sprengstoffe. Zündwaren. Gasschutz.

G. M. Babcock und F. B. Rethwisch, *Handhabung von Aluminiumpulvern*. Hinweise auf die Verminderung von Brand- u. Explosionsgefahr bei der Verarbeitung von Al-Pulver für pyrotechn. Mischungen durch Vermeidung von Staub- u. Funkenbildg., Einbau leitender Fußböden usw. (Chem. Trade J. chem. Engr. 112. 309—10. 2/4. 1943.)

MANZ

S. A. Romana Esplosivi Affini, Rom, *Sicherheitssprengstoff*. Entsprechend dem Verf. des Hauptpatents wird mindestens eine Komponente in Form einer Lsg. in die Mischung eingebracht. Folgende Zuss. werden vorgeschlagen: Trimethylentrinitramin (I) 10—30%, Dinitrocellulose mit 12,3% N (II) 1—15%, Diphenylamin Spuren, Ammonnitrat 50—85%; I 10—85%, II 1—15%, Tritol 60—85%, Diphenylamin Spuren; I 25%, II 5%, Ammonnitrat 70%, Diphenylamin Spuren; I 25%, II 3%, Tritol 72%, Diphenylamin Spuren. (It. P. 396 762 vom 29/11. 1941, Zus. zu It. P. 394 734; C. 1943. II. 1436.)

GRASSHOFF

Mario Tonegutti, S. Bartolomeo, Italien, *Sprengstoff*. Dem Sprengstoff gemäß dem Hauptpatent wird 8—12% Guanidinnitrat u. 10—15% Aluminium zugesetzt. Es ergibt sich ein F. von etwa 104°. Beispiel: Ammonnitrat 60%, Guanidinnitrat 10%, Cyanguanidin 20%, Nitropenta 20%, Aluminium 10%. (It. P. 395 246 vom 13/1. 1942. Zus. zu It. P. 348 440; C. 1938. I. 1284.)

GRASSHOFF

Soc. An. Soc. Nobel Française, Frankreich, *Hülle für Sprengstoffe*. Das Papier wird undurchlässig für die verwendeten Nitroverb. durch die Kondensationsprodd. eines Polyvinylalkohols mit einem oder mehreren aliph. oder aromat. Aldehyden. Die Undurchlässigkeit hinsichtlich der Feuchtigkeit wird erreicht durch Paraffin. Ceresin, natürliches oder synthet. Wachs, Vinylchlorid, Metaacrylate, Polystyrole, Kautschuk. (F. P. 881 020 vom 15/12. 1941, ausg. 13/4. 1943.)

GRASSHOFF

Soc. An. Soc. Française des Munitions de Chasse, de Tir et de Guerre, Frankreich, *Zündsatz für elektrische Zünder*. Es werden 35—50% Schießbaumwolle mit 50—85% Bleidioxyd, Mennige oder Kaliumpermanganat gemischt, u. gegebenenfalls wird noch ein Bindemittel zugesetzt. (F. P. 881 262 vom 23/12. 1941, ausg. 20/4. 1943.)

GRASSHOFF

Morris B. Jacobs, War gases, their identification and decontamination. New York: Interscience. 1942. (1948. 8. \$ 3.00.)

## XXI. Leder. Gerbstoffe.

H. Herfeld, *Untersuchungen über neuere synthetische Gerbstoffe*. V. (*Untersuchungen zur Charakteristik pflanzlicher und synthetischer Gerbmateriale von F. Stather und Mitarbeitern*. XXI.) (XX. vgl. C. 1942. I. 3279). 20 neu entwickelte synthet. Gerbstoffe (Gerbstoff SK, QE, BS, NR, KN, MKF, GM 55, GM 105, GM 110, GM 111, GM 112, GM 112 B, GM 120, K 1, Tanigan extra A Typ 742, Irgatan B, Syntannin W 30, Diatan super RC 2, Synektan NPP u. Trifotannin V 3 B), die vorwiegend der Klasse der Austauschgerbstoffe zuzurechnen sind, wurden einer eingehenden Unters. ihrer gerbereitechnolog. Eigg. unterzogen. Auf Grund der nunmehr insgesamt vorliegenden Ergebnisse können die Anforderungen an einwandfreie Austauschgerbstoffe noch schärfer als bisher präzisiert werden u. zwar: Zur Feststellung des Verhältnisses von Gerbstoffen zu Nichtgerbstoffen werden 4 Analysen nach dem gewichtsanalyt. Filterverf. bei verschied. Ansatzmengen in gleichen Abständen im Bereich von etwa 2,5—4,5 g Gerbstoffen/Std. durchgeführt. Bei allen Ansatzmengen müssen die Anteilzahlen über 60 liegen. Werte über 70 sind anzustreben. Bei allen Ansatzmengen sollte eine völlige Entgerbung erreichbar sein. Die Abhängigkeit der Zus. von der Ansatzmenge sollte möglichst gering sein. Die Summe von glühbeständigen Mineralstoffen u. Ammonsalzen [als (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ber.] sollte möglichst nicht über 15%, auf Trockensubstanz bezogen, betragen. Bei Überschreitung dieser Grenze sollte der Geh. an glühbeständigen Mineralstoffen nicht über 102 ausmachen, worunter Fe-Verbb. unter 0,1% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Kalk-Verbb. unter 1,0%, möglichst sogar unter 0,5% CaO, Al-Verbb. unter 0,5% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> u. Mg-Verbb. unter 0,5% MgO betragen sollen. Stark wirkende freie Säuren dürfen nicht vorhanden sein. Der pH-Wert einer Lsg. von etwa 4 g gerbenden Stoffen/Std. darf nicht unter 3,50 liegen. Die Differenzzahl dieses Wertes zum Wert der 70-fachen Verdünnung dieser Lsg. muß unter 0,70 betragen. Die Aussalzbarkeit, die bei 1/3 NaCl-Sättigung meist über 40 liegt, soll hinsichtlich des Gesamtwertes zumeist über 70 betragen. Der Gerbwert soll nach 3-stündiger Einw. über 40, nach 24-stündiger Einw. über 50 u. der Bindungswert nach 24-stündiger Einw. über 30 betragen. Nach Möglichkeit sind höhere Werte anzustreben, wobei eine ganze Anzahl Austauschgerbstoffe Gerbwerte über 50

nach 3-stündiger Einw., über 60 nach 24-stündiger Einw. u. Bindungswerte über 40 nach 24-stündiger Einw. ergeben. Austauschgerbstoffe müssen wie pflanzliche Gerbstoffe ein einwandfreies Alleingerbvermögen besitzen, d. h. in der Lage sein, bei alleiniger Anwendung Haut in ein Prod. zu verwandeln, das nicht hornartig wie Haut, sondern „lederartig“ aufrocknet. Die Durchgerbungszahl dieser Leder darf nicht unter 50 liegen. Werte über 60 sind anzustreben. Im Gemisch mit pflanzlichen Gerbstoffen müssen sie diese zu erheblichen Teilen austauschen, ohne daß dadurch die Beschaffenheit der Leder ungünstig beeinflusst würde. Hinsichtlich der chem. Zus., Aciditätsverhältnisse, Zugfestigkeit, Schrumpfungstemp. u. Heißwasserbeständigkeit dürfen sich die unter alleiniger oder anteiliger Verwendung von Austauschgerbstoffen hergestellten Leder nicht nennenswert von den Eigg. der rein pflanzlich gegerbten Leder unterscheiden. (Einzelheiten über die untersuchten Gerbstoffe u. die mit diesen Gerbstoffen hergestellten Leder sind in 6 sehr ausführlichen Tabellen zusammengestellt). (Collegium [Darmstadt] 1943. 145—68. 15/11. Deutsche Vers.-Anst. u. Fachschule für Lederindustrie, Freiburg/Sa.).

MECKE

**Illig'sche Papierfabrik Vertriebs-Gesellschaft m. b. H., Darmstadt** (Erfinder: Ernst Arnold, Benheim), *Enthaaren von Häuten und Fellen*. Nach dem üblichen Schwitzverfahren werden solche Häute enthaart, die von der Fleischseite mit auf Trägerstoffen, wie Papier, aufgebrachten Konservierungs- oder Desinfizierungsmitteln behandelt worden sind. Vor dem Schwitzen kann der Trägerstoff gegebenenfalls entfernt werden. — Schaffelle werden mit einem mit Salz oder einem Desinfektionsmittel imprägnierten Papier von der Fleischseite konserviert. Die Häute werden mit der Papierschicht (oder nach deren Entfernung) bei 30 bis 35° in mit Feuchtigkeit gesätt. Luft geschwitzt u. nach 3 bis 6 Tagen in üblicher Weise enthaart. Das in die Haut eingedrungene Konservierungsmittel schützt die Haut vor einem zu weitgehenden Angriff des Schwitzvorganges. (D. R. P. 741 009 Kl. 28 a vom 14/9. 1938, ausg. 3/11. 1943.) MÖLLERING

**Ernst Arnold, Deutschland, Konservieren und Enthaaren von Blößen**. Man bedeckt die frisch abgezogenen Häute oder Felle mit einem Papier, das mit einem Konservierungsmittel, wie bes. Alkalien, oder mit Enthaarungsmitteln, wie Kalk, Sulfiden oder deren Gemischen, bedeckt bzw. beklebt ist. Die Mittel können auch zwischen 2 Papierlagen angebracht sein. Zum Konservieren werden die mit dem Konservierungsmittel enthaltenen Papier gedeckten Häute dann getrocknet. Das mit einem Äschermittel gefüllte Papier läßt man die erforderliche Zeit — z. B. 8 Stdn. — einwirken u. enthaart dann, wobei man das Haarwerk u. U. als zusammenhängendes Vliess u. jedenfalls in guter Qualität erhält. (F. P. 885 181 vom 14./8. 1942, ausg. 7/9. 1943. D. Prior. 16/8. 1941.)

MÖLLERING

**Albert Bonyhady, London, übert. von: Emil Bonyhady, Malone, N. Y., V. St. A., Wasserdichtmachen von Leder**. Man imprägniert Leder mit einer 50—55° warmen Lsg. von gleichen Teilen *Stearin* u. *Paraffinwachs* in etwa der 4-fachen Menge Benzin. Man läßt abtropfen u. das Lösungsm. sich verflüchtigen. (E. P. 532 306 vom 28/11. 1939, ausg. 20/2. 1941.)

MÖLLERING

**I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. (Erfinder: F. A. Vorsatz), Herstellung synthetischer Gerbstoffe**. Man dispergiert Phenol-Formaldehydharze mit Sulfitalblauge, die gemäß Schwed. P. 103 240; C. 1942. II. 127 z. B. durch Behandlung mittels *Benzylchlorid* alkyliert wurde. Statt der genannten Harze können auch ähnliche Kondensationsprod. von Phenol mit anderen Aldehyden oder Ketonen verwendet werden. Man erhält bes. wirksame Gerbmittel, da die alkylierte Sulfitalblauge bereits selbst gerbende Eigg. besitzt. (Schwed. P. 106 209 vom 14/8. 1941, ausg. 29/12. 1942. D. Prior. 14/8. 1940.)

J. SCHMIDT

**I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Kondensationsprodukte**. Man setzt Phenolsulfonsäuren mit natürlichen Harzen u. u. kondensiert das Rk.-Prod. mit einem Aldehyd oder Keton. *Gerbstoffe*. Hierzu vgl. F. P. 879 525; C. 1943. II. 597. (Belg. P. 446 678 vom 1/8. 1942, Auszug veröff. 29/5. 1943. D. Prior. 1/8. 1941.)

NOUVEL

**Oscar Gröning, Berlin-Charlottenburg, und Otto Weigel, Berlin (Erfinder: Oscar Gröning), Herstellung von Lederersatzstoffen** durch Imprägnieren ungeleimter, verfilzter, flächiger Prodd. aus Cellulosefasern (Filtrier-, Lösch-, Krepppapier oder -karton) mit Lsgg. oder wss. Dispersionen kautschuk- oder harzartiger *Vinyl-* oder *Acrylpolymerisate*, dad. gek., daß man zwecks Erzielung eines luftdurchlässigen Materials solche Imprägnierungsmittel verwendet, die zusätzlich hochmol. organ. Stoffe von der Art der Schutzkoll., wie Stärke, Gelatine oder Cellulosederivv., u. eventuell emulgierte Öle enthalten. Man kann mit gering-%ig. Lsgg. oder Emulsionen vor- u. mit höher-%ig.

fertigimprägnieren. Schutzkoll. u. emulgierte Öle können in Mengen von 5—20 g pro Liter wss. Dispersion oder Lsg. angewandt werden. Das Cellulosematerial kann Füllstoffe wie entsäuerte tcerfreie Lignine oder gefaserte Xylite enthalten. Der Lederersatz dient für Brand-, Einlegesohlen, Laufsohlen, Futterleder, Koffer, Sättel, für Papierbinden, Schweißblätter u. dergleichen. — Man behandelt die 1 mm starke Cellulosemasse, z. B. Filtrierpapier, mit einer 5—10% Fettstoff enthaltenden wss. Dispersion von Polyacrylsäureester, der 1—2 g Schutzkoll., sowie 0,5—0,8 g Gelatine auf 1 l Dispersion u. ca. 2% Türkischrotöl (auf Polymerisat berechnet) enthält, trocknet u. narbt. (D. R. P. 737 953 Kl. 39 b vom 14/12. 1937, ausg. 2/8. 1943.) PANKOW

Armando Napoli und Aristide Napoli, Turin, *Folie aus plastiziertem Polyvinylchlorid*, die durch ein Gewebe, z. B. Leinwand, verstärkt ist, als Lederersatz z. B. für Schuhsohlen. (It. P. 394 200 vom 24/10. 1941.) PANKOW

## XXII. Leim. Gelatine. Klebmittel usw.

André Léopold Vincent, Frankreich, *Herstellung von Leim*. Fleisch- u. Knochenabfälle oder Stickstoff enthaltende Küchenabfälle werden im Autoklaven unter Druck aufgeschlossen, so daß man eine 12 bis 15%ig. Lsg. an N-Verbb., bes. *Gelatine* u. *Gelatineabbauprodukt*, erhält. Mit derartigen Brühen werden Klebmittel z. B. nach folgendem Ansatz hergestellt: 50 (Teile) Kreide, 15 Lithopone u. 35 Brühe, die außerdem 1% Bichromat u. 1 % Phenol enthält. (F. P. 884 582 vom 30/7. 1942, ausg. 20/8. 1943.) MÖLLERING

Jean Georges Dintilhac, Frankreich, *Herstellung von Leim*. Wenn man die zur Leimherst. verwendeten *Meeresalgen* zur Entfernung des W. unmittelbar auspreßt, verlieren sie neben dem W. erhebliche Mengen Schleimstoffe. Macoriert man dagegen die Algen zuvor mit verd. Säure, so läßt sich die M. leicht durch Auspressen vom W. ohne Schleimverlust befreien. Als Säure verwendet man HCl oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in etwa 2%-ig. Lösung. Danach wird die M. restlich getrocknet, mit Alkali behandelt u. zu Leim verarbeitet. (F. P. 51 938 vom 4/2. 1942, ausg. 25/5. 1943. (Zusatz zu F. P. 876 617, G. 1943. I. 1024.) MÖLLERING

○ Chrysler Corp., Highland Park, übert. von: Seymour G. Saunders, Bloomfield Hills und Harry Morrison, Detroit, Mich., *Herstellung von Klebmitteln*. Kautschuk, Harz und aus der Dest. fetter Öle stammendes *Pech* werden oberhalb der Vulkanisationstemp. zusammengeschnitten, bis man eine fließfähige M. erhalten hat. Das Prod. wird homogen zusammengemischt u. mit S vulkanisiert. Dann löst man das Erzeugnis in einem flüchtigen Lösungsmittel. (A. P. 2 254 321 vom 29/10. 1938, ausg. 2/9. 1942. — Ref. nach Off. Unit. Gaz. United States Patent Office vom 2/9. 1942.) MÖLLERING

Ed. Geistlich Söhne A. G. für chemische Industrie, Wolhusen b. Luzern, Schweiz, *Klebstoff zum Verkleben von Möbeln und dergleichen*. Durch den Zusatz von *Bentonit* oder diesem ähnlichen Silicaten der *Montmorillonitgruppe* zu tier. Leim wird dessen Binde- u. Formfestigkeit erhöht. Es wird eine Erhöhung der Scherfestigkeit um 21,4% angeführt. — 1000 kg. 33%-ig. *Knochenleimlösung* rührt man im Mischwerk 116,5 kg Bentonit zu u. trocknet dann auf dem Walzentrockner zu Flocken. (Schwz. P. 226 932 vom 28/3. 1942, ausg. 2/8. 1943.) MÖLLERING

Enrico Rocca, Mailand, Italien, *Schnellklebender Klebstoff für Schuhwerk*. 30 (Teile) *Stärke* werden in 100 W. klumpchenfrei verteilt u. mit 5 NaOH-Lsg. von 30° Bé versetzt. Man verarbeitet in einer Mischmaschine u. setzt dann 4 gelbes *Dextrin* u. insgesamt noch 57,2 W., ferner 2 Glycerin u. 0,8 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sowie schließlich 1 Formaldehyd zu. (It. P. 395 740 vom 17/2. 1942.) MÖLLERING

## XXIV. Photographie.

Etienne Vassy, *Latentes Bild und Solarisation*. Vf. diskutiert die verschied. Theorien der Solarisation insbes. die Regressions- u. Koagulationstheorie u. kommt zu dem Schluß, daß keine der bisher ausgesprochenen Ansichten über die Ursachen der Solarisation allen Beobachtungen gerecht wird. Nach Ansicht des Verf. ist die Solarisation jedenfalls eine Erscheinung, die mit der Entwicklung und nicht mit der Entstehung des latenten Bildes zusammenhängt. (Sci. Ind. fotogr. [2] 13. 198—202. Sept./Okt. 1942. Sorbonne, physikal. Labor.) KURT MEYER

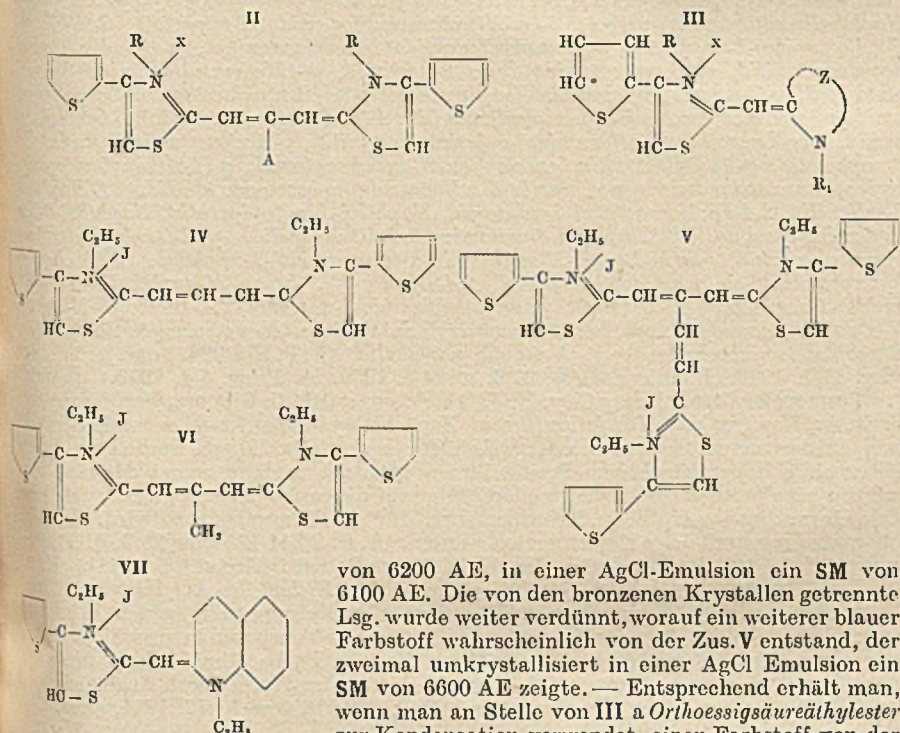
Casimir Jausseran, *Über die Wirkung tiefer Temperaturen auf die Veränderung des latenten Bildes*. Im Anschluß an seine früheren Arbeiten (vgl. C. 1936. I. 942, 3957 u. 1937. I. 2528) untersucht Vf. die Veränderungen, die das latente Bild erleidet, wenn die Schicht nach der Belichtung bei der Temp. der fl. Luft aufbewahrt wird. Es wird festgestellt, daß unter diesen Bedingungen, im Gegensatz zur gewöhnlichen Temp., keine



Veränderung des latenten Bildes eintritt, wobei es gleichgültig ist, ob die Belichtung bei n. oder der Temp. der fl. Luft erfolgte. (Sci. Ind. fotogr. [2] 13. 193—97. Sept./Okt. 1942.)

KURT MEYER

Du Pont Film Manufacturing Corp., New-York, V. St. A., *Sensibilisierungsfarbstoffe*. Man setzt 2-Methyl-4-thienylthiazol (I) in allgemein üblicher Weise mit Orthoestern aliphat. oder aromat. Carbonsäuren zu Farbstoffen der allg. Zus. (II), worin R einen KW-stoffest, x einen Säurerest u. A Alkyl oder Aryl bedeutet, oder mit quaternären Cylammioniumsalzen zu Farbstoffen von der allg. Zus. (III), worin R u. R<sub>1</sub> KW-stoffest, x einen Säurerest u. Z die zum Ringschluß eines heterocycl. Ringes erforderlichen Atomgruppen oder Atome bedeuten, um. — 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (Teile) Methylthienylketon in CS<sub>2</sub> versetzt man tropfenweise mit 6 in wenig CS<sub>2</sub> gelöstem Brom u. leitet dabei CO<sub>2</sub> durch die Lösung, entfernt dann das CS<sub>2</sub>, gibt 2,6 Thioacetamid in A. hinzu, erhitzt unter Rückfluß 3 Stdn., dest den A. ab u. fügt wenig W. zum Rückstand. Nach dem Alkalisieren wird verd. NaOH, scheidet sich ein Öl ab, das mit Ä. aufgenommen u. in der ätherischen Lsg. über K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> getrocknet wird. Nach dem Abtreiben des Ä. u. der Vakuumdest. stellt die Fraktion von 140—150° bei 15 mm I vom F. 60—61° dar. — 2 I u. 2,2 *Athyl-p-toluolsulfonat* erhitzt man 4 Stdn. in einem Ölbad auf 140°, gibt dann 0,8 bis 2,5 *Orthoameisensäureäthylester* (III a) in trockenem Pyridin hinzu, worauf nach dem Sieden am Rückflußkühler ein blauer Farbstoff entsteht. Man fügt dann eine KJ-Lsg. hinzu, worauf sich nach längerem Stehen in einem Eisschrank bronzene Kristalle abscheiden, u. arbeitet in üblicher Weise auf. Der aus A. kryst. Farbstoff von der Zus. IV zeigt in einer AgJ-Br-Emulsion ein Sensibilierungsmaximum (SM)



Zus. VI, SM (AgCl) 5820 AE oder bei Verwendung von *Orthopropionsäureäthylester* einen Farbstoff mit dem SM (AgCl) 5800 AE. — Man löst 2 2-Methyl-4-thienylthiazol-sulfäthylat in absol. A., gibt 1,7 2-Methylmercaptochinolinjodäthylat u. nach dem Erhitzen am Rückflußkühler 0,6 Triäthylamin hinzu. Der entstandene orange Farbstoff von der Zus. VII zeigt nach dem zweimaligen Umkrystallisieren aus A. ein SM (Ag J-Br) von 5550 AE u. ein SM (Ag Cl) von 5380 AE. (E. P. 537 961 vom 10/1. 1940, ausg. 14/8. 1941. A. Prior. 11/1. 1939).

ROICK

Gevaert Photo-Producten (N. V.), Antwerpen, Herstellung von photographischen Halogensilberemulsionen. Styrylfarbstoffe werden gleichzeitig verwendet mit Verbb.

von der Zus. ( $y \cdot y_1$ ) N-CO-C ( $X \cdot X_1 \cdot SH$ ), worin  $y$  Wasserstoff oder Aryl,  $y_1$  gegebenenfalls substituirtes Aryl,  $X$  Alkyl oder Wasserstoff u.  $X_1$  Alkyl bedeutet. (Beig. P. 447 040 vom 4/9. 1942, Auszug veröff. 11/9. 1943. D. Prior. 5/9. 1941). KALIX

**Zeiss-Ikon, A. G., Dresden, Auslöschbare Lichtbilder.** Zur Erzielung schwarzblauer Bildtöne verwendet man Fulgide, die in  $\alpha$ -Stellung je einen Phenylrest u. eine Methyl- (oder Äthyl-) Gruppe enthalten u. in  $\delta$ -Stellung ein H-Atom oder einen Phenylrest, wobei der letztere noch weiterhin so substituiert ist, daß die Atom.-Geww. seiner Substituenten zusammen mindestens 45 betragen. Es kommen hierfür z. B. folgende Verbb. in Frage:  $\alpha$ -Methyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -*p*-jodphenylfulgid,  $\alpha$ -Methyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -*p*-äthoxyphenylfulgid,  $\alpha$ -Methyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -*p*-nitrophenylfulgid,  $\alpha$ -Methyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -*o*-nitrophenylfulgid,  $\alpha$ -Methyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -*3*-methoxy-4-oxypheylfulgid,  $\alpha$ -Äthyl- $\alpha$ -phenyl- $\delta$ -4-nitrophenylfulgid. Die Herst. der genannten Verbb. erfolgt durch mehrstündiges Erhitzen von Estern der  $\gamma$ -Alkyl- $\gamma$ -phenylitaconsäure mit den entsprechenden aromat. Aldehyden, gegebenenfalls in Ggw. von Katalysatoren. (F. P. 51 976 vom 9/3. 1942, ausg. 27/5. 1943. D. Prior. 19/3. 1941. Zus. zu F. P. 813 107, G. 1937. II. 1726). KALIX

**Kodak-Pathé, Frankreich, Farbkuppler.** Man verwendet Sulfonamide von der allg. Formel:  $R-SO_2-N < \frac{X}{Y}$ , wobei  $R$  ein Alkyl-, Aryl- oder heterocycl. Rest ist

u.  $X$  sowie  $Y$  Wasserstoff oder ein organ. Rest, bes. ein Naphtholrest. Der Kuppler enthält ferner mindestens eine Methylengruppe u. vorzugsweise eine  $-NH-CO-$  oder  $-NHSO_2-$  Gruppe, in denen der Amidstickstoff durch eine einwertige organ. Gruppe ersetzt ist. Beispiele: Benzol-5-sulfonamid-1-naphthol, 2,4-Dichlorbenzol-5-sulfonamid-1-naphthol, 1,2,3,4-Tetrahydronaphthalin-6-sulfonamid-1-naphthol, *o*-( $\beta$ -Naphthalinsulfonamido)-phenol, 5-(*m*-Nitrobenzolsulfonamido)-1-naphthol, 5-(Chinolin-5-sulfonamido)-1-naphthol., *p*-(Benzolsulfonamido)-benzoylacetanitril, *p*-Benzolsulfonamido-cyanacetanilid, *p*-(Cyanacetamino)-benzolsulfonamid, *m*-(Methansulfonamino)-benzoylacetanitril, *p*-Cyanacetaminobenzolsulfonpiperidin, *p*-( $\omega$ -Benzoylacetamino)-benzolsulfonamid, *p*-( $\omega$ -Benzoylacetamino)-benzolsulfonanilid, 4-(*p*-Toluolsulfonamido)- $\omega$ -benzoylacetanilid, 4-(*p*-Laurylbenzolsulfonamido)- $\omega$ -benzoylacetanilid, *p*-Acetoacetaminobenzolsulfon- $\beta$ -naphthalid, *p*-Furoylacetaminobenzolsulfon-*N*-cyclohexylamid, *p*-(4-Äthoxybenzoylacetamino)-benzolsulfonamid, *p*-(Chinolin-8-sulfonamido)- $\omega$ -benzoylacetanilid, 1-Naphthol-5-sulfanilid, 2,4-Dichlor-naphthol-5-sulfanilid, Naphthol-5-sulfopiperidin, Naphthol-6-benzoylamino-3-sulfanilid, Naphthol-8-acetamino-3,6-disulfonamid, *p*-(2-Oxybenzylamino)-benzolsulfonamid, 5-(*N*-Benzyl-*N*-naphthalin- $\alpha$ -sulfonamido)-1-naphthol, 5-(*N*-Benzyl-*N*-naphthalin- $\beta$ -sulfonamido)-1-naphthol, 2,4-Dichlor-5-(*N*-benzyl-*N*-naphthalin- $\alpha$ -sulfonamido)-1-naphthol, 5-*N*-Benzoyl-*N*- $\alpha$ -naphthoylamido-1-naphthol, 2,4-Dichlor-5-*N*-benzyl-*N*- $\alpha$ -naphthoylamido-1-naphthol, 2-Cyanacetylnaphthalin- $\alpha$ -(*N*-methylsulfonamid), *N*-(*p*-Benzoylacetaminobenzolsulfonyl)-*N*-äthyl- $\alpha$ -naphthalid. (F. P. 878 094 vom 30/3. 1940, vusg. 11/1. 1943. E. Prior. 31/3., 27/6. u. 24/8. 1939. A. Prior. 5/4. 1939.) KALIX

○ **Cosmocolor Corp., Jersey City, N. J.,** übert. von: Otto C. Gilmore, Van Nuys, Cal., V. St. A., Kopieren von Mehrfarbenfilmen. Zunächst werden auf zwei verschied. Filmen zwei Teilfarbenauszüge als Schwarzweißbilder hergestellt. Diese werden zu beiden Seiten eines doppelschichtigen Positivfilms angeordnet u. dann zuerst der eine Film auf die eine Seite u. dann der andere Film auf die andre Seite kopiert, wozu beide Male ein u. dieselbe Optik u. Transportvorr. für die Filme benutzt wird. Dadurch sollen abs. registerhaltige Kopien erzielt werden. (A. P. 2 241 124 vom 25/5. 1939, Auszug veröff. 6/5. 41. Ref. nach Off. Gaz. Unit. States Patent Office v. 6/5. 1941). KALIX

**I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Klebestellen auf Farbonfilmen.** Die Klebung wird in Form einer keilförmigen Überdeckung der beiden Filmenden ausgeführt, wobei im Falle des Zusammentreffens zweier Tonspuren in verschied. Farben oder einer Farbton- mit einer Silbertonspur die eine Farbe allmählich in die andre übergehen muß. Der Übergang wird in an sich bekannter Weise durch Ausbleichungen des Silbers oder des Farbstoffs geschaffen. (F. P. 880 518 vom 31/12. 1941, ausg. 29/3. 1943. D. Prior. 2/1. 1941). KALIX

**I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Wiedergabe von fluoreszierenden Farbonfilmen.** Bei Farbonfilmen mit fluoreszierenden Tonspuren muß die übliche Anordnung der opt. Einrichtungen (Lichtquelle-Spalt-opt. Syst.-Film-Photozelle) wie folgt geändert werden: Lichtquelle-Film-opt. Syst.-Spalt-Photozelle. Hierdurch wird die Tonwiedergabe erheblich verbessert. (F. P. 880 519 vom 31/12. 1941, ausg. 29/3. 1941. D. Prior. 2/1. 1941). KALIX

328. 329. 331. 332. Lodi 295.  
337. 340. Loeper [298].  
Illigische Papierfabrik Logemann 300.  
Vertriebs-Gesellschaften m. b. H. Lucentini 328.  
337. Lundquist 297.  
Industrial Patents Corp. 327.  
International Smelting and Refining Co. McCool 310.  
McCullough, J. D. 275.  
McCullough, J. F. 305.  
Mannesmannröhren-Werke 316. 317.  
Marchet 269.  
Markwood jr. 304.  
Markworth 311.  
Martin 270.  
Massart 290.  
Mathieu 326.  
Matthews 293.  
Maurizot 331.  
Maxwell 332.  
May 298.  
Melville 299.  
Mercier 292.  
Metallgesellschaft A.-G. 311. 313. 315.  
Metzke 299.  
Michels 311.  
Mikeska 318.  
Miller 300.  
Minder 270.  
Mitteldeutsche Stahlwerke A.-G. 305.  
„Montecatini“ Soc. Generale per l'Industria Mineraria e Chimica 323.  
Morrison 338.  
Morskovits 327.  
Mouton 292.  
Mühlner 333.  
Müller 321.  
Münster, A. 274.  
Münster, W. 321.  
Muller 304.  
Myrbäck 285. 286.  
314.  
Komárek 299.  
Kotitzer Ledertuch- u. Wachtuch-Werke A.-G. 323.  
Kotsovsky 295.  
Kourilsky 292.  
Kramer 295.  
Kroll 335.  
Kürzinger 328.  
Lambret 294.  
Laude, van der 308.  
Landwirtschaftliche u. Chemische Industrie Anlag. A.-G. 327.  
Langevin 269.  
Lanz (H) A.-G. 316.  
Lau, v. 269. 270.  
Laves 270.  
Layng 318.  
Le Brocq 302.  
Lehler 312.  
Lemann 329.  
Leigh-Smith 270.  
Lejeune 286.  
Lemon 292.  
Lengersdorf 313.  
Lépine 292.  
Lesure [298].  
Létré 289.  
Lindgren 326.  
Linnell 299.  
Linsert 292.  
Lisle 303.  
Littlewood 299.  
Petrolite Corp. Ltd. 334. 335.  
Phrix- Arbeitsgemeinschaft 308.  
Picozzi 328.  
Plath 310.  
Platon 308.  
Plechner 322.  
Pogranitzky 322.  
Poljakow 274.  
Polymerization Process Corp. 318.  
Potler [269].  
Poumeau-Delille 298.  
Prescott 319.  
Prinz 306.  
Produits Roche S. A. 302.  
Puck 292.  
Punt 295.  
Pustmueller 334.  
Quaedvlieg 331.  
Rac 299.  
Ramos 299.  
Raoult 302.  
Reifert 326.  
Rennie 307.  
Reithwisch 336.  
Reusch 309.  
Rheinisch-Westfälische Wasserreinigungs-Ges. m. b. H. 308.  
Rice 311.  
Richaud [298].  
Ricketts 333.  
Riffart 325.  
Ritter 325.  
Rocca 338.  
Roche 295.  
Roehling 308.  
Roesner 311.  
Rogers [305].  
Rohde 305.  
Rott 299.  
Rubber-Stichting 324.  
Runkel 287.  
Ruppik 314.  
Russell, E. S. 289.  
Russell, H. K. 293.  
Rutherford 269.  
„S. E. C. I.“ Soc. Eletrotecnica Chimica Italiana 306.  
Sammis [328].  
Santos Ruiz 287.  
Saunders 338.  
Scheiber 328.  
Schering A.-G. 300. 311. 319.  
Schicht (G.), A.-G. 329.  
Schilling [303].  
Schiltz 302.  
Schlüter 296.  
Schnaakenberg 275.  
Schneider 332.  
Schnurmann 272.  
Schoenfeld 318.  
Schriftgießerei D. Stempel 315.  
Schützer-Jansen 332.  
Schulten, af 332.  
Schultheis & Söhne 309.  
Schulz 331.  
Schwabe 293.  
Schwarz, Frhr. v. 315.  
Schwiete 322.  
Scott 273.  
Sculati 319.  
Security Engineering Co. Inc. 334.  
Seger 335.  
Semon 318.  
Serini 300.  
Seymour 319.  
Shanholzer 279.  
Slecke 311.  
Siemens-Lurgi-Cottrell Elektrofilter-Ges. m. b. H. für Forschung Tucker 294.  
Texas Co. 334.  
Thalhammer 325.  
Therma Fabrik für Elektrische Heizung A.-G. 306.  
Thomas 309.  
Thornton 326.  
Titan Co. A/S 322.  
Tongutti 336.  
Toy 273.  
Trillat 270. 313.  
United States Rubber Co. 312. 324.  
Urban 294.  
Uragón Maqua 307.  
Vandendriessche 290.  
Vasenolwerke Dr. A. Köpp Kommanditgesellschaft 325.  
Vassy 338.  
Veersen, van 289.  
Velasco 269.  
Vendel 302.  
Vennesland 294.  
Verzár 296.  
Vincent 338.  
Vita Zahnfabrik H. Rauter O. H. G. 302.  
Vleschouwer, de 304.  
Voelker 295.  
Vorsatz 337.  
Wacker (Dr. A.), Ges. für Elektrochem. Industrie G.m.b.H. 317. 318.  
Waldmann 269.  
Wall 293.  
Wallmann-Hunziker 315.  
Walz 321.  
Wander (A.), A.-G. 325.  
Watt Glühlampen und Elektrizitäts A.-G. 805.  
Wechsler 294.  
Weichert 287.  
Weidel 287.  
Weigel 337.  
Weinel 314.  
Weiner 317.  
Wenusch 326.  
Werner, A. E. A. 278.  
Werner, E. A. 278.  
Westenbrink 291.  
Westinghouse Electric & Mfg. Co. 307.  
Wieland-Werke A.G. 315.  
Williams, B. E. 327.  
Williams, H. A. 326.  
Williams, J. 324.  
Winkler 297.  
Wolf 333.  
Wolff 311.  
Woll 307.  
Zalay 277.  
Zapp (R.), Soc. An. 315.  
Zeidler 322.  
Zeiß-Ikon A.-G. 340.

*Soeben erschien:*

# ALLGEMEINES DEUTSCHES GEBÜHRENVERZEICHNIS FÜR CHEMIKER

8. Auflage (1943)

Aufgestellt vom  
Gebührenausschuß für chemische Arbeiten  
unter Führung des Vereins Deutscher Chemiker

in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe „Technik“ der Reichs-  
betriebsgemeinschaft „Freie Berufe“ der Deutschen Arbeitsfront  
und dem NS.-Bund Deutscher Technik.

Genehmigt von der  
Reichsarbeitskammer unter Zustimmung des Hauptamtes  
für Technik bei der Reichsleitung der NSDAP.

116 Seiten. Preis RM. 6,50 (für Mitglieder des VDCh RM. 5,20)

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35

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

## Die Metallurgie des Eisens

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

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

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

VERLAG CHEMIE / BERLIN W 35