

NR. **14**

REFERAT 0001—2866

SEITE 1—304

1964

8. APRIL

CHEMISCHES ZENTRALBLATT

1830 gegründet

1897—1945 von der Deutschen Chemischen Gesellschaft fortgeführt

Herausgegeben im Auftrage

der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin,

der Chemischen Gesellschaft in der DDR,

der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

und der Gesellschaft Deutscher Chemiker

von Prof. Dr. HEINRICH BERTSCH und Prof. Dr. Dr. h. c. WILHELM KLEMM

Chefredakteure

Dr. EUGEN KLEVER und Prof. Dr.-Ing. EBERHARD LEIBNITZ

135. JAHRGANG

1964

Inhalt

<p>Geschichte, Unterricht 1</p> <p>A. Allgemeine, physikalische und anorganische Chemie 1</p> <p> A₁ Kernphysik und Kernchemie 1</p> <p> A₂ Optisches Verhalten der Materie 9</p> <p> A₃ Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie 14</p> <p> A₄ Thermodynamik, Thermochemie 29</p> <p> A₅ Kolloidchemie, Grenzschichtforschung 32</p> <p> A₆ Strukturforschung 34</p> <p> A₇ Gleichgewichte, Kinetik 46</p> <p> A₈ Präparative anorganische Chemie, Komplexverbindungen, Metallorganische Verbindungen 49</p> <p> A₉ Mineralogische u. geologische Chemie 55</p> <p>B. Allgemeine und theoretische organische Chemie 62</p> <p>C. Präparative organische Chemie, Naturstoffe 77</p> <p> Mono- und Oligosaccharide 113</p> <p> Glykoside —</p> <p> Alkaloide 116</p> <p> Natürliche Farbstoffe 117</p> <p> Terpene 118</p> <p> Sapogenine —</p> <p> Sterine, Gallensäuren 119</p> <p> Hormone, Vitamine, Enzyme 121</p> <p> Antibiotica 123</p> <p> Andere Naturstoffe —</p> <p>D. Makromolekulare Chemie 124</p> <p>E. Biologische Chemie, Physiologie, Medizin 134</p> <p> E₁ Allgemeine Biologie und Biochemie 134</p> <p> E₂ Enzymologie, Gärung 139</p> <p> E₃ Mikrobiologie, Bakteriologie, Immunologie 148</p> <p> E₄ Pflanzenchemie, Pflanzenphysiologie, Pflanzenpathologie 153</p> <p> E₅ Tierchemie, Tierphysiologie, Tierpathologie 158</p> <p> E₆ Pharmakologie, Therapie, Toxikologie, Hygiene 178</p>	<p>F. Pharmazeutische Chemie, Desinfektion 189</p> <p>G. Analyse, Laboratorium 199</p> <p>H. Angewandte Chemie 212</p> <p> H₁ Allgemeine chemische Technologie 212</p> <p> H₂ Betriebsschutz, Feuerschutz —</p> <p> H₃ Elektrotechnik 215</p> <p> H₄ Wasser, Abwasser 220</p> <p> H₅ Anorganische Industrie 222</p> <p> H₆ Silicatchemie, Baustoffe 225</p> <p> H₇ Agrikulturchemie, Schädlingsbekämpfung 229</p> <p> H₈ Metallurgie, Korrosion 239</p> <p> H₉ Organische Industrie 254</p> <p> H₁₀ Färberei, Organische Farbstoffe 260</p> <p> H₁₁ a) Farben, Anstriche, Lacke, Naturharze 266</p> <p> b) Plaste (Kunstharze, Plastische Massen) 269</p> <p> H₁₂ Kautschuk 278</p> <p> H₁₃ Ätherische Öle, Parfümerie, Kosmetik 281</p> <p> H₁₄ Zucker, Kohlenhydrate, Stärke —</p> <p> H₁₅ Gärungsindustrie 282</p> <p> H₁₆ Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel 284</p> <p> H₁₇ Fette, Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel, Wachse, Bohnermassen usw. 290</p> <p> H₁₈ a) Holz, Cellulose, Zellstoff, Papier, Papierdruck, Celluloid, Linoleum 293</p> <p> b) Textilfasern 296</p> <p> H₁₉ Brennstoffe, Erdöl, Mineralöle 302</p> <p> H₂₀ Schieß- und Sprengstoffe, Zündmittel —</p> <p> H₂₁ Leder, Gerbstoffe —</p> <p> H₂₂ Leim, Klebstoffe usw. —</p> <p> H₂₃ Tinte, Hektographenmassen u. a., Spezialpräparate —</p> <p> H₂₄ Photographie —</p> <p>Bibliographien (Beilage) B 9-12</p>
---	---

Anschriften der Chefredakteure: Dr. Eugen Klever, 1 Berlin 30, Geisbergstraße 39, Fernsprecher: 24 95 41
 Prof. Dr.-Ing. Eberhard Leibnitz, Berlin N 4, Schiffbauerdamm 19, Fernsprecher: 42 55 71

Redaktionsstab:

Teil A: Dr.-Ing. Christian Weiske, Dr. Armand Blaschette, Dr. Horst Liepack, Dipl.-Chem. Horst Roschkowski, Dipl.-Phys. Herbert Weber
 Wissenschaftliches Redaktionsmitglied: Dr. Gerhard Schmidt, Berlin

Teil B: Dr.-Ing. Günther Pötzscher, Dipl.-Ing. Joachim Richter, Dr.-Ing. Wolfgang Schramm, Dr. Hubertus Zimmer

Teil C: Dr. Eugen Herr, Dipl.-Chem. Peter Golinske, Dr. Irmtraud Hahn, Dipl.-Chem. Wolfgang Liebscher, Dipl.-Chem. Maria Mirsch, Dr. Horst Pagel, Dipl.-Chem. Ingrid Schwandt, Dipl.-Chem. Elfriede Sidow, Dr.-Ing. Ilse Spaeth
 Wissenschaftliche Redaktionsmitglieder: Dr. Margareta Boit, Frankfurt/M.; Prof. Dr. Oto Wichterle, Prag

Teil D: Dr. Eugen Herr, Dipl.-Chem. Heinz Czech
 Wissenschaftliches Redaktionsmitglied: Prof. Dr. Oto Wichterle, Prag

Teil E: Dr. Paul Loch, Dr. Else Brandt, Dipl.-Chem. Peter Gregorzewski, Dipl.-Chem. Ilse Hähn, Dr. Wilfried Hiller, Christiane Jürgens, Dipl.-Ing. Heinz Kockert, Dipl.-Biol. Margot Metzke

Teil F: Dipl.-Ing. Frigga Thomas

Teil G: Dr. Armand Blaschette, Dr. Helene Fröhlich, Dr.-Ing. Christian Weiske

Teil H: Dipl.-Ing. Gerhard Reiser, Dipl.-Chem. Heinz Czech, Dr. Mechtild Gahlen-Keller, Dipl.-Min. Hildtraut Noack, Dipl.-Chem. Klaus Schmidt, Dipl.-Ing. Frigga Thomas, Dr. Helga Völz, Dr. Michael Winiker
 Wissenschaftliche Redaktionsmitglieder: Dr.-Ing. Rudolf Karl Müller, Heidelberg; Dr. Ingeborg Kalzendorf, Leuna

Register: Dr. Walther Schicke, Dr. Else Brandt, Dr. Helene Fröhlich, Dr. Margret Hänel, Gertrud Klesse, Dr. Gerda von Krueger, Dr.-Ing. Ruth Levi, Dr.-Ing. Günther Pötzscher, Dipl.-Chem. Wolfgang Räck, Dipl.-Chem. Asta Reiser, Dipl.-Ing. Elfriede Rosdorff, Dr.-Ing. Wolfgang Schramm, Dr.-Ing. Nikolaus Ullmann, Dr. Irma Wilke, Dr. Maria Winter.

Unter weiterer Mitarbeit von: Dr. Else Arnold, Dr. Christa Bahr, Dipl.-Chem. Ingrid Beßer, Dipl.-Ing. Klaus Bittmann, Dipl.-Ing. Ingeborg Buchta, John Burridge, Dipl.-Chem. Sigrid Dehmlow, Dr. Irmgard Delius, Dipl.-Chem. Joachim Günther, Dipl.-Chem. Christel Hemmann, Dipl.-Chem. Gertraud Herper, Dipl.-Ing. Werner Hoffmann, Dipl.-Chem. Eva Hunger, Hannelore Jehne, Barbara Köhler, Dipl.-Chem. Ursula Krüger, Dr. Horst Liepack, Dipl.-Chem. Günther Lietz, Dipl.-Chem. Brigitte Lukano, Dipl.-Ing. Gisela Maier, Dipl.-Ing. Ruth Mattner, Dr.-Ing. Friedrich Meyer-Wildhagen, Dr. Steff Mohrmann, Dipl.-Ing. Marietta Moldenshardt, Dipl.-Chem. Hildegard Neumann, Dipl.-Chem. Sylvia Oelsner, Dipl.-Chem. Rosemarie Pankow, Dipl.-Ing. Brigitte Repp, Dipl.-Ing. Joachim Richter, Dipl.-Chem. Horst Rochow, Margret Rodegast, Dr. Ingeborg Störig, Dr. Edit Ulbrich, Dipl.-Phys. Herbert Weber, Dipl.-Chem. Irmela Wendlandt, Dipl.-Chem. Rosemarie Werner, Dr. Hubertus Zimmer, Dr. Ilse Zoll

Entwicklungsabteilung: Dr. Gerd Bauer, Dipl.-Ing. Fritz Ehrhardt*

Slawische Sprachen: Dipl.-Chem. Else Heinemann, Dr. Helene Fröhlich, Dr. Georg Froelich, Dr. Eugen Klever, Joachim Lehmborg, Dr.-Ing. Günther Pötzscher, Dipl.-Chem. Ilse Schade, Prof. Dr. Max Ulmann, Dr.-Ing. Christian Weiske
 Unter weiterer Mitarbeit von: Ing. Sergej Baryschnikow, Dipl.-Ing. Otto Lebtog, Dr.-Ing. Rudolf Karl Müller, Heidelberg

Fernöstliche Sprachen: Prof. Dr. Etsurō Maekawa, Japan; Prof. Dr. Leonhard Schuler, Heidelberg

Außenredaktionen:

Zeitschriften-Referate: prom. Chem. Cse. Vladimir Dadák, Brünn; Prof. Dr. Oto Wichterle, Prag; Prof. Dr. Jenő Plank, Budapest; Prof. Dr. B. Kurtev, Sofia; Prof. Dr. Etsurō Maekawa, Japan; Prof. Dr. Leonhard Schuler, Heidelberg; Dipl.-Chem. Peter Angelé, Leipzig; Dipl.-Chem. Dora Huhn, Schkopau; Dr. Ingeborg Kalzendorf, Leuna

Patent-Referate: Berlin: Dr. Julius Gante, Dr.-Ing. Hans-Jürgen Nitzschke
 München: Dr.-Ing. Hermann Bräucker, Dr. Hanns Donle, Dr. Walther Ganzlin, Dr.-Ing. Josef Mühleisen, Dr.-Ing. Fritz Vier

Ständiger wissenschaftlicher Berater bei der Redaktion Geisbergstraße: Prof. Dr. Bertold Reuter

Referentendienst: 1 Berlin 30, Geisbergstraße 39, Dr. Armand Blaschette
 Berlin N 4, Schiffbauerdamm 19, Alice Hawelek

Neue Bücher

Geschichte, Unterricht

Hans Beyer, Lehrbuch der organischen Chemie. 10., durchges. u. verb. Aufl. Leipzig: Hirzel. 1963. (XV + 772 S. m. 75 Abb. u. 5 Tab.) 8°. DM 23,70.

Heinrich Biltz, Wilhelm Klemm u. Werner Fischer, Experimentelle Einführung in die anorganische Chemie. 51.–56., Neubearb. Aufl. Berlin: de Gruyter. 1961. (XI + 214 S. m. 26 Abb. u. 1 Taf.) 8°. DM 14,80.

Lotta Jean Bogert, Fundamentals of chemistry. 9th edit. Philadelphia, London: Saunders. 1963. (XXI + 626 S. m. Abb. u. Tab.) 54s.

Nicholas Dimitrius Cheronis u. John Bennett Entrikin, Identification of organic compounds; a student's text using semimicro techniques. New York, London: Interscience. 1963. (XII + 477 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 65 s.

John Clarence Hogg u. a., Chemistry: a modern approach. Princeton (N.J.), London: Van Nostrand. 1963. (XI + 507 S. m. Abb., Taf., Tab. u. Diagr.) 45 s.

Franz Kirchheimer, Das Uran und seine Geschichte. Stuttgart: Schweizerbart. 1963. (VII + 371 S. m. 57 Abb. u. 4 Taf.) 8°. DM 51,40.

O. N. Pissarschewski, Mendelejew. Tbilissi: Zodna. 1963. (369 S., 1 Bl. Porträt) 1 Rbl. [grusin.]

E. Rancke-Madsen, Lærebog i kemi. 7. udg. København: Gad. Indb. 1963. (9 + 252 S. m. Abb.) dkr. 36,50.

Cyril Wareup Wood u. Arthur Kenneth Holliday, Physical chemistry: an intermediate text. 2nd edit. London: Butterworths. 1963. (XI + 346 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 21 s.

Cyril Wareup Wood u. Arthur Kenneth Holliday, Inorganic chemistry; an intermediate text. 2nd edit. London: Butterworths. 1963. (XI + 415 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 21 s.

Cyril Wareup Wood u. Arthur Kenneth Holliday, Organic chemistry: an introductory text. 2nd edit. London: Butterworths. 1963. (XXIV + 349 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 21 s.

A. Allgemeine, physikalische und anorganische Chemie

Edward Uhler Condon u. Philip McCord Morse, Quantum mechanics. 1st edit. reprinted. New York, London: McGraw-Hill. 1963. (XII + 250 S. m. Diagr.) 23 s.

Irving Emin u. a., Russian-English physics dictionary. New York, London: Wiley. 1963. (XXX + 562 S.) 5 £ 5s.

Richard Ernst u. Ingeborg Ernst von Morgenstern, Fachwörterbuch der Chemie. Einschließlich Verfahrenstechnik u. d. Grundlagen der verwandten Wissenschaften. Bd. 2: Englisch-Deutsch. Wiesbaden: Brandstetter. 1963. (1056 S.) 8°. DM 48,—.

Karl Andreas Hofman, Anorganische Chemie. 17., völlig Neubearb. u. erw. Aufl. Braunschweig: Vieweg. 1963. (XII + 862 S. m. 122 Abb.) 8°. DM 28,—.

Albert Holderness, Inorganic and physical chemistry. 2nd edit. London: Heinemann. 1963. (VIII + 760 S. m. Tab. u. Diagr.) 32 s. 6 d.

Larkin Kerwin, Atomic physics: an introduction. New York, London: Holt, Rinehart & Winston. 1963. (XIII + 400 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 60 s.

A₁. Kernphysik und Kernchemie

George Lindenberg Clark, Hrsg., The encyclopaedia of X-rays and gamma rays. New York: Reinhold; London: Chapman & Hall. 1963. (XXVII + 1149 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 14 £.

Ju. Al. Jegorow, Szintillationsmethode der Spektrometrie von γ -Strahlen und schnellen Neutronen. Moskau: Gosatomisdat. 1963. (306 S., m. Abb. 3 Bl. Zeichng.) 1 Rbl. 14 Kop. [russ.]

Noah R. Johnson u. a., Nuclear chemistry. New York, London: Wiley. 1963. (XIII + 202 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 60 s.

Michael J. Moravcsik, The two-nucleon interaction. Oxford: Clarendon P. 1963. (IX + 154 S. m. Tab. u. Diagr.) 18 s.

Finis S. Patton u. a., Enriched uranium processing. Oxford, London: Pergamon Press. 1963. (VIII + 282 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 70 s.

—, Praktischer Leitfaden der Radiochemie. Übersetzt aus dem Russischen. Leipzig: Deutscher Verl. f. Grundstoffindustrie. 1962. (470 S. m. 200 Abb.) DM 35,—.

A₂. Optisches Verhalten der Materie

M. St. C. Flett, Characteristic frequencies of chemical groups in the infra-red. Amsterdam: Elsevier Publishing Co. 1963. (IX + 103 S.) = Elsevier monographs. Chemistry section; no. 35. hfl. 12.50.

Chr. Jørgensen Klíxbüll, Absorption spectra and chemical bonding in complexes. Oxford: Pergamon Press. 1963. (12 + 352 S. m. Abb.) 70 s.

I. I. Sobelman, Einführung in die Theorie der Atomspektren. Moskau: Fismatgis. 1963. (640 S. m. Zeichng.) 2 Rbl. 18 Kop. [russ.]

A₃. Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie

Semen Aleksandrowič Al'tsuler (Altschuler) u. Boris Michajlowič Kozyrew (Kosyrew), Paramagnetische Elektronenresonanz. Übersetzt aus dem Russischen von Dorothea Dietze u. a. Leipzig: Teubner. 1963. (VII + 383 S. m. 52 Abb.) 8°. DM 54,—.

A. I. Lewin, Theoretische Grundlagen der Elektrochemie. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (430 S. m. Abb.) 1 Rbl. 6 Kop. [russ.]

Ss. M. Rywkin, Photoelektrischer Effekt in Halbleitern. Moskau: Fismatgis. 1963. (494 S. m. Abb.) 1 Rbl. 49 Kop. [russ.]

A₄. Thermodynamik, Thermochemie

Rolf Haase, Thermodynamik der irreversiblen Prozesse. Darmstadt: D. Steinkopff. 1963. (XII + 552 S. m. 40 Abb. u. 23 Tab.) 8° = Fortschritte der physikalischen Chemie. Bd. 8. DM 95,—.

N. B. Wargaftik, Handbuch der wärmephysikalischen Eigenschaften von Gasen und Flüssigkeiten. Moskau: Fismatgis. 1963. (708 S. m. graph. Darst.) 3 Rbl. 41 Kop. [russ.]

A₅. Kolloidchemie, Grenzschichtforschung

John Robert van Wazer u. a., Viscosity and flow measurement: a laboratory handbook of rheology. New York, London: Interscience. 1963. (XX + 406 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 5 £ 5s.

A₆. Strukturforschung

W. W. Abramow, Restspannung und Verformung in Metallen. Berechnung durch die Methode der Körperzerlegung. Moskau: Maschigs. 1963. (355 S. m. Zeichng.) 1 Rbl. 15 Kop. [russ.]

Ss. D. Gerzriken, I. Ja. Dechtjar, M. A. Kriwoglas u. a. Die physikalischen Grundlagen der Festigkeit und Plastizität von Metallen. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (322 S. m. Abb.) 1 Rbl. 25 Kop. [russ.]

Ju. L. Orlow, Morphologie des Diamanten. Moskau: Verl. der Akad. der Wiss. der UdSSR. 1963. (235 S. m. Abb.) 1 Rbl. [russ.]

- A₇. Gleichgewichte, Kinetik
- Thor A. Bak**, Contributions to the theory of chemical kinetics. A study of the connection between thermodynamics and chemical rate processes. København: Munksgaard. 1963. (101 S. m. Abb.) dkr. 30,—.
- A₈. Präparative anorganische Chemie, Komplexverbindungen. Metallorganische Verbindungen
- Jiří Kličorka** u. a., Einführung in die präparative anorganische Chemie. Übersetzt aus dem Tschechischen von Oswald Gürtler. Leipzig: Akademische Verl.-Ges. Geist & Portig. 1963. (378 S. m. 153 Abb. u. 5 Tab.) 8°. DM 29,80.
- A₉. Mineralogische und geologische Chemie
- H. J. Veenstra**, Microscopic studies of boulder clays. Groningen: Stabo. 1963. (224 S.) hfl. 29,50.
- D. Makromolekulare Chemie
- Felix Haurowitz**, The chemistry and function of proteins. 2nd edit. New York, London: Academic P. 1963. (XV + 455 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 80 s.
- Ss. R. Rafikow, Ss. A. Pawlowa und I. I. Twerdochlebowa**, Methoden der Molekulargewichts- und Polydispersitätsbestimmung hochmolekularer Verbindungen. Moskau: Verl. der Akad. der Wiss. der UdSSR. 1963. (335 S. m. Abb.) 2 Rbl. 14 Kop. [russ.]
- E₁. Allgemeine Biologie und Biochemie
- Marcel Florkin und Elmer Henry Stotz**, Hrsg., Comprehensive biochemistry. Vol. 7: Proteins. Part 1. (XII + 280 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 75 s.
- Marcel Florkin und Howard Stanley Mason**, (Hrsg.), Comparative biochemistry: a comprehensive treatise. Vol. 5: Constituents of life. Part C. New York, London: Academic P. 1963. (XIX + 637 S. m. Abb., 14 Taf., Tab. u. Diagr.) 7 £ 17 s. 6 d.
- R. T. Holman**, Hrsg., Progress in the chemistry of fats and other lipids. Vol. VII. Part 1: The higher saturated branched chain fatty acids by Sixten Abrahamsson, Stina Ställberg-Stenhagen u. Einar Stenhagen. Oxford, London, New York, Paris: Pergamon Press. 1963. (VIII + 164 S. m. 47 Abb. u. 17 Tab.) 40 s.
- E₂. Enzymologie, Gärung
- Per Fortelius**, Enzyme activity in cultured cells under various influences. A cytochemical approach. København: Munksgaard. 1963. (94 S. m. Abb.) = Acta Pathologica et Microbiologica Scandinavica Supplementum, 164. dkr. 18,—.
- E₃. Mikrobiologie, Bakteriologie, Immunologie
- V. I. Bilal**, Antibiotic-producing microscopic fungi. Translated from the Russian. Amsterdam: Elsevier Publishing Cy. 1963. (X + 218 S.) hfl. 30,—.
- Klaus Heinrich Hofman**, Fatty acid metabolism in microorganisms. New York, London: Wiley. 1963. (XII + 78 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 25 s.
- A. Ss. Labinskaja**, Praktisches Handbuch der mikrobiologischen Bestimmungsmethoden. Moskau: Medgis. 1963. (463 S. m. Abb.; 4 Bl. Abb.) 61 Kop. [russ.]
- Ivan Málek** u. a., Theoretical and methodical basis of continuous culture of microorganisms. Übersetzung aus dem Tschechischen. Praha: Verl. der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften. 1963. (580 S.)
- A. Ja. Pankreatow**, Mikrobiologie. 2. überarb. u. vervollst. Ausg. Moskau: Sselchosisdat. 1962. (Einband 1963) (399 S. m. Abb.; 4 Bl. Abb.) 68 Kop. [russ.]
- Hans Riemann**, Germination of bacterial spores with chelators. With special reference to the calcium dipicolinic acid germination system. København. 1963. (165 S. m. Abb.) dkr. 40,—.
- E₄. Pflanzenchemie, Pflanzenphysiologie, Pflanzenpathologie
- Marcel Florkin und Elmer H. Stotz**, Comprehensive biochemistry. Section II. Chemistry of biological com-
- pounds. Vol. 7. Proteins, part 1. (XII + 280 S. m. Abb.) hfl. 37,50. Vol. 8. Proteins, part 2 and nucleic acids. (XVI + 308 S. m. Abb.) hfl. 40,—. Vol. 9. Pyrrole pigments, isoprenoid compounds and phenolic plant constituents. (XIV + 270 S.) hfl. 35,—. Amsterdam: Elsevier Publishing Cy. 1963.
- E₅. Tierchemie, Tierphysiologie, Tierpathologie
- Anthony August Albanese**, Hrsg., Newer methods of nutritional biochemistry, with applications and interpretations. New York, London: Academic P. 1963. (XI + 583 S. m. Tab. u. Diagr.) 6 £ 12 s.
- U. S. von Euler und Hans Heller**, Hrsg., Comparative endocrinology. Vol. 1: Glandular hormones. New York, London: Academic P. 1963. (XIII + 543 S. m. Diagr., Tab. u. Abb.) 7 £ 17 s. 6 d.
- R. M. Hochster und J. H. Quastel**, Metabolic inhibitors: a comprehensive treatise. Vol. 1. New York, London: Academic P. 1963. (XX + 669 S. m. Tab. u. Diagr.) 9 £ 6 s.
- Martti Kokkonen**, On the influence of certain hormones on the tissue components of the tuberculous lymph node. An experimental study on guinea-pigs by the line sampling method. København: Munksgaard. 1963. (91 S. m. Abb.) dkr. 12,—.
- M. M. Sawadowski**, Theorie und Praxis der hormonalen Methode der Fruchtbarkeitstimulanz von Haustieren. Moskau: Sselchosisdat. 1963. (671 S. m. Abb.; 1 Bl. Porträt) 1 Rbl. 19 Kop. [russ.]
- Ernest Lester Smith**, Vitamin B₁₂. 2nd edit. London: Methuen; New York: Wiley. 1963. (XII + 220 S. m. Tab. u. Diagr.) 21 s.
- E₆. Pharmakologie, Therapie, Toxikologie, Hygiene
- N. A. Iwanow**, Die Heilung einiger Dermatosen mit Corticosteroiden. Leningrad: Medgis. 1963. (183 S. m. Abb.) 43 Kop. [russ.]
- M. E. Sluijter**, The treatment of carbon monoxide poisoning by administration of oxygen at high atmospheric pressure. Amsterdam: Born. 1963. (144 S. m. Abb.) hfl. 17,50.
- G. Analyse, Laboratorium
- A. G. Anikin und G. M. Dugatschewa**, Die Bestimmung der Reinheit organischer Stoffe. Moskau: Verl. der Moskauer Univ. 1963. (148 S. m. Zeichng.) 41 Kop. [russ.]
- H. J. M. Bowen und P. A. Cawse**, The determination of inorganic elements in biological tissue by activation analysis. London: H.M.S.O. 1963. (39 S. m. Taf. u. Tab.) = A.E.R.E. reports R. 4309. 6 s.
- Arvid E. Haugen**, En kolorimetrisk metode for proteinbestemmelse i melk. København: Landhusholdnings-selskabets Forlag. 1963. (71 S. m. Abb.) dkr. 5,—.
- Roland Herrmann und Cornelius Theodorus Joseph Alkemade**, Chemical analysis by flame photometry; translated from the German by Paul T. Gilbert. 2nd revised edit. New York, London: Interscience. 1963. (XIV + 644 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 6 £.
- Erich Hezel**, Systematische qualitative Analyse anorganischer Pigmentgemische. Hannover: Vincentz. 1963. (40 S.) 8° = Aus: Farbe u. Lack. 69, 1963. Nr. 5. DM 7,50.
- Eduard Knobloch**, Physikalisch-chemische Vitaminbestimmungsmethoden. Übersetzt aus dem Tschechischen von Heinz Liebster. Berlin: Akademie-Verl. 1963. (XXIV + 618 S. m. 132 Abb. u. 97 Tab.) 8°. DM 75,—.
- W. G. Michallow**, Die Lumineszenzanalyse in der Medizin. Taschkent: Medgis der UsbekSSR. 1963. (170 S. m. Abb.) 85 Kop. [russ.]
- Fritz Micheel** u. a., Papierchromatographische Trennung hydrophober Substanzen mit Cellulose-Ester-Papieren. Ein neues Verfahren zur Peptid-Synthese. Köln, Opladen: Westdeutscher Verl. 1963. (55 S. m. Abb.) 8° = Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. Nr. 1206. DM 29,80.

- Vasilii Vasil'evich Nalimov**, The application of mathematical statistics to chemical analysis; translated from the Russian by Prasenjit Basu, English translation herausgeg. von M. Williams. Oxford, London: Pergamon Press. 1963. (IX + 294 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 84 s.
- Helmut Schmidt und Mark von Stackelberg**, Modern polarographic methods; translated from the German by R. E. W. Maddison. New York, London: Academic P. 1963. (VII + 99 S. m. Diagr.) 44 s.
- O. G. Shendarewa und S. Ss. Muchina**, Analysenmethoden galvanischer Bäder. Moskau: Oborongis. 1963. (270 S.) 1 Rbl. [russ.]
- I. W. Skards**, Der Nachweis von Tuberkuloseerregern in der Kuhmilch durch Ultraschall. Riga: Verl. der Akad. der Wiss. der LettSSR. 1963. (159 S. m. graph. Darst.) 86 Kop. [russ.]
- , *Traité de microscopie électronique*. 2 vols. Paris: Editions scientifiques Hermann. 1963. (1318 S. m. 656 Abb.) 300 NF.
- H₁**. Allgemeine chemische Technologie
- Andreas Acrivos**, Hrsg., Modern chemical engineering. Vol. 1: Physical operations. New York: Reinhold; London: Chapman & Hall. 1963. (IX + 604 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 7 £. 16s.
- Ch. L. Draiden, G. B. Schubauer, K. M. Tschen u. a.**, Turbulente Strömung und Wärmeübertragung. Moskau: Verl. der ausländ. Lit. 1963. (563 S. m. Zeichng.) 3 Rbl. 20 Kop. [russ.]
- H. Flach u. a.**, Werkstoffe der Kerntechnik. Teil 3. Berlin: Deutscher Verl. der Wissenschaften. 1963. (VIII + 213 S. m. Abb.) 8°. DM 36,—.
- Wilhelm Foerst**, Hrsg., Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie. 3., völlig neu gestaltete Aufl. Bd. 14: Pilzinfektionen bis Russ. München, Berlin: Urban & Schwarzenberg. 1963. (XII + 810 S. m. 132 Abb.) 4°. DM 128,—.
- Ernst H. Goebel**, Technisches Taschenwörterbuch in deutscher und englischer Sprache. Deutsch-Englisch. Englisch-Deutsch. 5., neubearb. u. erw. Aufl. von Albert Dürbeck. Berlin: Siemens. 1963. (530 S.) 8° = Siemens' technische Taschenwörterbücher. Bd. 2. DM 28,—.
- W. D. Kundsheri**, Messungen bei hohen Temperaturen. Methoden der Messung der Materialeigenschaften bei Temperaturen über 1400°, der Einfluß verschiedener Faktoren. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (466 S. m. Abb.) 3 Rbl. 23 Kop. [russ.]
- B. A. Nemirowski und Ju. W. Kasankow**, Nichtmetallische korrosionsfeste Materialien im chemischen Maschinenbau. Moskau: 1963. (149 S. m. Abb.) 1 Rbl. 12 Kop. [russ.]
- M. Je. Posin, B. A. Kopylew, Je. Ss. Tumarkina und G. W. Beltschenko**, Handbuch der praktischen Übungen zur Technologie anorganischer Stoffe. 2. überarb. u. vervollst. Ausg. Leningrad: Goschimisdat. 1963. (376 S. m. Abb.) 94 Kop. [russ.]
- Dennis Ross Poulter**, ed., The design of gas-cooled graphite-moderated reactors. London: Oxford U.P. 1963. (XII + 692 S. m. Taf., Tab. u. Diagr.) 84 s.
- K. P. Sehumski**, Vakuumapparate und -Geräte des chemischen Maschinenbaues. Moskau: Maschgis. 1963. (556 S. m. Abb.) 2 Rbl. 45 Kop. [russ.]
- , Internationales Jahrbuch Chemische Industrie. 12, 1963/1964. Repräsentationswerk der chemischen Industrie und ihrer verwandten Zweige. Solothurn: Vogt-Schild. 1963. (140 S. m. Abb.) 4°. sfr. 6,50.
- H₅**. Anorganische Industrie
- W. I. Atroschtschenko, A. M. Alexejew, A. P. Sassorin u. a.**, Die Technologie des gebundenen Stickstoffs. Charkow: Verl. der Charkower Univ. 1962. (322 S. m. Abb., 6 Bl. Zeichng.) 82 Kop. [russ.]
- A. I. Mandelbaum, B. M. Sachrjapin, N. I. Morgunow und Sch. Ja. Tschernuchin**, Die industrielle Herstellung von Torfmineral-Ammoniakdüngemittel und Torfstreu (und ihre Anwendung). Moskau-Leningrad: Gossergoisdat. 1963. (232 S. m. Abb.; 1 Bl. Zeichng.) 66 Kop. [russ.]
- H₆**. Silicatchemie, Baustoffe
- Ivan Medgyesi**, Betonkorrosió. Kézirat. (Betonkorrosion, Lehrbrief). Budapest: Mernöki Továbbképző Intézet. 1962. (88 S. m. 46 Abb.) Ft. 18.—.
- László Palotás und Sándor Veress**, Építőanyagok (Baustoffe). Budapest: Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat. 1961. (454 S. m. 185 Abb.) Ft. 22,90.
- P. Popper**, Hrsg., Special ceramics: proceedings of a symposium held by the British Ceramic Research Association. 1962. London: Academic P. 1963. (XIII + 482 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 5 £ 5 s.
- H₇**. Agrikulturchemie, Schädlingsbekämpfung
- G. A. Tschessalin**, Agrotechnische und chemische Maßregeln zur Unkrautbekämpfung. Moskau: Sselchosisdat. 1963. (216 S. m. Abb.) 43 Kop. [russ.]
- K. F. Widenin und A. P. Dubinin**, Selektion und Samenzucht der Ackerpflanzen. Moskau: Sselchosisdat. 1963. (496 S. m. Abb.) 78 Kop. russ.]
- , Agrochemie, Pflanzenphysiologie, Bodenkunde. Moskau: 1963. (563 S. m. Abb.) 1 Rbl. 55 Kop. [russ.]
- H₈**. Metallurgie, Korrosion
- Abner Brenner**, Electrodeposition of alloys: principles and practice. Vol. 1. New York, London: Academic P. 1963. (XX + 714 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 8 £ 11 s. 6 d.
- Ss. Ju. Fainberg und N. A. Filippowa**, Analyse der Buntmetallerze. 3. verb. u. vervollst. Ausg. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (871 S. m. Abb.) 2 Rbl. 81 Kop. [russ.]
- John Henry Gittus**, Uranium. London: Butterworths. 1963. (XIII + 623 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 6 £ 6 s.
- John Huminik**, Hrsg., High-temperature inorganic coatings. New York: Reinhold; London: Chapman & Hall. 1963. (IX + 310 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 80 s.
- W. I. Jawoisski**, Theorie der Prozesse der Stahlherstellung. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (820 S. m. Zeichng.) 2 Rbl. 77 Kop. [russ.]
- Ss. P. Kamenetzki**, Perlite. Eigenschaft, Technologie und Anwendung. Moskau: Gosstroisdat. 1963. (280 S. m. Abb.) 1 Rbl. 2 Kop. [russ.]
- Richard Kieffer und Horst Braun**, Vanadin, Niob, Tantal. Die Metallurgie der reinen Metalle und ihrer Legierungen. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer. 1963. (XII + 347 S. m. 206 Abb.) 8° = Reine u. angewandte Metallkunde in Einzeldarstellungen. 18. DM 76,—.
- Ss. L. Lewin**, Stahlschmelzprozesse. Kiew: Gosstschisdat der UkrainSSR. 1963. (404 S. m. Zeichng.) 1 Rbl. 13 Kop. [russ.]
- L. A. Lurje**, Das Brikettieren in der Eisen- und Nicht-eisenmetallurgie. Moskau: Metallurgisdat. 1963. (324 S. m. Abb.) 1 Rbl. 15 Kop. [russ.]
- Jaroslav Němec**, Tuhost a pevnost ocelových částí. (Zähigkeit und Festigkeit stählerner Bestandteile). 2. Aufl. Praha: NČSAV. 1963. (724 S. m. 152 Abb.) Kčs 63.—.
- Harald Pfeiffer und Hans Thomas**, Zunderfeste Legierungen. 2., völlig neubearb. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer. 1963. (VII + 411 S. m. 292 Abb.) 8° = Reine und angewandte Metallkunde in Einzeldarstellungen. 2. DM 68,—.
- M. A. Ryss und Ja. N. Chodorowski**, Die Herstellung von Ferrolegierungen. Moskau: Verl. für Lit. in Fremdsprachen. 1963. (278 S. m. Abb.; 1 Bl. Abb.) 1 Rbl. 40 Kop. [russ.]
- M. Semchyschen und I. Perlmutter**, Hrsg., Refractory metals and alloys 2: proceedings of a technical conference sponsored by the Refractory Metals Committee of the Institute of Metals Division, the Metallurgical Society and Chicago Section, American Institute

- of Mining, Metallurgical, and Petroleum Engineers, Chicago, Illinois, April 12–13, 1962. New York, London: Interscience. 1963. (XI + 448 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 7 £ 10 s.
- H₉. Organische Industrie**
- L. M. Batuner**, Prozesse und Apparate der organischen Synthese und biochemischen Technologie. Teil 2. Apparat der biochemischen Produktion. Leningrad: 1963. (186 S. m. Abb.; 1 Bl. Zeichng.) 80 Kop. [russ.]
- Ennio Cleconetti**, Chimica organica. Per gli istituti tecnici industriali. Sezione chimici, chimici industriali, tessili, tintori, chimici agrari. Torino, Milano, Padova: G. B. Paravia e C. 1961. (337 S. m. Abb. u. Taf.) L. 1800.—
- G. M. Frolov**, Die Essigsäure, ihre Herstellung und Rektifikation. 2. überarb. Ausg. Moskau: Goslessbumisdat. 1963. (210 S. m. Zeichng.) 76 Kop. [russ.]
- I. G. Georgijew und D. W. Sharkowski**, Brennstoff, Schmiermittel und Wasser. Minsk: Sselchosisg der BelorussSSR. 1963. (235 S. m. Abb.) 58 Kop. [russ.]
- H_{11a}. Farben, Anstriche, Lacke, Naturharze**
- Erich Karsten**, Lackrohstoff-Tabellen. 3. Aufl. Hannover: Vincentz. 1963. (336 S.) DM 28,50.
- H_{11b}. Plaste (Kunstharze, Plastische Massen)**
- Břetislav Doležel**, Chemische und physikalische Einwirkungen auf Kunststoffe und Kautschuk. Übersetzt von Herbert Puschmann. Frankfurt/Main: Kohl. 1963. (176 S. m. Abb. u. Tab.) 8° DM 23,—
- P. P. Gagljew**, Plastische Massen in der Orthopädie, Traumatologie und bei der Knochen-Gelenktuberkulose. Ordshonikidse; Ssew-Osset. Buchverl. 1963. (192 S. m. Abb.) 58 Kop. [russ.]
- Ibert Mellan**, Industrial plasticizers. Oxford, London: Pergamon Press. 1963. (IX + 302 S. m. Tab.) 70 s.
- H₁₂. Kautschuk**
- Alexander S. Craig**, Rubber technology: a basic course. Edinburgh, London: Oliver & Boyd. 1963. (XVI + 222 S. m. Taf., Tab. u. Diagr.) 42 s.
- M. Lambert**, A short Russian-English dictionary of terminology used in the Soviet rubber, plastics and tyre industries. London: Maclaren. 1963. (208 S.) 42 s.
- H₁₄. Zucker, Kohlenhydrate, Stärke**
- I. F. Busanow, W. I. Ssambruow, G. M. Jemetz u. a.**, Zuckerrüben. Moskau: Sselchosisdat. 1963. (488 S. m. Abb.; 2 Bl. Abb.) 1 Rbl. 18 Kop. [russ.]
- H₁₆. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel**
- J. B. S. Braverman**, Introduction to the biochemistry of foods. Amsterdam: Elsevier Publishing Cy. 1963. (XV + 337 S. m. Abb.) hfl. 35,—
- W. G. Schtscherbakow**, Biochemie und Handelskunde von Fettrohstoffen. Moskau: Pischtschepromisdat. 1963. (351 S. m. Abb.) 95 Kop. [russ.]
- H₁₇. Fette, Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel usw.**
- M. A. Aminow und A. B. Nassirow**, Oberflächenaktive Stoffe und Waschmittel. Baku, Aserneschr. 1963. (243 S. m. Zeichng., 1 Bl. Tab.) 1 Rbl. 5 Kop. [aserbaidshjan.]
- H_{18a}. Holz, Cellulose, Zellstoff, Papier, Papierdruck, Celluloid, Linoleum**
- Solomon Abramović Sapotnickij (Sapotnitzki)**, Verwertung der Sulfitablauge. Übersetzt aus dem Russischen von Viktoria Harzbecker. Leipzig: Fachbuchverl. 1963. (145 S. m. 60 Abb.) 8°. DM 14,80.
- H_{18b}. Textilfasern**
- F. K. Judin und W. W. Ssawarenski**, Die Verwendung von Polymeren in der Textilindustrie. Moskau: Gislepprom. 1963. (166 S. m. Abb.) 70 Kop. [russ.]
- Robert Wighton Moncrieff**, Man-made fibres, formerly „Artificial fibres“. 4th edit. London: Heywood. 1963. (X + 742 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 70 s.
- Boris Vladimirovich Petukhov**, The technology of polyester fibres; translated from the Russian by Margaret F. Mullins, English translation edit. by B. P. Mullins. Oxford, London: Pergamon. 1963. (XIV + 89 S. m. Tab. u. Diagr.) 30 s.
- M. A. Ssobolew**, Chemie des Leinens und der Bastfaser-materialien. Moskau: Gislepprom. 1963. (142 S. m. Abb.) 47 Kop. [russ.]
- H₁₉. Brennstoffe, Erdöl, Mineralöle**
- S. I. Geller, Ju. L. Rasstorgujew und P. Je. Ssudakow**, Kontrollmesser und Regulierungsgeräte in der erdöl-verarbeitenden Industrie. Handbuch für Laboratoriumsarbeiten. Leningrad: Gosstoptechisdat. 1963. (251 S. m. Abb.) 69 Kop. [russ.]
- Sch. K. Gimatudinow**, Physik der Erdölschichten. Moskau: Gosstoptechisdat. 1963. (274 S. m. Abb.) 85 Kop. [russ.]
- W. Kumskow und A. Pokaljuk**, Brennstoff und Brennprozesse. Moskau: Transsheldorisdat. 1963. (192 S. m. Zeichng.) 54 Kop. [russ.]
- I. M. Ljando**, Die Verbrennung von Heizmasut und Gasen in Industrieresseln. Moskau-Leningrad: Gos-senergoisdat 1963. (207 S. m. Abb.) 57 Kop. [russ.]
- L. A. Matzkin und I. L. Tschernjak**, Die Ausbeutung von Erdölfeldern. 2. überarb. u. vervollst. Ausg. Moskau: Gosstoptechisdat. 1963. (456 S. m. Abb.) 1 Rbl. 64 Kop. [russ.]
- M. A. Netschajew**, Nichtmetallische Gasleitungen. Leningrad: Gosstoptechisdat. 1963. (98 S. m. Abb.) 18 Kop. [russ.]
- A. P. Schalnow**, Der Bau unterirdischer Stadtgasleitungen. 2. überarb. Ausg. Moskau: Verl. der Moskauer komm. Landwirtschaft. der RSFSR. 1963. (303 S. m. Abb., 1 Bl. Zeichng.) 1 Rbl. 16 Kop. [russ.]
- George Sell**, The petroleum industry. London: Oxford U.P. 1963. (IX + 276 S. m. Abb., Tab. u. Diagr.) 35 s.
- , Erdölchemie, die Verarbeitung von Erdöl und Gas. Moskau: Gosstoptechisdat. 1963. (287 S. m. Abb.) 1 Rbl. 44 Kop. [russ.]
- H₂₄. Photographie**
- Hilmar Mehnert**, Filmfotografie. Bildgestaltung, Lichtgestaltung, Farbgestaltung. 2. Aufl. Halle: Fotokinoverl. 1963. (356 S. m. Abb.) 8°. DM 26,50.
- Konrad Müller**, Einführung in die Physik und Chemie der Photographie. Frankfurt/Main, Hamburg: Salle. 1963. (VIII + 112 S. m. Abb.) 8°. DM 7,20.

Ausgewertete Bibliographie-Fachzeitschriften

Belgien	Bibliographie de Belgique — Belgische Bibliographie
ČSSR	Bibliography of Publications Dealing with the Polarography Method [Praha] Bulletin — Die Neuesten Forschungsergebnisse der Tschechoslowakischen Wissenschaft Nové Knihy (Neue Bücher) Novinky (Neuheiten)
Dänemark	Danske Bogmarked
Deutschland	Deutsche Bibliographie, Wöchentliches Verzeichnis, Ausgabe II [Frankfurt/Main] Deutsche Nationalbibliographie, Reihe A: Neuerscheinungen des Buchhandels [Leipzig]
England	British National Bibliography
Frankreich	Bibliographie de la France
Griechenland	Greek Bibliography [Athen]
Italien	Bibliografia Nazionale Italiana
Niederlande	Nieuwsblad voor de Boekhandel
Österreich	Österreichische Bibliographie
Schweiz	Schweizer Buch, Serie A und Serie B
UdSSR	Bücherverzeichnis des Jahres Neue Bücher
USA	Publishers' Weekly

Cassella Farbwerke
 Mainkur Akt.-Ges.
 2428, 2429
 Castan 2462
 Cathcart 2712
 Catsiff 0969
 Cauwenberge, van 1313
 Cava 0845
 Cawse B 10
 Cebrian 2650
 Celli 0423
 Centre National de la
 Recherche Scientifique
 1918
 Ceriotti 1032
 Čermák 0212
 Černý 1030
 Červený 2468
 Cesarano 0573
 Československá Sociali-
 stická Republika 1614
 Chaigneau 0653
 Chakravarti 0834
 Chakravarty 0790
 Challifour 0044
 Chalmers 1383
 Chambers 2334
 Chamnade 1153
 Chandra 0587
 Chang, Chi-Ping 0819
 Chang, Shih-Chen 0531
 Chanty 2188
 Chapellier 0258
 Chapman 1864
 Chapon, L. 1414
 Chapon, S. 1414
 Charatjan 1806
 Charbonnier 2850
 Charlamow 2274
 Charliwood 1176
 Charitonow 0177
 Chartachenko 0095
 Chasanowa 0351
 Châtelain 0281
 Chatkewitsch 0517
 Chatschikjan 2076
 Chatterjee, A. 0964
 Chatterjee, S. K. 0898
 Chaudhuri 0834
 Chaudry 2705
 Chelle, de 0186
 Chemetron Corp. 2279
 Chemische Werke Albert
 2114, 2115, 2483
 Chemische Werke Hüls
 Akt.-Ges. 1975, 2556,
 2575
 Chemla 0324
 Chemstrand Corp. 2544
 Chen, San-Mei 0800
 Chen, Yao-Tso 0800
 Cheng 0260
 Chernoff 1363, 1365
 Cheronis B 9
 Chery 0229
 Cheutin 0702
 Chi 0863
 Chiamori 1372
 Chiba 0269
 Chidley 0078, 0079,
 0080
 Childers 0839
 Chinoin Gyógyszer és
 Vegyészeti Termékek
 Gyara R. T. 1665
 Chiodi 0691
 Chisholm 0305
 Chiswell 0599
 Chitrow 0342
 Chlebnikow 2195
 Chlubna 2304
 Chlynow 2193
 Choehlschewa 1223
 Chodorowski B 11
 Cholodar 0241
 Choroschilow 1672
 Choux 0605
 Chrcchanowskaja 2062
 Chripunow 0983
 Christian 1315
 Chu 0863
 Chubb 0833
 Chupp 2126, 2132
 Churcher 2314
 Chussainowa 0803
 Chwastowska 1726
 Chwostenko 0990
 Ciariariello 1915
 Ciba Akt.-Ges. 1580,
 1582, 2427, 2432, 2433,
 2438, 2445
 Ciba Ltd. 1646, 1647,
 1661, 1663, 1670, 2323,
 2394, 2816, 2817
 Ciba Soc. An. 1581, 2123,
 2416
 Cicconetti B 12
 Cignarella 1652
 Cihelka 2467
 Ciperia 1418
 Círcio 1159
 Clachan 2546
 Clark, E. W. 2464
 Clark, G. L. B 9
 Clark, I. 1337
 Clark, J. W. 2287
 Clark, M. C. 0887
 Clarke, D. J. 0121
 Clarke, M. 2247
 Clasen 1961
 Class 1819
 Curtin 2106
 Claude 2328
 Clausen 1233
 Clayton 0890
 Cleverley 0738
 Clifford 1898
 Clitheroe 1252, 1253
 Cloutier 1561
 Clusius 0823
 Coast Metals, Inc. 2297
 Coates 0406
 Coble 0439
 Cockett 0884
 Cohen, E. G. D. 0422
 Cohen, E. I. 1293
 Cohen, J. 2822
 Cohn 0377
 Colas 1474
 Coler 1912
 Collard 0091
 Colliers Carbon & Chemi-
 cal Corp. 2330
 Collins, F. D. 1352
 Collins, R. 0196
 Collins, T. 0459
 Collongues 0445
 Colonna-Ceccaldi 2481
 Colter 0759
 Coltman 0473
 Columbia Ribbon &
 Carbon Mfg. Co. 2767
 Columbia-Southern
 Chemical Corp. 2482
 Comens 1538
 Commercial Solvents
 Corp. 2371, 2553
 Commonwealth Engi-
 neering Co. of Ohio
 1621
 Comp. de Construction de
 Gros Matériel „Electro-
 Mécanique“ 1934
 Comp. Française des
 Matières Colorantes
 2390, 2418
 Comp. des Métaux
 d'Overpolt-Lommel et
 de Corphalle 2267
 Comstock 2291
 Concastell-Bas 1080
 Condé 0120
 Condon B 9
 Condrate 0178
 Conn 1345
 Connors 0798
 Conrad, H. 0484
 Conrad, J. 2420
 Contrera 1122
 Converso, A. 2270
 Converso, F. 2270
 Conway 1914
 Cook, C. J. 0403
 Cook, S. 2616
 Cookson 0883
 Coover jun. 2828
 Coppens 0766
 Corbett 2149
 Corcoran 1035
 Cornatzer 1236
 Cornillot 1243
 Corrado 1534
 Corral 0858
 Corren 1912
 Corso 2475
 Corson, G. & W. H., Inc.
 1902
 Corssen 1472
 Corvin 0414
 Cosar 1813
 Cossee 0289
 Costa, Da 2745
 Coste 1483
 Coulson 1151
 Counsell 1600
 Courtaulds Ltd. 2376
 Cowdry 1034
 Cox, J. H. 2185
 Cox, R. I. 1251
 Cox, W. S. 1930
 Crabb 2341, 2342
 Cragle 2704
 Ciba Ltd. 1646, 1647,
 1661, 1663, 1670, 2323,
 2394, 2816, 2817
 Ciba Soc. An. 1581, 2123,
 2416
 Cicconetti B 12
 Cignarella 1652
 Cihelka 2467
 Ciperia 1418
 Critchlow 1282
 Croce 0461
 Cromwell 0766, 0767
 Crossland 0024
 Crucible Steel Inter-
 national Soc. An. 2281
 Cugurra 1518
 Cundiff 1787
 Cuniberti 0948
 Curinga 2763
 Curlock 2170
 Curtin 2106
 Curtis, E. H. 1941
 Curtis jun., O. L. 0223
 Curtis, S. B. 0007
 Czapkiewicz 0729
 Dachille 0443
 Dagnall 1762
 Dahl, L. F. 0455
 Dahl, L. K. 1437
 Dahl, O. 2676
 Dahler 0422
 Dalbinsch 2846
 Dallacker 0810
 Daly 1220
 Dancoisne 2188
 Daniel 0107
 Danilow 0987
 Danis 0169
 Danowski 1108
 Darbee 1979
 Darland jun. 1900
 Daruwalla 2396
 Das 2084
 Daschewski, M. J. 1885
 Daschewski, M. M. 0836
 Das Gupta 0838
 Dashuk 2623
 Dastugue 1111
 Daughaday 1436
 Daughenbaugh 1770
 David 0169
 Davies, D. E. 0206
 Davies, D. R. 1548
 Davies, G. F. 2214
 Davies, J. V. 0360
 Davies, L. J. 2027, 2028
 Davies, M. H. 2245
 Davis, A. E. 2801
 Davis, B. T. 0823, 0824
 Davis, J. C. 0610
 Davis, L. W. 1526
 Dawson, G. A. 0206
 Dawson, R. 2409
 Dean 2155
 Deborin 1075
 Debras-Guedon 2030
 Debrune 0653
 Dechtjar B 9
 Deckenbrock 2678
 Decker 2160
 Decoms 0257
 Decsi 1529
 Degens 0663, 0664
 Deguchi 0695
 Deibel 1126
 Deighton 1850
 Deiss jun. 1390
 Deiters 2542
 Delcroix 0126
 Delleplane 0948
 Delley 2102
 Delori 1409
 Delorme 0005
 Dembitzki 0907
 Demerseman 0702
 Demling 1275
 Demott 2704
 Denissenko 0822
 Dennen 1751
 Denton 1428
 Derwish 0165
 Desbarres 0701
 Deschamps-Vallet 1789
 Desmond 1890
 Despié 2518
 Desré 0349
 Deutsche Erdöl-Akt.-
 Ges. 2485
 Deutsche Gold- und Sil-
 ber-Scheidanstalt vormal-
 s Roesler 1590,
 1651, 1962, 2533, 2567,
 2832
 Deutsche Solvay-Werke
 G. m. b. H. 1972
 Dev, B. 1446
 Dev, Brahm 2252
 Devaux 1559
 Deverell-Smith 2422
 Devi 1234
 Devoize 1813
 Dewjatych 0746
 Deysson 1047
 Dhar 2663
 Dialer 2345
 Diamond 2730
 Diamond Alkali Co 1983,
 1991, 2109
 Dias, G. M. 2819
 Dias, M. C. 2200
 Dickerson 0415
 Dickey 2828
 Dickinson jun. 2435
 Diezfasuly 1247
 Diebold 0011
 Diener 1953
 Dietrich 0621, 0622
 Dietz 1958
 Dijkstra 2055
 Dilbert 2370
 Dill 2682
 Dimitrov 0469, 0470
 Dimond 1319
 Diprose 1948
 Dirba 2853
 Dorian 0325
 Distillers Co. Ltd. 1610,
 2478, 2773
 Dithmar 2832
 Ditschuneit 1283, 1348
 Diwani 1297
 Dixon 2058
 Djakov 0311, 0312
 Djalova 1721
 Dobrogosz 1061
 Dobryansky 2852
 Doctor 1039
 Dodson 1601
 Doering 1426
 Dörr 2040
 Doherty 0794
 Doležel B 12
 Dolgoplassk 0976
 Dolmetsch 0932
 Dominic 2059
 Donnitz 1320
 Donath 2662
 Doney 1206
 Donneaux 0099
 Dontenwill 1036
 Dorfman 1271, 1302
 Dorofelenko 0780
 Dorr-Oliver, Inc. 2276
 Dorril 2024
 Doss 0327
 Douste-Blazy 1376
 Dove 0435
 Dow Chemical Co. 2104,
 2111, 2300, 2326, 2327,
 2338, 2339, 2340, 2341,
 2342, 2357, 2362, 2363,
 2364, 2518, 2520, 2565,
 2815
 Dow Corning Corp. 2480,
 2593
 Dowler 1053
 Dowling 1510
 Downham 0130
 Downs 0029
 Draiden B 11
 Drais 1242
 Drawert 1055, 2700
 Drawin 0194
 Dreisbach 2815
 Drel 1387
 Drenth 0764
 Dresse 1313
 Dressler 2599
 Dreyfus 1447
 Drobot 0353
 Drolshagen 0897
 Drotschmann 1864, 1866,
 1867, 1868, 1869
 Druckrey 1042, 1043
 Druey 1580
 Dshabrailow 2098
 Dsiomko 0520
 Dubinin B 11
 Dubost, M. 1813
 Dubost, P. 1813
 Duchemin 1434
 Duclaux 0377
 Dudarewa 0353
 Duddy 1913
 Dudtschik 1724
 Dudykina 0889
 Dugar 1760
 Dugatschewa B 10
 Dukstra 2212
 Dulin 1346
 Dumitrescu 2257
 Dunken 0418, 0744
 Dunn 1525
 Dunning 2003
 Du Pont de Nemours,
 E. I. & Co. 1977, 1992,
 2110, 2280, 2285, 2366,
 2435, 2476, 2499, 2504,
 2525, 2574, 2592, 2823
 Dupouy 0400, 0401
 Duquesnoy 0244
 Durák 2687
 Durrieu 0400
 Dutky 1237
 Dütt 2612
 Dutta 0085
 Dutton 2725, 2726
 Duval 0881
 Dzoan 1878
 Earnshaw 0316, 0317
 Eastman Kodak Co.
 2828
 Eberle 2049
 Ebine 0861
 Ebner 1954
 Ebonite Container Co.
 (Mfg.) Ltd. 1907
 Echterhoff 2154
 Eckart 0219
 Eckerd 2163
 Eddington 2402
 Edelstein 1194
 Eden 0044
 Edens 2187
 Edse 1687
 Edwards, D. N. 0056
 Edwards, H. D. 2403
 Edwards jun., H. M.
 1422
 Edwards, J. A. 0915
 Egler 1168
 Ehara 0902
 Ehrenreich 0635
 Ehrhardt 2434
 Ehrlich 1638
 Eichmeier 0191
 Eidelman 2848
 Eigenfeld 0643
 Eik-Nes 1286
 Eisenberg 0097
 Eisenberg 0090
 Eisenwerk-Gesellschaft
 Maximilianshütte
 Akt.-Ges. 2264
 Eisman 1157
 Eisner 0493
 Ekster 2074
 El Bialy 0382
 El-Mehairy 2186
 El Tayeb 0917
 Elbel 0162
 Electric Storage Battery
 Co. 1909, 1910, 1913
 Elektrokemiska Aktie-
 bolaget 2738
 Elkins 2334
 Ellner 1173
 Elpiner 1469
 Elser 0865
 Elst, van 2227
 Ely 0028
 Elizakker, van 2703
 Emanuel 1051, 1052,
 1463
 Emberland 1385
 Emery 0664
 Emin B 9
 Eminger 2621
 Emmens 1251
 Endo 2022
 Endo Laboratories, Inc.
 1587
 Engbring 1333
 Engel, C. R. 1301
 Engel, F. L. 1285
 Engel, W. F. 2359, 2568
 Engelhardt, v. 0662
 England 0607
 Engler 1872
 English 1300
 Engstrom 1333
 Enters 1911
 Entrikin B 9
 Ephrussi-Taylor 1009
 Epstein, F. H. 1445
 Epstein, J. A. 1269
 Erba 0117
 Ercoll 1314
 Erdey 0797
 Erdős 0358
 Erdtman 1186
 Erickson 2620
 Ermans 1321
 Ernst B 9
 Errede 2512
 Ersnkjan 1996
 Escobar, De 1534
 Escobar del Rey 1322,
 1324
 Eskarous 1180, 1181
 Eskenazi 0502
 Eskin 1288
 Espejo 1200
 Esso Research and Engi-
 neering Co. 2337, 2344,
 2503, 2558, 2564, 2570
 Etablissements Hutchin-
 son (Comp. Nationale
 du Caoutchouc) 2606
 Ethicon, Inc. 2619
 Étis Fortin & Saunier
 2481
 Ettlinger 0826
 Eudier 2217, 2220
 Euler, C. v. 1331
 Euler, H. v. 1104
 Euler, J. 0319
 Euler, U. S. v. B 10
 Evans, A. W. 1989
 Evans, C. D. 2726
 Evans, P. R. V. 0499
 Evans, W. C. 1151
 Ever Ready Co. Ltd.
 1899
 Eyring 0345
 Faber, v. 1250
 Fabian 1525
 Fabring B 11
 Fabre, E. 0203
 Fabre, P. 1568
 Fabrik van Chemische
 Producten Vondelin-
 genplaat N. V. 2426
 Fabrik van Compositie-
 verven C. V. 2539
 Fabriques de Produits
 Chimiques de Thann et
 de Mulhouse 1988
 Facchini 0117
 Fainberg B 11
 Fainsilberg 0795
 Fainzil'ber 1821
 Fajans 1345
 Falconi 1314
 Falgueirettes 0737
 Fan 1876
 Fang 1218, 1228
 Farbenfabriken Bayer
 Akt.-Ges. 1573, 1970,
 1978, 2043, 2118, 2127,
 2128, 2129, 2130, 2131,
 2133, 2143, 2144, 2145,
 2260, 2368, 2424, 2436,
 2521, 2547, 2572, 2589,
 2607, 2828
 Farberwerke Hoechst Akt.-
 Ges. vormals Meister
 Lucius & Brüning
 1957, 2139, 2141, 2324,
 2345, 2372, 2430, 2431,
 2441, 2444, 2446, 2447,
 2508, 2535, 2552, 2813,
 2820, 2838
 Farneschi 2039
 Favarger 1434
 Federighi 0501
 Fedjanin 0051
 Fedorow, A. A. 2273
 Fedorow, B. P. 0813
 Fedorow, P. I. 0353
 Fedorow, W. S. 0856
 Fedorowa 0799
 Fedossejewa 0572
 Fees 2486
 Fees 2446
 Féger 1458
 Feigelson, M. 1442
 Feigelson, P. 1442
 Feisst 2374
 Feld 0820
 Feldman, D. 0030
 Feldman, M. 0049
 Feldman 1974
 Feldstein 1468
 Feldt 2680
 Feltz 2615
 Fer 0126
 Ferguson 0114
 Ferro 0313
 Fetzter 0791
 Fidelity Union Trust Co.
 1935
 Fields 2665
 Fierens 0758
 Fignat 1988
 Fiqué 2010
 Fikentscher 2351
 Filippow 1163
 Filippow, A. I. 0004
 Filippow, J. W. 0210
 Filippow, S. I. 2191
 Filippowa B 11
 Finch 1359
 Fine 1035
 Fingerhut 1807
 Fink 0261
 Finkenwirth 2241
 Fienza 2584
 Fischer, E. 0741
 Fischer, H. 0939
 Fischer, T. 1949
 Fischer, Werner B 9
 Fischer, Wolfgang 0162
 Fishburn 0610
 Fite 0189
 Fitts 1508
 Fitzer 1939
 Fitzerald 1371
 Flach B 11
 Flammer Seifenwerke
 K. G. 2051

Flek 2765
 Fleming jun. 2290
 Fleszar 1786
 Flett B 9
 Flint 2256
 Floor 1974
 Florinski 0817
 Florin B 10
 Florsheim 1335
 Floyd jun. 1345
 Flück 1553
 FMC Corp. (Food Machinery and Chemical Corp.) 2529
 Fochi 1278
 Föppl 1958
 Foerst B 11
 Fogg 2685
 Folch-Pi 1457
 Fonken 0911
 Font 1243
 Fontanella 1639, 1641
 Fontell 0197
 Food Machinery & Chemical Corp. 1936, 1979, 2365
 Forland 1476
 Forsham 1280, 1289
 Forster, H. H. 0109
 Forster, T. L. 1099
 Forrester 0285
 Fortelius B 10
 Foster 0161
 Foti 1392
 Foucault 2259
 Foundry Services International Ltd. 2268
 Fournier 0478
 Fowler, A. B. 0215
 Fowler, G. N. 0024
 Fraenkel 0017
 Frahm 1511
 Fraley 0176
 France 2557
 Franceschini 1997
 Francis 1777
 Franci 2292
 François 2328
 Frankel 2226
 Franklin 2164
 Frankson 1247
 Franse 2265
 Franzen 0062
 Fray 0844
 Frazer, J. W. 2322
 Frazer, W. R. 0043
 Fredericks 0403
 Fredrickson 0388
 Freeman 1159
 Frehdn 1966
 Frei 0314
 Frenkin 0816
 Frensch 2141
 Frey 2390
 Friedberg 1998
 Friedel 1084
 Friederich 2350
 Friedhoff 1294
 Fries 1341
 Frings 1267
 Frischauf 1318
 Fritz 1719
 Fritzsche, H. [Jena] 0744
 Fritzsche, H. [Scheneck] 0222
 Frolow, G. M. B 12
 Frolow, S. S. 2450
 Frolowa 1003
 Fromm jun. 0123
 Frommel 1519
 Frost 2313
 Fructus-Riquebourg 0535
 Fry 1303
 Fuclnari 2861
 Fürsz 1494
 Fuga 1710
 Fujii 0040, 0041
 Fujikake 0946
 Fujimoto 2397
 Fujinaga 1745
 Fujino 2397
 Fujishige 0988
 Fujita, J. 0178
 Fujita, M. 1480, 1481
 Fujiwara, H. 0743
 Fujiwara, K. 2380
 Fukami 0966
 Fukuda 0374
 Fukuoka 1050
 Fuller 0345
 Fulrath 0444
 Funabashi 2238
 Funke, A. 0882
 Funke, K. D. 0684
 Funke, W. F. 0489
 Furlani, A. 0328, 0329, 0330
 Furlani, C. 0328, 0329, 0330, 0331
 Furuho 0228
 Furiya 1480, 1481
 Fusco 1581, 2361
 Fuson 0837
 Futamata 2859
 Futschik 2689
 Gabor 0741
 Gadenne 2418
 Gagan 0878
 Gagjew B 12
 Galanos, D. S. 2683
 Galanos, S. D. 2683
 Galasyn 0575
 Galbraith 0071
 Gallay 0320
 Galletti 1314
 Galliard 1483
 Gallo 1493
 Galus 0705
 Gamidow 0448
 Gamjanin 0626
 Gamstorp 1533
 Gancy 0556
 Gandals 0461
 Gandillon 2462
 Gangrski 0089
 Gantz 2637, 2639
 Garbisch jun. 0805
 Garcia 2643
 Gard 0378
 Gardi 1314
 Garland 1339
 Garmaise 1626
 Garmonowa 0934
 Garn 1486
 Garniti 1166
 Garza, de la 0122
 Gassanow 1006
 Gates 2366
 Gattow 1749
 Gausch 1179
 Gazdag 1466
 Gebbing 1055
 Gee 1525
 Geerlings 0709
 Geesner 1880
 Geymayer 0407
 Gehatia 0930
 Geiger, A. 1451, 1452, 1456
 Geiger, Armando 2439
 Geiger jun., F. E. 0292
 Geiger, G. 2439
 Geiger, T. 2230
 Gelgy Chemical Corp. 1631
 Geigy, J. R., Akt.-Ges. 1593, 1636, 1653, 1954, 2423, 2443, 2623, 2836
 Geld 0315
 Geller B 12
 Gelli 0500
 Gelowa 1744
 Gelsenkirchner Bergwerks-Akt.-Ges. 2391
 Gembitzki 0989
 General Aniline & Film Corp. 2440
 General Electric Co. 1901, 2287
 General Mills, Inc. 2312
 General Motors Corp. 1890
 General Tire & Rubber Co. 2514
 Genes 1291
 Genkin 0608
 Genoino 1392
 Gensheimer 2344
 Gentner 0198
 Geoffroy 1937
 George 2744
 Georges 2328
 Georgijew B 12
 Gerassimow 0060
 Gerlach 2296
 Gerguraki 1431
 Gerngross 0796
 Gerritsen 1346
 Gerstein 1490
 Gerzriken B 9
 Gesellschaft für Maschinenbau m. b. H. 2046
 Geser 1066
 Gevers 0428
 Gewecke 2760
 Gewerkschaft Elwerath 1971
 Gherghel 2496
 Ghose 1927
 Giacomo, di 2666
 Gibberman 0113
 Gibson, A. 0200
 Gibson, B. 2025
 Gidal 0028
 Gierts 0099
 Gierula 0009
 Giess 0425
 Giglio 0446
 Gilbert 2105
 Gilkey 2791
 Gilman 0515
 Giltinan 0052
 Gimatudinow B 12
 Ginn 2718
 Giodman 1106
 Ginsberg 0021
 Ginsburg, S. I. 0597
 Ginsburg, W. L. 0579
 Ginterová 2627
 Giovanni, Di 1523
 Giri 1208
 Gitgarz 0479
 Gittus B 11
 Giuliani, A. M. 0331
 Giullani, G. 1278, 1287
 Givaudan Corp. 2620
 Gjulachmedow 2096
 Gladischewka 1360
 Gladyschew 0649
 Glaskow 0063
 Glasow 0385
 Glasowa 0582
 Glaxo Group Ltd. 1666
 Glaxo Laboratories Ltd. 1615, 1618
 Gláz 1310
 Gleason, A. H. 2337
 Gleason jun., F. R. 0458
 Gleim 2548
 Glidden Co. 2477
 Glinkow 2843
 Glöckner 0972
 Gluschkow 2056
 Gluschtschenko 2752
 Gobin 0471
 Gockel 1926
 Godfrey 1676
 Godon 1564
 Godtfredsen 1602
 Goebel B 11
 Goedicke 2840
 Göing 1171
 Gölles 0352
 Goering 2503
 Goetsch 1312
 Götzelmann 1924
 Goffinet 1660
 Gokhale 0158
 Golbig 1861
 Gold 1289
 Goldberg 1163
 Goldblatt 2730
 Golden 1433
 Goldfein 2497, 2498
 Goldkamp 1601
 Goldschmidt, E. P. 1184
 Goldschmidt, T., Akt.-Ges. 1953
 Goldstein, I. S. 2764
 Goldstein, M. 1122, 1294
 Goldzieher 1254, 1320
 Golik 2812
 Golowa 0982
 Golowatschew 0448
 Gohbitschik 2848
 Gombos 1451, 1452
 Gomez de Uribe 1268, 1270
 Gonik 2251
 Gontscharow 2182
 Good 0027
 Goodman 0895
 Goodrich, B. F., Co. 2610
 Goodyear Tire & Rubber Co. 2517, 2548, 2598
 Goorissen 1893
 Gorbajuk 2365
 Gorbatschewa 1051, 1052
 Gordaschewski 2013
 Gordjenko, S. A. 2122
 Gordjenko, W. M. 1230
 Gordon, E. E. 1429
 Gordon, I. 1863
 Gordon, S. M. 1587
 Gorelow 0526
 Gorguraki 1002
 Gori, de 2643
 Gorjajew 0907
 Gorjatschenko 1406
 Goroshankina 1395
 Gorter 0291
 Gortinskaja 0864
 Gosselin 2333
 Gossner 0333, 0334, 0335
 Gostea 2369
 Got 1243
 Gotó, H. 0339, 1759
 Goto, K. 1145, 1146
 Goto, Kimiyoshi 0270
 Gottfried 1576
 Gottlieb 1053
 Gottschalk 2279
 Goworkow 2273
 Graafland 1370
 Grabener 1103
 Grace, W. R., & Co. 1985
 Graeffe 0111
 Gräbeck 1407
 Graeser 0616
 Graf 1957
 Grafnetter 1417
 Graham 1743
 Gramdorf 0604
 Grampoloff 0905
 Granato 0516
 Granin 2091
 Granquist 0732
 Grant, E. 1966
 Grant, J. N. 2789
 Grant, N. T. 2278
 Grasenick 0407
 Graßmann 1001
 Graver 2708
 Gray 1490
 Great Atlantic & Pacific Tea Co., Inc. 2712
 Grebe 1341
 Greco 1495, 1496
 Green, K. 1323
 Green, M. 1178
 Green, S. R. 2632
 Greenbaum 1014
 Greenberg 1123
 Greengard 1442
 Gregorczyk 1756
 Gręgr 2628
 Gregory 1916
 Greif 1328
 Greiner 1951
 Gretschnik 0802
 Griche 2199
 Grib 0814
 Gridunow 2582
 Grieco 1552
 Grühl 2545
 Griffiths 0165
 Grigorash 2176
 Grigorjew 2182
 Grillot 0187
 Grimmeis 0245
 Grin 0504
 Gripenberg 1197
 Grischina 0802
 Grob 1449
 Gromotka 1275
 Grono 0472
 Gronlund 1135
 Gros 1008
 Grosh 1824
 Gross, E. G. 1514, 1426
 Gross, M. 1799
 Grosse 2034
 Grossebauer 1007
 Grünzweig & Hartmann Akt.-Ges. 2049
 Grujić-Vasić 1788
 Grylik 1940
 Gubanow 0421
 Gubernijew 1073, 1164
 Gubskaja 0250
 Gudin 1152
 Günther 2140
 Guest 2531, 2532, 2559
 Guillemin 1282
 Guinier 0409
 Guitard 0846
 Gulewska 0795
 Gulijew 2073
 Gumboldt 0938, 0940
 Gumilewska 1025
 Gumz 2271
 Gundlach 0899
 Gupta 1299
 Gurewitsch 0742
 Gurnow 2308
 Gurski 2182
 Guseman 2164
 Gusselnikow 1699
 Gustavs 0088
 Gutiérrez Ríos 1329
 Gutjahr 0247
 Gutmann 2813
 Gutowsky 2855
 Guyon 0409
 Guzman 2650
 Gyimesi 0797
 Haas 0683
 Haase B 9
 Hachiama 2751
 Haco Akt.-Ges. 1643
 Hädicke 1557
 Haefely 1295
 Häusermann 2836
 Hager 2777
 Hahn 0245
 Hahn-Weinheimer 0603
 Haksar 2613
 Hales, B. 2025
 Hales, C. N. 1339
 Haley 2184
 Hall 1968
 Halpaap 1793
 Halpern, A. 0543
 Halpern, O. 0915
 Halsall 0823, 0824
 Halter 0112
 Halvorsen 1284
 Hamanaka 0739
 Hamn 2674, 2675
 Hammann 2133
 Hammer 0855
 Hamon 1810
 Hanaoka 0855
 Handa, 2716
 Hands 0823, 0880
 Handschumacher 1013
 Hanke 0452
 Hanna 1510
 Hanson 1837
 Hansteen 0098
 Hantje 1925
 Hanzlik 0135
 Happ 0167
 Happe 2444
 Harada 1397, 1398
 Haradomo 0249
 Haramura 0637
 Harano 0538
 Hardy jun. 0073, 0074
 Harfenist 1622
 Harkness 1014
 Harley-Mason 0868
 Harline 2537
 Harlow 0370
 Harmalkar 0530
 Harrington 0012
 Harriott 0387
 Harris 2718
 Harrison 0868
 Hartland 0697
 Hartmann, D. 1007
 Hartmann, H. 0683, 0684
 Hartstra 2360
 Haruna 1169
 Haruno 1041
 Harvey, L. G. 1728
 Harvey, R. L. 1863
 Hase 1020
 Hasegawa, K. 0692
 Hasegawa, Y. 1130, 1131
 Hasegawa, Yasushi 2022
 Hashimoto 2196
 Hass 0550, 0551
 Hassall 0900
 Hasselman 1370
 Hassett 1855
 Hatch 1115
 Hatcher 2212
 Hattori, K. 2857
 Hattori, M. 0947
 Haug 0926
 Haugen B 10
 Haurowitz B 10
 Hauser 0284
 Haussühl 0624
 Hawkins 0661
 Haworth 2317
 Hawthorne 2541
 Hayakawa 1145
 Hayashi 0706
 Haymann 0474
 Hays 1620
 Hazan 1740
 Hazato 0700
 Hazra 0638
 Heacock 1415
 Heald 0651, 0652
 Hecker Chemical Corp. 2555
 Hedley, T., & Co. Ltd. 2737
 Hedrick 2519
 Heertjes 2412, 2413
 Heestand 2295
 Hefe Patent G. m. b. H. 2647
 Helberger 2365, 2529
 Heidt 1585
 Helges 2793
 Heininger 1625
 Heinroth 2827
 Heins 0837
 Heinzl 1944
 Heiss 2813
 Heltzerich 0894
 Heller, C. G. 1258
 Heller, H. B 10
 Hellmann 0865
 Hellström 1488
 Hellwege 0939
 Hemken 2691
 Hemwall 2104
 Häusermann, C. 0028
 Henderson, J. T. 1499
 Henkel & Cie. G. m. b. H. 2378
 Henne 1973
 Hennig 2672
 Henrich 1978
 Henri-Olivé 0949
 Henry 1372
 Henschen 1380
 Henszelmann 2288
 Heraeus, W. C., G. m. b. H. 2293
 Herber 0531, 0548
 Hercules Powder Co. 2484, 2595, 2605
 Hering 1824
 Herman, L. 0203
 Herman, Z. 0212
 Hermanie 2360
 Hernandez 0668
 Herold 1905
 Herrmann B 10
 Herz 0970
 Hess, H.-J. 1477
 Hess, S. M. 1296
 Hess, V. F. 1655
 Hesse 1479
 Hewett 0969
 Heywood 2821
 Hezel B 10
 Hickman 1899
 Hickson & Welch Ltd. 2833, 2834, 2835
 Hieber 1995
 Higashi 2857
 Higashimura 0971
 Higasiura 1169
 Higginbottom 0846
 Higuchi 1212
 Hilda 0026
 Hill, D. R. 2365
 Hill, R. K. 0901
 Hillon 0083
 Hilton 1224
 Hirsch 2499, 2504
 Hioco 1427
 Hioki 0249
 Hirafuku 1046
 Hirata 1309
 Hirai 0928, 0929
 Hirano, Hideyuki 0371
 Hirano, Hiroshi 0919, 0920
 Hird 1428
 Hirose 0269
 Hirotani 2221
 Hirsbrunner 2400
 Hirsch 0503
 Hirschfelder 0188
 Ho 1842
 Hochster B 10
 Hockaday 1308
 Hodge 2178
 Hodogun 0916
 Hodous 1831
 Hoek 2690
 Hölscher 1972
 Hörning 2345
 Hörnle 2436
 Höschl 0426
 Hoeve 0935
 Hoffmann, P. M. 1940
 Hoffmann-La Roche, F. & Co. Akt.-Ges. 1628, 1667, 1668, 1669, 2379
 Hofmann, K. A. B 9
 Hofman, K. H. B 10
 Hofmann, F. 2223
 Hofmann, H. W. 0167
 Hofstadter 0091
 Hogeveen 0764
 Hogg B 9
 Hold, van 2855
 Holden 0904
 Holderness B 9
 Holdt 1707
 Holemans 2634
 Holland, A. 0888
 Holland, W. J. 0593
 Holliday B 9
 Holman B 10
 Holmes 1305
 Holt 2704
 Holzer, H. 1058
 Holzer, N. 1381
 Homma 2196
 Homolka 1368
 Hometz 1318
 Honold 2789
 Hoogendoorn 0213
 Hooker Chemical Corp. 1965, 1967, 2562
 Hooper 2021
 Hopkins 2727
 Hoppe 2542
 Horii 0835
 Horikoshi 0460
 Horichi 0959
 Horn 1121
 Horsley 2313
 Hortig 0198
 Horwitz 1121
 Hosain, F. 1373
 Hosain, P. 1373
 Hoshizaki 0054, 0055
 Hotta 1202, 1403, 1404
 Hotz 2042
 Houba 1482
 Houdry Process Corp. 2377

Hough 0893
 Howarth 1010
 Howell 1087
 Hoyle 0142
 Hruška 0512
 Hsieh 0866
 Hu 0016
 Hubbard, E. L. 1876
 Hubbard, H. M. 1992
 Hubbard, N. K. 1906
 Huber, M. 0323
 Huber, P. 0962
 Huebner 2728
 Hürlimann 1295
 Hugelschöfer 2445
 Hughes, H. G. 2341, 2342
 Hughes, N. A. 0890
 Hughes, R. C. 0676
 Hughes, S. A. 2596
 Hughes Aircraft Co. 1886, 1891, 1917
 Hull, D. 0487
 Hull, R. J. 0094
 Hülliger 0230, 0235
 Hulme 0449
 Humlinik B 11
 Hummel 0970
 Hungerbühler 2374
 Hurd 1320
 Hurlay 0114
 Husák 2408
 Hussemann 0981
 Husain 0760
 Huszák 2288
 Hutchinson 0006
 Hwa 0030
 Hyde 2480
 Hylander 1607
 Hyle 0527

 I/S Kähler & Co. 2050
 Iacobescu 2369
 Ibragimow, S. I. 2086
 Ibragimow, S. S. 0483
 Ichii 1044, 1046
 Ichikawa, Yatarō 2543
 Ichikawa, Yoshio 1894
 Ide 0956
 Iga 2026
 Igaue 1141
 Ignatenko 2207
 Ignatjew, J. 2231
 Ignatjew, W. S. 2207
 Ignatowa 0907
 Iguchi 0728
 Ikeda, R. M. 2616
 Ikeda, S. 0995, 0996, 0997
 Ikehata 1399
 Ikrum 1792
 Ikushima, K. 0773
 Ikushima, M. 0719
 Ilgenritz 2338
 Ilin 0489
 Imai 2221
 Imaseki 1217
 Imoto, M. 0946, 0952
 Imoto, F. 0538, 0749
 Imperial Chemical Industries Ltd. 1575, 1627, 1948, 1955, 1956, 2419, 2422, 2437, 2442, 2515, 2557
 Industria Chimica Pro-farmaco S. r. l. 2361
 In 0849
 Ingbar 1327
 Ingram, D. J. E. 0283
 Ingram, V. M. 1362
 Ingrand 1566
 Inman 1825
 Innes 2165
 Iordanski 0482
 Iowtschew 0789
 Institut Français du Pétrole des Carburants et Lubrifiants 2505
 Institutul de Cercetări Chimico-Farmacutice 2369
 International Flavors & Fragrances, Inc. 2621
 International Flavors & Fragrances L. F. F. (Niederland) N. V. 2346
 International Minerals & Chemical Corp. 1964
 International Nickel Co. (Mond) Ltd. 2294
 Internationella Siporex Aktiebolaget 2044
 Inventa Akt.-Ges. für Forschung und Patentverwertung 2373, 2374, 2375, 2542, 2545
 Irimajiri 1399
 Isaacs 0883

 Isemura 0998
 Ishiguro 0719, 0720, 0773
 Ishii 0321, 0322
 Ishizaki 0097
 Ismail 0031
 Ismailow 0742
 Isoi 1193
 Issakov 2283
 Isselbacher 1117
 Issprawnikowa 0994
 Istituto Farmacologico Sirono 1606
 Itakura 0242
 Itano 0670, 0671, 0672, 0673, 0674
 Ito, A. 0739
 Ito, K. 1089, 1290
 Ito, Y. 1134
 Iwaki 1541
 Iwamura 0685
 Iwanow, I. D. 1074
 Iwanow, N. A. B 10
 Iwanow, N. P. 1704
 Iwanowa, L. G. 2785
 Iwanowa, N. W. 0992
 Iwashima 1118
 Iwata 2674
 Iwayanagi 0974, 0975
 Izumi 0772

 Jabbar 1769
 Jaccarino 0303
 Jackson, M. L. 2058
 Jackson, R. L. 1056
 Jackson, R. M. 2077, 2098
 Jackwerth 1558
 Jacob 1008
 Jacobi 2487
 Jacobs 1624
 Jacobson 2085
 Jaquot 1391
 Jaenike 1274
 Jaffee 2286
 Jagendorf 1211
 Jagielski 2059
 Jain, B. D. 2252
 Jain, P. C. 0898
 Jakešová 1942
 Jakobsen 1943
 James, C. G. 0068
 James, G. 2025
 James, P. N. 0922
 Jan, Go-Ssen 0730
 Jan, J.-P. 0413
 Jan, R. v. 0519
 Janistyn 2723
 Jankewitsch 1688
 Jankow 1190
 Janson 2420
 Jart 1192
 Jarvis 0057
 Jaschunski 0864
 Jaskólska 1738
 Jaszczyn 0183
 Jatzimirski 0521, 0524
 Jawoiski B 11, 2182
 Jayle 1040
 Jeandupeux 0858
 Jefferys 2285
 Jeffrey, G. A. 0454
 Jeffrey, J. E. 1057
 Jędmowa 1785
 Jegidarowa 2063
 Jegorow B 9
 Jegorowa 1430
 Jelenski 2848
 Jellinek 1860
 Jemetz B 12
 Jen 0682
 Jenaer Glaswerk Schott & Gen. 2040
 Jenkins 1722
 Jenkner 1976
 Jerger jun. 2038
 Jermolajewa 0864
 Jerofejewa 2845
 Jerschow 2202
 Jeshlewa 0746
 Jeshik 0933
 Jessin 2193
 Jewell 2513
 Jewilmowski 0250
 Jirgensons 1002
 Jirou 2390
 Jiu 1604
 Job 2604
 Jochle 1262
 Johannes 2048
 Johanning 0603
 Johnson, A. W. 1408
 Johnson, C. H. J. 0537
 Johnson, E. B. 2166
 Johnson, J. H. 0544, 0545
 Johnson, N. R. B 9
 Johnson, P. S. 0756
 Johnson, R. A. 0912

 Johnston 1908
 Joigneau 0541
 Jones, D. 1126
 Jones, D. N. 1238
 Jones, I. C. 1256
 Jones, J. M. 2841
 Jones, T. G. 2742
 Jones, W. N. 1610
 Jones, W. O. 2526
 Jongers 1382
 Jongh, de 1645
 Joppen 1961
 Jordan 1420
 Joule 0901
 Jucker 1506
 Jude 0916
 Judin, F. K. B 12
 Judin, W. G. 1221
 Jugow 0312, 1895
 Julia, M. 0825
 Julia, S. 0825
 Jung, L. A. 2071
 Jung, W. 2643
 Junghanns 0938
 Jungk 0219
 Junkmann 1261
 Junussow 0902
 Jurbergs 2803
 Jurjew, B. W. 0116
 Jurjew, J. K. 0849
 Jusko 0597
 Jutz 0784
 Jyssum, K. 1140
 Jyssum, S. 1140

 Kaeding 2111
 Kaelble 2734
 Kagan 0826
 Kaganer 2320
 Kahler 2633
 Kakita 1759
 Kalabuchow 1413
 Kalakutskaja 2094
 Kali-Chemie Akt.-Ges. 1959, 1976
 Kalinetz 0505
 Kalinin 0627
 Kaljusski 2056
 Kalle Akt.-Ges. 2576
 Kalmus 0028
 Kalnins 0783
 Kalos 0066
 Kalugin 2781
 Kamai 0804
 Kamagai 0100
 Kamenetzki B 11
 Kametani 0720
 Kamide 0925
 Kaminishi 0129
 Kamiya, H. 0654
 Kamiya, Y. 0408
 Kamiyama 0153
 Kamnewa 2862
 Kampen, van 1370
 Kan 0903
 Kanako 0465
 Kanda, E. 0290
 Kanda, Y. 0666
 Kane 0214
 Kaneda 1148, 1149
 Kaneko, S. 0156
 Kaneko, T. 0787
 Kanenitwa 0703
 Kanō, Kyoichi 0693
 Kanō, Kyoko 1049
 Kantor 1702
 Kaplan, A. M. 2783
 Kaplan, I. R. 0663
 Kaplan, R. 0282
 Kaplan, S. A. 1306
 Kaplanis 1435
 Kaplanis 1237
 Kaporski 1695
 Kappel 1931
 Karalowa 1729
 Karapetjanz 0730
 Karasew 2195
 Karklina 1700
 Karo 0416
 Karsten B 12
 Kasakow 0812
 Kasankow B 11
 Kasanski 0648
 Kasarinow 0119
 Kaschewarowa 0803
 Kasagiri 0951
 Kato, H. 0891
 Kato, N. 0988
 Kato, R. 0971
 Kato, S. 2026
 Kats 0173
 Katsui, G. 1419
 Katsui, K. 0917
 Katsura 0787
 Katsushima 1054
 Katz, A. 0002, 0008
 Katz, J. 1433
 Katz, S. 0608

 Katz, S. A. 1731
 Kaufman 1545
 Kaufmann 0980
 Kawaguchi 0014
 Kawahara 0806, 0807, 0808
 Kawai 0925
 Kawakubo 2022
 Kawarabayashi 0047
 Kawasaki 0693
 Kawase 0654
 Kawasima 0371, 0372
 Kawecki 0566
 Kawski 0687
 Kay 1955
 Kaye 1837
 Kazama 2543
 Kazimir 2033
 Kaziyara 1400
 Kearney 0375
 Keasling 1514, 1526
 Keating 0431
 Keefer 0762
 Kefalas A/S 1644
 Keffell 1222
 Kegel 0149
 Keijzer, de 0267
 Keith 2334
 Kekwick 1383
 Kelco Co. 1656
 Kelemen-Szilás 2670
 Kelleher 1388
 Keller 1935
 Kempis 0442
 Kempton 2783
 Kent 1289
 Kenyon, I. R. 0031
 Kenyon, W. C. 1680
 Kerchove, van 1382
 Kerkhoven 2055
 Kern 0961
 Kerruish 2745
 Kershaw 1877
 Kersten, H. 1498
 Kersten, W. 1498
 Kerwin B 9
 Kestin 1822
 Kevill 0766
 Key 0031
 Khadivi 1267
 Khazan 1504
 Kieffer B 11
 Kiehl 2030
 Kiel 2412, 2413
 Kiese 1361
 Kiff 2531, 2532, 2559
 Kihara 1199
 Kikuchi, K. 0097
 Kikuchi, M. 0465
 Kikuchi, R. 0344
 Kikuchi, Y. 0971
 Killick 0914
 Kim, S. 0835
 Kim, Y. E. 0093
 Kimbel 1263, 1264, 1486
 Kimberly-Clark Corp. 2771
 Kimura, E. T. 1479
 Kimura, T. 0945
 Kimura, Y. 2219
 Kinel 1271
 King, B. C. 0650
 King, B. J. 0785
 King, H. G. 1752
 King, J. N. 0509
 King, L. 2691
 Kinoshita, M. 0952, 0953
 Kinoshita, S. 1109
 Kinsky 1105
 Kirby 2208
 Kirck 1124, 1125
 Kirckheimer B 9
 Kirk 1595
 Kirckland 2187
 Kirshnitz 0086
 Kirste 0926
 Kishi 1041
 Kiss, A. S. 1725
 Kiss, T. A. 1761
 Kisselew, A. W. 0389
 Kisselew, L. L. 1003
 Kisselew, S. T. 2258
 Kisselewski 1703
 Kissler 2743
 Kisslajak 0688
 Kitada 1109
 Kitagawa 0963
 Kitahara 1059
 Klitchen 2464
 Kjasimow 2255
 Kjelberg 1459
 Klabunde 0473
 Klawicke 1556
 Klee, F. K. 1124, 1125
 Klee, H. 0974
 Klein, D. 0073, 0074
 Klein, G. V. 1963
 Klein, V. Y. 1537
 Kleinberg 0828
 Kleine 1532

 Klemmer 0897, 0899
 Klemm B 9
 Klempener 0404, 0405
 Kletschetowa 2120
 Klier 0240
 Klijkorka B 10
 Klimstra 1595
 Klingebell 0613
 Klixbüll Jørgensen B 9, 0164
 Kljukina 0818
 Klöckner-Humboldt-Deutz Akt.-Ges. 2261, 2262, 2263
 Kloimstein 1588
 Klopp 1900
 Klucher 0172
 Klumpar 0133
 Knapek 2469
 Knapsack-Griesheim Akt.-Ges. 1974, 1982, 2349
 Knauf, Gebr., West-deutsche Gipswerke 2047
 Knight 1881
 Knipper 2002
 Knobloch B 10
 Knödler 2246
 Knoll 1585
 Knop 0456
 Knopf 1345
 Knor 0390
 Knorr 0430
 Knudsen 2808
 Koba 0038
 Kobayashi, A. 0226
 Kobayashi, H. 0962
 Kobayashi, Jun-ichi 0392, 0393
 Kóbor 2754
 Kobsarew 0018
 Kodaira 1134, 1145, 1146
 Koedam 0213
 Koehler 0278
 Köhnlein 1259
 König 1349
 Kof 1222
 Koga 0719
 Kogura 0147, 0148
 Kohler 0645
 Kohno 1397, 1398
 Koivusalo 1119
 Koizumi 0632, 0633
 Kojima, C. 0129
 Kojima, H. 0270
 Kojima, M. 1410
 Kokkonen B 10
 Kolb, K. 0488
 Kolb, K. H. 1263, 1264
 Kolboe 2747
 Kolditz 0550, 0551, 0552
 Kolesnikow 1069
 Kolesnikowa 0555
 Kolesow 0973
 Kolgina 0856
 Kolizynski 1979
 Kollmann 2607
 Kollrack 2230
 Kolobowa 0588
 Kolodziejczak 0237
 Kologlu 1340
 Kolomina 1412
 Kolpakowa 1721
 Kolzow 1357
 Komarowski 1714
 Komatsubara 0219
 Komlossy 0833
 Komori 1410
 „Komplex“ Nagyberendezések Export-Import Vállalata 2288
 Kofák 0427
 Kondo 1201
 Kono 1167
 Konowalov 1770
 Konstantinow 0069
 Kontos 0937
 Kooyman 0841
 Koppel 0076
 Koppers Co., Inc. 2506, 2599, 2764
 Koppers, H., G. m. b. H. 2391
 Kopylew B 11
 Kopylowa 1758
 Korakas 2175
 Koralek 2770
 Korkisch 1740
 Korman 1035
 Kornbaum 2496
 Korner 1015
 Kornilow 0582
 Korobitzyna 0849
 Korobkow 0139
 Korolew 2079
 Koroltchenko 0780
 Korotkina 0977
 Korottschenkow 2193
 Kosakewitsch 1413

 Kosanović 2518
 Koschelow 2582
 Koschker 1424
 Kosinski 2006
 Koskelin 0104
 Koslow, L. W. 1106
 Koslow, M. P. 0987
 Koslow, N. S. 0831
 Kosmina, N. P. 2696
 Kosmina, O. P. 0983, 0984, 0985, 0986, 0987
 Kosower 0870
 Kossolapowa 0571
 Kosstanjan 1996
 Kostyo 1285
 Kotajima 0115
 Koton 0817
 Kotschergin 0343
 Kotschetow 0069
 Kottler 1584
 Kotzaurek 1318
 Kováč 2101
 Kowalewa 2309
 Kowalewski, K. 1249
 Kowalewski, L. 0275
 Kowalski 1357, 1358
 Kozatani 0702
 Kozyrev B 9
 Kraaije-Veld 1645
 Krcak 0110
 Kraje 1471
 Kramer, K. A. W. 0564
 Kramer, V. 0308
 Krámlí 1150
 Krantz jun. 1524
 Kranz, E. 1711
 Kranz, J. 0847
 Krasner 0431
 Krafky 0979
 Kraus 2651
 Krause, A. 0546
 Krause, R. A. 0591
 Krauss 2152
 Krazman 0166
 Krelg jun. 2156
 Kreimer 2275
 Kremenska 0520
 Kremer 1163
 Kretschmer 1123
 Kretschmer 2064
 Krey 1470
 Kriegsmann 0549
 Kriji 2242
 Krikorian 1458
 Krimmel 0396, 0397
 Krishnamurty 0490, 0491
 Krishnaswamy, P. R. 1208
 Krishnaswamy, V. S. 0638
 Kriticzewski 0351
 Kritschko 2320
 Kriwoglas B 9
 Kroll 2223
 Kropanew 2283
 Kropatschewa 0976
 Krüger 0913, 0914
 Kruglow 0483
 Kruglowa 2072
 Krumphanz 2759
 Krupennikow 2274
 Krupka 1220
 Krylowa 1072
 Krzyszewski 0950
 Krzeminski 2103
 Krzeszewski 2192
 Kuba 0137
 Kudra 0332
 Kudrjaschow 0577
 Kudrjaschowa 1412
 Kudrjawzew 0801
 Kühn 1470
 Kühn 2444
 Kühnel 0248
 Küsters 0075
 Kuipers 2099
 Kukarkin 2180
 Kukimoto 0249
 Kukuschkina 1051, 1052
 Kulakowa 1862
 Kuleschow 2848
 Kuljukin 0004
 Kull 1157
 Kullman 2790
 Kumschow B 12
 Kunaew 2209
 Kunda 2317
 Kundsheri B 11
 Kunrat 1163
 Kunz 0708
 Kunz-Anderegg 1553
 Kuo 0025
 Kupchan 0917
 Kupin 0779
 Kupperman 1269
 Kurasawa 1141
 Kurashiki Rayon Kabushiki Kaisha 2516, 2524
 Kurita 0694
 Kurjankina 0983, 0985

Kurnakowa 0586
 Kuroda, R. 1273
 Kuroda, T. 0326
 Kuroko 0219
 Kurotschkin 2202
 Kurtowa 0554
 Kurzmann 1742
 Kushida 0297
 Kusin, A. M. 1277
 Kusin, N. N. 1678
 Kusnetzow, J. A. 1766
 Kusnetzow, W. G. 0475
 Kutney 0912
 Kutscher 0513
 Kutschin 0053
 Kutschinka 2812
 Kutschke 0642
 Kuttelvaer 2628
 Kutzew 0580
 Kuwahara 0927
 Kyi 0866
 Kyogoku 2751

 Labarca 2069
 Labinskaja B 10
 Laboratoires Dausse Soc. An. 1634
 Laboratoires Français de Chimiothérapie 1613
 Labusowa 2785
 Lacos, de 1343, 1344
 Lafferty 1875
 Lafon 2534
 La Grange 2212
 Lajos 1276
 Lal 1196
 Lallier 1500
 Lambe 0297
 Lambert, J. J. 2331
 Lambert, M. B. 12
 Lamina 1484
 Lamm 0761
 Landmann 2103
 Lane, M. D. 1057
 Lane, R. K. 0072
 Lang, J. L. 2815
 Lang, K. 1970
 Lange, E. 1975
 Lange, J. 2680
 Langecker 1262, 1265
 Langen 1137
 Langenberg 2200
 Langer 0710
 Langley 1627
 Langlois 0825
 Lantelme 0324
 Lanzi 0691
 Lapiere 1483
 Lappo 2207
 Lapschonok 2846
 Laronowa 2120
 Larsen, C. 1016
 Larsen, K. L. 1632
 Lasek 0196
 Laskar 0438
 Lasnikowa 1161
 Lassen 0106
 Lassiter 2692
 Lastovsky 1721
 Latouche 0613
 Lauck 2710
 Lauenkrappca 2061
 Laurila 0266
 Lausing 1812
 Lautenschlager 2350
 Lavabre, E. M. 2092
 Lavabre, T. 1376
 Lavender 1476
 Lavrova 1721
 Lawrence 0172
 Lawck 2847
 Lawrowa 1882
 Lax 0180
 Lazarska 2059
 Lazarski 2059
 Leak 0485
 Lease, E. J. 2669
 Lease, J. G. 2669
 Leatherwood 1098
 Lebedew 0060
 Lebedewa 1544
 Le Bihan 2740
 Lechartier 0702
 Lecomte 1313
 Leddicotte 0595, 0596
 Ledebur, v. 1519
 Lederer 1004
 Lederkremer, de 1790
 Lee, F. H. 2654
 Lee, L. 0593
 Lee, M. 1087
 Lee, Yoon-Chai 0759
 Lee, Z. W. 1298
 Leeden, van der 0262
 Leeuwen, van 1645
 Lefebre 2488
 Lefever 0425
 Legler 0190

 Lehmann, F. E. 1028
 Lehmann, G. 1874
 Lehmann, H. 2719
 Leisi 0112
 Leite 0233
 Leithäuser 1950
 Le Lionnais 0655
 Leman 0468
 Lemberg 0089
 Le Men 0903
 Lench 1757
 Lennon 1833
 Lent 0132
 Lentschenko 2199
 Lenz 0397
 Lenzmann 2345
 Leo, de 1392
 Leon 1675
 Leonard 1636
 Lepetit S. p. A. 1589, 1639, 1640, 1641, 1642, 1652
 Lerner 0332
 Lesgardeur 2167
 Lessnewskaia 0351
 Leung 1242
 Leventhal 2021
 Lever Brothers Co. 2711
 Levine 1547
 Levitus 0592
 Levy 1531
 Lewin, A. J. B. 9
 Lewin, S. L. B. 11
 Lewinsson 1412
 Lewis, J. 2478
 Lewis, S. E. 1062
 Lewis 1723
 Lewtschenko 2414
 Lhoest 2167
 Li, Min-sheng 1723
 Li, Si-Oh 0819
 Li, Yin-Yuan 0276
 Liang 1723
 Liberatore 0859
 Liblau 1531
 Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H. 1892
 Licht 0549
 Lichtwitz 1427
 Lide jun. 0682
 Lieb 0304
 Liebig 2148
 Liebmann 2223
 Lieliens 2061
 Lienert 1511
 Lieseanu 2787
 Lieth, v. der 0552
 Lifland 2797
 Light Metals Research Laboratory Inc. 2286
 Lignes Télégraphiques et Téléphoniques Soc. An. 1919
 Limassow 2491
 Lin 1828
 Lincoln 2541
 Lind 0027
 Linden 1928
 Lindenbergh 0713
 Lindner 2444
 Lindstrom, E. S. 1067
 Lindstrom, M. D. 2527
 Linée 1458
 Linko 1037
 Linow 2713
 Lipatowa 0315
 Lipkin 0113
 Lippert 0931
 Lippincott 1035
 Lipscomb 1282
 Lipsitz 1226
 Lischanski 1686
 Lišháková 2635
 Liss 1137
 Lissin 2023
 Littauer 0049
 Littler 2110
 Litvan 1631
 Litynski 2059
 Litzman 0412
 Liu, Da-Qian 0276
 Liu, T. M. H. 0783
 Livey 2210
 Livingstone 0599
 Ljando B 12
 Llinás 1539
 Lloyd, H. 2213
 Lloyd, D. H. 2232
 Lluich 1540
 Lobaschow 0108
 Locardi 2017
 Lockwood 0181
 Loeffler, C. 0334, 0335
 Loeffler, L. J. 0901
 Løevens Kemiske Fabrik ved A. Kongsted 1602, 1635
 Lovtrup 1063
 Loewenstein 0293
 Loftus 2280

 Lohuizen, van 2335
 Loiseleur 0771
 Lokanathan 0031
 Lomagin 1227
 Lomer 0494
 Long, C. N. H. 1303, 1307
 Long, R. B. 0711
 Longcope 1101
 Lontie 2634
 Lopatin 1922
 Lorant 1873
 Lord 2775
 Lorenz 2129, 2131, 2144
 Lorenzoni 1029
 Losinski 0540
 Lostroh 1260
 Lotz 1012
 Loubatières 1342, 1343, 1344
 Loud 1121
 Louis 1912
 Loulondes 1435
 Love 1425
 Loveless 1010
 Lovins 0762
 Low 0286
 Lowenthal 1421
 Lozier 1897
 Lu 1524
 Luca, De 2811
 Lucas, C. 1347
 Lucas, J. M. 0765
 Lucchesi 1849
 Lübbe 2051
 Lüttke 0680
 Lugli 0943
 Lugowkin 0872
 Lugt, van der 0300
 Lukomskaia 1095
 Lukownikow 0983
 Lunstedt 2684, 2685
 Lundström 0451
 Lunning 0124
 Lurcat 0035
 Lurje B 11
 Lusgin 2182
 Lusky 1537
 Lustig 0542
 Lutz, R. 2263
 Lutz, R. P. 0755
 Lux 0167
 Lwowitzsch 0558
 Lycette 1371
 Lyssenko 0688
 Lyssow 2258

 Maassen van den Brink 0775
 MacAdam 0152
 McAtee jun. 0732
 McCaleb 2312
 McCauley 2200
 Maccio 2641
 McClure 0840
 McConnell 1232
 McCully 1018, 1019
 McDonald, K. M. 1421
 McDonald, L. E. 1312
 McDonald, L. S. 2341, 2342
 McDonald, R. D. 2310
 MacDowell 0839
 McElroy 0188
 MacEwan 1984
 McEwen 0828
 McFarland 0160
 MacFarlane 1421
 McGary jun. 2536
 MacGregor 0127
 Machanek 2180
 Macherauch 0488, 0497
 Machida 0054, 0055
 Macho 1325
 Machović 2151
 Machu 2471
 McKay, A. F. 1626
 McKay, J. C. 2194
 McKeever 2163
 McKell 0238
 Mackenzie, M. 0457
 Mackenzie, R. C. 0378
 Mackin jun. 0199
 McKinnis 2330
 Mackiw 2317
 Mackor 0696
 McLachlan 0419
 McLain 1827
 MacLaren 1231
 MacLean 0696
 McMullan 0454
 Macnair 2844
 McNeill 0365
 Macey 2179
 McPherson 2546
 McWhorter 0180
 Madai 0777
 Madden 0170
 Madroero 1005

 Maeda 0154
 Maffii 1492, 1493, 1639, 1641
 Magee, R. J. 1747
 Magee, T. A. 0860
 Magura 1448
 Mahon 0298
 Maiboroda 2056
 Maiden 2630, 2631
 Maier 2085
 Maisel 2783
 Maisey 1575
 Maisurjan 1194
 Majam 0982
 Majerová 0133
 Majewski 1838
 Majima 2153
 Major 1477
 Majumdar 2799
 Makarenko 0571
 Makarewitsch, N. M. 1497
 Makarewitsch, W. G. 1161
 Makarow, I. A. 2847
 Makarow, N. W. 0909
 Makowetzki 2854
 Malangeau 1474
 Mälek B 10
 Malinowski 0459
 Malinowski 1732
 Malkiewicz 2206
 Malkowa 0524
 Mallmann 0087
 Maloney 1545
 Malysz 1798
 Malzew, M. G. 1697
 Malzew, N. D. 2788
 Mamedow, C. S. 0448
 Mamedow, T. G. 1006
 Mandel 1070
 Mandelbaum B 11
 Mandelstam 1685
 Mangeney 2418
 Manintred 1893
 Manilius 1445
 Mankin 1022
 Mankowich 2722
 Manley 1938
 Mann, E. 0519
 Mann, R. S. 0712
 Manning 0747
 Manolkidis 2688
 Manson 1561
 Manwelljan 1996
 Marathe 0869
 Marchand 0254
 Marco, de 2819
 Marcus 1379
 Marczenko 1726
 Mardeleischwill 0750
 Margerand 2220
 Margrave 0722
 Mariani 1344
 Marina 2001
 Marinsky 0964
 Marion 0244
 Mariz 1436
 Markowa 0476, 0477
 Markowetz 0507
 Markunas 1787
 Marple 1719
 Marrable 2422
 Marraud 0461
 Marro 1733
 Mars 1854
 Marti 1364
 Martin, A. W. 0042
 Martin, I. 1747
 Martin, L. 1251
 Martin, Maryvonne 0745
 Martin, Max 1958
 Martin, R. H. 0793
 Martín Panizo 0910
 Martini 1278, 1287
 Martynsen 1247
 Maruyama 1132
 Marx 0280
 Marzinkonene 2802
 Marzocchi 2831
 Mas 1988
 Masaletzki 2301
 Masanow 0636
 Maser 1235
 Mash 2343
 Masiak 1940
 Maskrey 2313
 Mašlinski, C. 1239
 Mašlinski, S. M. 1239
 Mason, D. W. 0200
 Mason, H. S. B 10
 Massen 0262
 Massicot 1216
 Massignon 0347, 0348
 Massin 0713
 Mastagli 0881
 Matčokský 2633
 Matelko 0562
 Mathew 2663
 Matsen 0417

 Matsubayashi 2807
 Matsuda 0097
 Matsuki 0700
 Matsumoto, K. 0714, 0715, 0716, 1717, 0718
 Matsumoto, M. 0201
 Matsumura, H. 0728
 Matsumura, S. 0848
 Matsuno 1143
 Matsuo 1480, 1481
 Matt 2679
 Matterstock 1957
 Matthias 0299
 Mattis 0304
 Mattok 1415
 Matty 1323
 Maturová 1555
 Matuura 0381
 Matzkin B 12
 Manger 0798
 Manrin 1934
 Maxfield 1381
 May, A. D. 0257
 May, H. 0954
 May, K. N. 2677
 May & Baker Ltd. 1578, 1579, 1586, 1637
 Mayburg 0234
 Mayer 1157
 Mayo, de 0852
 Mazetti 0313
 Mazzanti 2550
 Mechelnick-David 0758
 Medgyesi B 11
 Meer 1567
 Mehling 0107
 Mehnert B 12
 Mehrotra 0587
 Mehta 2794
 Meisel 0797
 Mejeresson 1536
 Mekusick 2435
 Melbourne 2256
 Melcher 2183
 Meldau 0378
 Mellan B 12
 Mellichamp 1701
 Melngailis 0218
 Mélon 0628, 0629
 Melse 2242
 Meltshakowa 0522
 Melville 2253
 Menard 0833
 Meneley 0068
 Ménés, F. 0325
 Menes, J. 0006
 Mennear 1502
 Mercer 0130
 Merck & Co., Inc. 1605
 Merigoux 0535
 Meriläinen 0527
 Měřínský 0137
 Merrihue 0657
 Mersky 1379
 Merten 2212
 Mertzweiler 2344
 Meschtscherjakowa 2461
 Meshlumowa 2320
 Mesnard 1559
 Messenger 0469, 0470
 Messjatschenko 2795
 Mester 0857
 Metallgesellschaft Akt.-Ges. 1952, 1954, 1961, 2053
 Metzger 0886, 1402
 Meunier 1111
 Meyers 1902
 Meyersen 0961
 Miana 1792
 Mibae 0704
 Michael 1881
 Michailow B 10
 Michailowa 1210
 Michalski 1744
 Michard 2188
 Michaud 1988
 Micheel B 10
 Michel 0035
 Michels, J. F. 1645
 Michels, R. 1952
 Mickelson 1687
 Mietens 0584
 Mihail 2496
 Mihama 0433
 Mihara 1020
 Miholic 0979
 Mikumo 0097
 Milch 1560
 Miles 2399
 Miles Laboratories, Inc. 2560
 Millar 2477
 Miller, A. A. 0384
 Miller, D. J. 0028
 Miller, H. 1807
 Miller, K. J. 2298
 Miller, M. 2240
 Miller, M. W. 1727
 Miller, S. A. 2343

 Miller, W. L. 1470
 Mills 0678
 Milnes 0218
 Mima 2234
 Minami 0039
 Minato 2196
 Minczewski, J. 1738, 1739
 Minzewski, S. 1730
 Mingebach 2034
 Mitsugi 0045
 Minister of Mines and Technical Surveys 2310
 Ministère des Richesses naturelles 1984
 Ministerul Industriei Petrolului si Chimiei 1966, 2108
 Minjuschewa 2087
 Minnesota Mining & Mfg. Co. 2512, 2513, 2766, 2769
 Minoda 1050
 Mirabile 1985
 Miroschitschenko 2847
 Mirrington 0913
 Mishieva 2714
 Mitchell, C. L. 1514
 Mitchell, D. B. 1280
 Mitchell, L. 0833
 Mitchell, N. 0677
 Mitchell, T. E. 0503
 Mitoma 1078
 Mitra, A. N. 0020
 Mitra, S. N. 2663
 Mithropoulos 2683
 Mitsugi 2172
 Mitsuhashi 1167
 Mitterhauszerová 2627
 Miura 2863, 2864
 Mixner 1366, 1367
 Miya 1502, 1542
 Miyagawa 1399
 Miyai 1145, 1146
 Miyake 0941, 0942
 Miyamoto, A. 2204
 Miyamoto, S. 0728
 Miyamoto, T. 1399
 Miyatani 0252
 Miyoshi, 1745
 Mizell 2801
 Mizushima 1059
 Mokrúrnova 1075
 Mokrie 1098
 Modi 2794
 Modell 0575
 Mohamed 0382
 Mohanty 0239
 Mohr, E. 1923
 Mohr, H. 2332
 Mohr, U. 1036
 Moisejewa 2274
 Mokhtar 1297
 Monakrossow 1210
 Molaison 2654
 Moller, V. A., & Co. 2269
 Molytkow 0983, 0985
 Molyneux 1839
 Moneriff B 12
 Mond, v. d. 1854
 Monk 0130
 Monnier 1681
 Monod 1008
 Monod-Hezen 0182
 Monostori 1999
 Monroe, E. S. 2844
 Monroe, R. E. 1435
 Monsanto Canada Ltd. 1626
 Monsanto Chemical Co. 1625, 2126, 2132, 2354, 2509, 2527, 2536
 Monsanto Chemicals Ltd. 2596
 Monson 1244
 Montalenti 0313
 Montecatini Soc. Gen per l'Industria Mineraria e Chimica 1987, 2113, 2125, 2415, 2550, 2602, 2818
 Montgomery 1099
 Montuelle 0471
 Moore, A. T. 2798
 Moore, B. W. 1034
 Moore, C. G. 2477
 Moore, D. J. 1258
 Moore, H. B. 2790
 Mooser 0435
 Mor 1501
 Morales 1433
 Moran 1507
 Moratis 1894
 Moravesk B 9
 Moravec 2304
 Morgan 2310
 Morgenstern, v. B 9
 Morgunow B 11
 Mori, K. 1046
 Mori, Yonosuke 0769
 Mori, Yoshio 0918

Moriconi 0832
 Morimoto, S. 0301
 Morimoto, Y. 0178
 Morimura 1167
 Morinaga 0341
 Morita 0773
 Morlet 2851
 Morokuma 0172
 Morpurgo 1331
 Morreal 1068
 Morreal de Escobar
 1322, 1324, 1329
 Morris 1815
 Morse B 9
 Morshejedowa 0580
 Mortenson 1056
 Morton 0618
 Morweiser 2420
 Mosebach 2089
 Moseley jun. 2806
 Mosqueda Suárez 1396
 Moss, De 1061
 Mossolow 1105
 Motas 0634
 Motozaki 2380
 Mott 0467
 Motz 2224
 Moureaux 2768
 Mower 1056
 Mowery jun. 0081
 Moza 1555
 Mozell 2337
 MSA Research Corp.
 1915
 Mtschedlischwili 2189
 Muchina B 11
 Müller, A. [Igelheim]
 1925
 Müller, A. [Marburg/L.]
 0850
 Mueller, A. J. 2753
 Müller, G. 0624
 Müller, H. 0418
 Müller, Hermann 1207
 Müller, J. 0103
 Müller, Johannes 2041
 Müller, K. B 12
 Müller, K. A. 0287
 Müller, R. 0777
 Mueller, R. T. 1085
 Müller, V. F. 0008
 Mueller, W. A. 1856
 Mukundan 1234
 Muller 0263
 Mullin 0424
 Muneyuki 0918
 Munkelt 1511
 Munro 0600
 Murakami, M. 0769
 Murakami, T. 1046
 Murata 1399
 Muratow 0559
 Muraweisskaja, G. S.
 0598
 Muraweisskaja, W. S.
 1183
 Murayama 1309
 Murchison 2841
 Murdoch 2106
 Muren 2860
 Murray, P. 2009
 Murray, R. L. 0081
 Murthy 0658
 Musha 0202
 Muth 2133
 Myant 1334
 Myrbäck 1093
 Mytton 1886

Nakamura, Y. 1141
 Nakane 0974, 0975
 Nakano 1108
 Nakao 1309
 Nakashima 0129
 Nakayama 1109
 Nakazaki 0830
 Nalimov B 11
 Nano, F. 2490
 Nano, G. M. 1776
 Nara 1077
 Narayana 0639
 Narayanamurti 2744
 Narayanan 1871
 Nariai 0144
 Narita 2204
 Narimhan 1835
 Nasarenko 0108
 Nasartschuk 1758
 Nasierowska 1782
 Nasser 0208
 Nassirow B 12
 National Research Deve-
 lopment Corp. 1914,
 2736
 Natta 0943, 2550
 Naughton 0651, 0652
 Naumenkow 1696
 Naues 0905
 Nawolnewa 1164
 Nayler 1478
 Naylor 1214
 Neshvatal 0781
 Nedderman 0386
 Meddermeyer 0007
 Nederlandse Organisatie
 voor Toegepast-Na-
 tuurwetenschappelijk
 Onderzoek ten Behoeve
 van Nijverheid, Handel
 en Verkeer 2335
 Neff 1752
 Nefflon 0172
 Nehring 2064
 Neiman 1000
 Neklessowa 2087
 Nekrassow 0626
 Nelson, D. C. 0677
 Nelson, E. W. 1986
 Nelson, R. C. 1844
 Némec, J. B 11
 Némec, M. 2468
 Némec, P. 1795
 Nemezc 0174
 Némét 1817
 Nemirowski B 11
 Nemodruk 1729
 Nesburn 1545
 Nesgoworow 2086
 Ness 0245
 Nessmejanow 0801, 0814
 Netschajew B 12
 Neu 1791
 Neudörf 0939
 Neumann, F. 1907
 Neumann, Hava 1113
 Neumann, Heinrich 0619
 Neumann, O. 2223
 Neville Chemical Co.
 2588
 Newallis 2132
 Newby 1963
 Newell 1499
 Newey 2540
 Newman, D. 0774
 Newman, D. A. 2767
 Newman, S. B. 2809
 Newport III 2327, 2340
 Newsholme 1339
 Nguien 0010
 Ni 2173
 Niblett 0494
 Nicholls 0163
 Nickel, E. 0601
 Nickel, H. 1706
 Nickl 1958
 Nickless 1722
 Nicolle 1129
 Nigam, A. N. 0157, 0158,
 0410
 Nigam, M. C. 2617
 Nigam, S. S. 2611
 Niggl 0616
 Nijland 1582
 Nikaïdo 2859
 Nikiforuk 1231
 Nikischin 0788
 Nikitin 0087, 2193
 Nikitina 2082
 Oketani 0485
 Nikolajew 0958
 Nikolajewa, I. I. 0982
 Nikolajewa, M. G. 1221
 Ninet 1614
 Nio 0151
 Nir 0113
 Nishi 0538
 Nishida, M. 0728
 Nishida, Y. 1453
 Nishimoto 1419
 Nishino 0957

Nishiyama 0481
 Nisida 1071
 Nitsche 0246
 Nitta 0957
 Nitzsche 0363
 Niven jun. 1126
 Noell 0885
 Nogina 0801
 Noguchi, K. 0654
 Noguchi, T. 4072
 Noirfalie 1565
 Noland 0855
 Nomine 1613
 Nömmsalu 1187
 Nomura, K. 0341
 Nomura, Y. 2218, 2119
 Nonaka, I. 0097
 Nonaka, Y. 1390
 Nonhebel 2844
 Norbury 1836
 Nordheim 0072
 Nordon 2800
 Norkuss 1783
 Norman 2208
 North American Philips
 Co., Inc. 1624, 2296
 Norum 1112
 Norwich Pharmacal Co.
 1571, 1577, 1583, 1630
 Norwood 1879
 Norymberski 1256
 Nose 1071
 Noshkin 0617
 Notari 2856
 Novák, J. 2016
 Novák, L. 2646
 Novak, L. J. 1821
 Nový 2000
 Nowack 1801
 Nowak 0101
 Nowakowska 0936
 Nowakowskaja 2625
 Nowikow 0795, 0821,
 0822
 Nowikowa 1736
 Nowoderschikina 1203
 Nowoselowa 0559
 Nowotny 2249
 Nowy 1267
 Noyes 0059
 Nozoe 0848
 Nuessle 2793
 Nyberg 1407
 Nystén 0104
 Nystrom 0776

Oae 0748
 Oakes 0026
 Obenaus 1861
 Oberley 2764
 O'Brien 0935
 Obuchowa 1698
 Occorny 1083
 Ochab 1798
 O'Connor 2724, 2729
 O'Dell 1312
 Öksne 1535
 Oelkers 1530
 Oertel 1286
 Österreichische Stick-
 stoffwerke Akt.-Ges.
 1588, 2353
 Özenre 0082
 Ogata 0704
 Ogawa 0301
 Ogilvie Flour Mills Co.
 Ltd. 2708
 Oguchi 0259
 Ohio State University
 Research Foundation
 2538
 Ohnics Ltd. 1906
 Ohno 2380
 Ohta, K. 0274
 Ohta, N. 2321
 Ohtsubo 0290
 Oishi 0383
 Ojalvo 1826
 Okabe 1133
 Okada, T. 0510
 Okada, T. A. 1049
 Okamoto 0739
 Okamura, S. 0951, 0971
 Okamura, T. 0728
 Okazaki, R. 1142
 Okazaki, T. 1142
 O'Keefe 2020
 Oketani 0485
 Okuda 2026
 Okulow 1374, 1375
 Okun 0018
 Oleay 0796
 Olechow 0256
 Oldekop 2085
 Olin Mathieson Chemical
 Corp. 2116, 2117
 Oliva 2801
 Olivé 0949

Olivier 1984
 Olmsted jun. 2290
 Olsen 1459
 Olson 2044
 Olstowski 2326, 2327,
 2339, 2340
 Oltsu 2748
 Oltus 2748
 O'Meallie 1425
 Ormietanski 2538
 Ono, K. 0223
 Ono, T. 1462
 Onyszczuk 0565
 Oppel 1450
 Orazi, F. 1027
 Orazi, O. O. 0858
 Orzechowitsch 1106
 Orloff 1508
 Orlow, J. L. B 9
 Orlow, W. I. 2182
 Orłowski 0177
 Ormiston 1489
 Ormont 0361
 Ormano, D' 1155
 Orszlan 2805
 Ósaki 0148
 Oser 0205
 Oshima 1167
 Osipow 2717
 Osorio 1334
 Ossnitzkaja 1223
 Ossokina 0989
 Osstroumow 0101
 Osstroumowa 2461
 O'Sullivan 1955
 Osuuskunta Metsallitto
 2761
 Oswald, L. O. 0028
 Oswald, R. C. 2201
 Otsuki, K. 1403, 1404
 Otsuki, S. 1451, 1452,
 1456
 Ottlyk 0493
 Overberger 0960
 Owells 0759
 Owen 1444
 Owens Corning Fiberglass
 Corp. 2036, 2563, 2830,
 2831

Paabo 0318
 Pacific Semiconductors,
 Inc. 1889
 Pacovsky 2000
 Padminal 0725, 0727
 Pagani 1503
 Page 0420
 Pagonis 2266
 Paikatschew 2450
 Pajrt 2720
 Pal 0085
 Paladino 0439
 Palazzo 1475
 Palkina 0475
 Palladin 1697
 Pallanza 1166
 Palliere 1813
 Palma, M. U. 0288
 Palma, R. 1490
 Palma-Vittorelli 0288
 Palmer 2826
 Palo 2687
 Palotás B 11
 Paitschikow 2320
 Pamukcu 1490
 Pankreatow B 10
 Panow 2176
 Pant 2744
 Papavassiliou 1162
 Pappmchl 0064
 Pappas 1459
 PARCHOMENKO 2865
 Parent 0783
 PARIKH 2216
 Paris 1198, 1564
 Parke, Davis & Co. 1607
 Parker 1728
 Parkin jun. 2519
 Parlier 1427
 Parra 2650
 Parsfield 2528
 Pascale 2476
 Pascaud, A. 1116
 Pascaud, M. 1116
 Pasero 1546
 Pasqualini 1040
 Passetschnick 0096
 Pasztrák 0184
 Paszthy 2345
 Patek 2405
 Patel, A. R. 0434, 0437
 Patel, N. G. 1454
 Paterson 0565
 Patil, F. V. 1234
 Patil, S. H. 0048
 Patrick jun. 2536
 Pátroescu 0634
 Patterson 1079
 Patton B 9

Paukow 0973
 Paul 1720
 Pauls 1981
 Paulsen, C. A. 1258
 Paulsen, E. C. 1296
 Paulsen, H. 0896
 Paur 2770
 Pauschkin 0816
 Pawan 1383
 Pawlicki 1851
 Pawłowa, S. A. B 10
 Pawłowa, S. I. 0489
 Peach 0159
 Peacock 1467
 Pearmain 1371
 Pearson, B. D. 0767
 Pearson, C. A. 2741
 Peart 2194
 Pease 2235
 Pebay-Peyroula 0257
 Pelsker 0793
 Pechiney Comp. de Pro-
 duits Chimiques et
 Électrométallurgiques
 1981, 2328, 2530
 Pechmeze 2418
 Peclle 1278, 1287
 Pedersen, C. 0892
 Pedersen, I. 2050
 Peer 2335
 Pelati 1733
 Penasse 1613
 Penka 0532
 Penning 2351
 Penunuri 1195
 Peper 2792
 Prederejewa 0822
 Perelman 0572
 Perepelitza 2347
 Perepelkina 1694
 Perez Castrillo 1281
 Perez y Jorba 0445
 Perkins 1876
 Perlès 1474
 Perlmutter B 11
 Permutit Co. Ltd. 1933
 Perrier 0400, 0401
 Perring 0058
 Perry, E. 0965
 Perry jun., H. M. 1538
 Pershan 0306
 Persico 0288
 Perten 1091
 Perthel 0273
 Pertrix-Union G. m. b. H.
 1896
 Peschkowa 0522
 Pesez 0782
 Peter 1971
 Peters, G. 1354
 Peters, K. 1990
 Peters, W. 2154
 Petersdorf 1487
 Petersen, R. C. 0768
 Petersen, W. 2034
 Peterson 2512
 Pettit 0771
 Petko 2299
 Petrochemicals Ltd. 2502
 Petrolite Corp. 2285
 Petrow, A. A. 0779, 0799
 Petrow, A. D. 0788, 0818
 Petrow, A. G. 2299
 Petrow, V. 1595
 Petrowa 1713
 Petrunkin 0060
 Pettit 0783
 Pettkó 1150
 Petty 0506
 Petukhov B 12
 Petuschkowa 0581
 Petzold 2004, 2005
 Petherer 0798
 Pewsner, L. S. 1023
 Pewsner, N. S. 1183
 Peyches 2019
 Pfäffli 2897
 Pfau 2690
 Pfeiffer, E. F. 1283, 1348
 Pfeiffer, H. B 11
 Pfizer, C., & Co., Inc.
 1592, 1609, 1611, 1612,
 1622
 Pfau 0589
 Pfützenreuter 2237
 Phelps 2753
 Philbin 0869
 Philbrook 2186
 Phillip 0466
 Phillips, B. 2352
 Phillips, B. M. 1542
 Phillips, G. B. 1369
 Phillips, M. A. 2741
 Phillips Petroleum Co.
 2368, 2370, 2569
 Philp jun. 1727
 Phoenix-Rheinrohr
 Akt.-Ges. Vereinigte
 Hütten- und Röhren-
 werke 2306

Piacentini 2584
 Piaskowski 2198
 Pichinoty 1155
 Pichler 2561
 Pickles 1252, 1253
 Picklesmer 2295
 Picoone 0736
 Pieragostini 0501
 Pierce 1123
 Pierret 1851
 Pierrot 0815
 Pigan 1894
 Pigretti 1482
 Pilet 1225
 Pilkington Brothers Ltd.
 2037
 Pilsun, Van 1811
 Pincus 0307
 Pinder 0906
 Pinguet 2319
 Pinkscher 2847
 Pippel 1767
 Pipisa 1119
 Pissarschewski B 9
 Pitketh 1127
 Pittsburgh Coke & Che-
 mical Co. 2385
 Pittsburgh Plate Glass
 Co. 2523
 Pitwell 1716
 Plakunowa 1147
 Plant Protection Ltd.
 2112
 Platner 2187
 Pletti 1940
 Pliehl 0740
 Pliner 2207
 Plissko 0987
 Pliuschschew 0554
 Plorde 1487
 Plue 2440
 Pluta 1937
 Pneumatiques et Caout-
 chouc Manufacturé
 Kléber-Colombes
 2604
 Pobegailo 2195
 Poczynajto 1940
 Poddar 1746
 Poděš 1942
 Poshan 2607
 Podurowskaja 1785
 Potheke 1563
 Poffenbargar 1330
 Pogossjan 1536
 Pohl, F. 2318
 Pohl, R. O. 0429
 Pokaljuk B 12
 Pokorny 2011
 Pol 2197
 Polin 2757
 Polichimica Sap Farma-
 ceutic S. p. A. 1617
 Pollard 1722
 Pollock, J. R. A. 2624
 Pollock, W. I. 2285
 Polunin 1223
 Polymer Corp. Ltd. 2566,
 2587, 2600
 Polyplastie 2604
 Ponoc 0390
 Ponjatowski 0508
 Ponomarewa 2211
 Ponz 1081, 1539, 1540
 Poortmans 1382
 Pope 0360
 Popescu 2108
 Popowa 0843
 Popper B 11
 Porri 0943
 Portevin 2205
 Porto 0233
 Poshela 0126
 Posin B 11
 Posner 1078
 Posztnikowa 1463
 Postowski 0812
 Post, L. B. 1963
 Post, W. S. 2739
 Potapow 0411
 Potenza 0623
 Poulis, J. A. 0282
 Poulis, N. J. 0300
 Poulter B 11
 Pour 1942
 Powell, R. C. 1330
 Powell, W. M. 0028
 Power 1345
 Powles 0697, 0698
 Pracht 0874
 Prakash 0031
 Pratt, H. R. 2181
 Pratt, R. H. 0021
 Prearglia 2550
 Preininger 1554
 Preobaschenski 1717
 Prescott 1677
 Prestridge 2583
 Pret 2779
 Preugschas 2425

Preuss 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2465
 Preussmann 1042, 1043
 Priddle 0893
 Pridham 1144
 Pritchard 1457
 Probloth 2573
 Probst 2345
 Prochorowa 0816
 Procter & Gamble Co. 2709
 Proglil — Electrochimie 2386
 Prophet 0721
 Prossjanow 2843
 Protopopow 0119
 Prous 1081
 Prowtorow 0256
 Pruthi 1196
 Ptuschinski 0391
 Pu 0280
 Pudowik 0803
 Puerta 1505
 Pugin 2449
 Pugnetti 0573
 Pullman 1476
 Pulver 1593
 Pummer 2356
 Pungor 1735
 Funnell 0710
 Purohit, D. N. 1760
 Purohit, R. M. 2611
 Pury, de 1352

Quadrelli 2001
 Quastel B 10
 Queisser 1858
 Queyroux 0445
 Quinn 1859
 Quynn 2786

Raab 2436
 Rabenau, A. 0245
 Rabenau, A. K. H. T. 1887
 Rabinovitch 0752
 Rabinowitsch 1543
 Rábl 2151
 Rachlejewa 1074
 Rack 0770
 Rácz 2177
 Radecki 1768
 Radio Corp. of America 1897
 Raditsch 0750
 Rádulescu 0155
 Radwan 1739
 Raepenbusch, van 1808
 Rafikow B 10
 Rahlfis 1978
 Raimondo, Di 1280
 Ralsman 0521
 Rajewsky 1460
 Rakovič 1682
 Ramanathan 0434, 0437
 Rambow 1929
 Ramirez 2157
 Rammel 2831
 Ramos 1534
 Ramuz 1070
 Rancke-Madsen B 9
 Randall 1177
 Randle 1339
 Randles 1852
 Rangarajan 0327
 Rankoff, D. 2714
 Rankoff, G. 2714
 Rannilla 2761
 Rao, B. R. 0725, 0727
 Rao, D. A. 1563
 Rao, G. G. 1753
 Rao, K. N. 0176, 1687
 Rao, P. K. 1753
 Rao, P. R. 0879
 Rao, V. R. 0669
 Rapkin 1570
 Rapoport 0853, 0904
 Rapson 2799
 Raskovan 0592
 Rasmussen 0070
 Rasstorjuev B 12
 Rath 2395
 Ratsch 1973
 Rau 2395
 Raub 2246
 Raulin 1391
 Rautenberg 1349
 Raven 0424
 Ravier 0644
 Rawer 0778
 Ray, B. 1085
 Ray, F. E. 1499
 Ray, N. H. 1956
 Ray, S. 0020
 Reaven 1347

Rechnitz 1731
 Reckitt Colman, Chiswick (Overseas) Ltd. 2741
 Rector jun. 1443
 Ree 0345
 Rees 1090
 Reese 2115
 Reeves Brothers, Inc. 2554
 Régie Nationale des Usines Renault 2772
 Rehblinder 1003
 Rehm 1156
 Rehn 1259
 Reich 1423
 Reichner 2141
 Reid, F. H. 2248
 Reid, J. D. 2790
 Reid, S. T. 0852
 Reid-Jones 2024
 Reimecke 2090
 Reinhardt, G. 2042
 Reinhardt, R. M. 2790
 Reinsch 2466, 2470
 Reist 0895
 Reiter, H. 1184
 Reiter, J. 1244
 Rembold 0886, 1402
 Remers 0922
 Remington Arms Co., Inc. 1898
 Renne 1882
 Renon 1830
 Rentsch 0625
 Resajewa 1357, 1358
 Retlene 1285
 Reuter 0663, 0664
 Revortex Ltd. 2479
 Reynaud 0702
 Reynders 2075
 Reynolds, J. H. 0656
 Reynolds, W. C. 1823
 Rhône-Poulenc Soc. An. 1650, 2392
 Riboni 2415
 Riccioni 1546
 Rice 1235
 Richard 0539
 Richardson 1822
 Richardson-Merrell, Inc. 1603
 Richmond 2780
 Richter 0204
 Richter Gedeon Vegyészeti Gyár R. T. 1585
 Richterich 1060
 Ridder 0897
 Ridgion 2169
 Ridgway 1967
 Ridley 0221
 Rieckert 2784
 Rieckel 1001
 Riemann B 10
 Riemenschneider 2345
 Riethmayer 2494
 Riga 2331
 Rigamonti 0691
 Rigdon 1472
 Rijven 1110
 Rike 2578
 Riley 2810
 Ringsdorf 0960
 Ringwood 0660
 Rippy 1528
 Rispoli 2666
 Risskina 0977, 0978
 Ritter 1377
 Roivre 0466
 Rjabow, W. D. 0827
 Rjabow, W. G. 2258
 Robbins 1237, 1435
 Roberts, D. D. 0753, 0754
 Roberts, J. D. 0755
 Roberts, W. M. 2682
 Roberts Development Corp. 2135
 Robertson 1743
 Robin 0186
 Robin-Kandare 0186
 Robins 0885
 Robinson, G. B. 0292
 Robinson, R. A. 0318
 Robinson, R. R. 1444
 Robotka 1965
 Robson 1351, 1512
 Roby 2654
 Rocca 2503
 Rockett 2117
 Roddam 1989
 Rodier 1853
 Rodis 1982
 Rodot 0236
 Röhl 1975
 Römmberg 1971
 Römer 1767
 Rösch 0450
 Rogers 0294
 Rogosin 1734

Rogowin 0990, 0991, 0992, 0993, 0994
 Rohaus 2164
 Rohm & Haas Co. 2106
 Rolin 0320
 Rollins 2798
 Rombough 2161
 Romero 0630
 Rooks II 1302
 Roorda 2170
 Rosa 2031
 Roscoe 1258
 Rose, A. H. Du 2244
 Rose, B. 0056, 0057
 Rose, D. 2681
 Rose, H. 2528
 Rose, M. E. 0090
 Rosenberg 1683
 Rosendahl 2041
 Rosenfeld 1433
 Rosenthal 1515
 Roshdeshtwenski 2733
 Roskes 1805
 Ross, B. 0584
 Ross, H. U. 2185
 Ross, S. D. 0768
 Ross, W. C. J. 0798
 Rosenbeck 1348
 Rossi, G. V. 1515
 Rossi, R. C. 0444
 Rossi, S. 1581
 Rota 1027
 Rotem 1176
 Roth 0325
 Rouby 0614
 Rouse 0049
 Rousset-Uclaf 1657, 1660
 Row 0669
 Rowell 0376
 Rowinski 0486
 Rowley 2585
 Roy, D. K. 1183
 Roy, R. 0443
 Royer 0702
 Rózyńska 1782
 Ruban 0740
 Rud Nielsen 0679
 Rudenko 0520
 Rudnewski 1698
 Rudo 1524
 Rühl 1960
 Ruetschi 1909
 Ruggieri, de 1599
 Ruh 2338
 Ruhrchemie Akt.-Ges. 2510
 Rumanowski 2105
 Rumburg 1974
 Rumjanzew 0667
 Rumpf 0702
 Runge 2553
 Runnebaum 1257
 Ruppil 0630
 Russell 2066
 Russtamow 2097
 Rutherford 1934
 Rutherglen 0134
 Ryss B 11
 Rytz 0102
 Rywkin B 9

Saarni 1407
 Sabatier 0630
 Saborenko 0139
 Sacharija 1710
 Sacharowa 1209
 Sachrjapin B 11
 Saebø 0619, 0620
 Saetta-Menichella 0117
 Sagen 2050
 Sagorewski 0889
 Saidel 1700
 Saimidoroga 0004
 Sainfeld 0615
 Saison 0533
 Saito, G. 1050
 Saito, Hajime 2018
 Saito, Hideo 0988
 Saitō, M. 0339
 Saito, S. 2322
 Saito, Taiichi 1309
 Saito, Takeshi 2858
 Saji 0097
 Sakaguchi 0957, 0966
 Sakai 1050
 Sakurada 0966
 Salam 1297
 Saletan 2429, 2637, 2639
 Salopo 2733
 Salzmann 2263
 Samachson 1468
 Sampson 0072
 Samuel, D. 0751
 Samuel, S. 1029
 Samuelson 2265
 Sancin 1776
 Sanders 1846
 Sandhu 1720

Sandoz Akt.-Ges. 2382, 2383, 2439, 2765
 Sanford 1353
 Sanftner 1992
 Sankaran 1751
 Sanner 2163
 Sansoni 1765
 Santavý 1554, 1555
 Sapotnickij B 12
 Sarkar, A. K. 2833, 2834, 2835
 Sarkar, N. H. 0399
 Sarkar, N. K. 1234
 Sartori 0328
 Sasse 2118
 Sassine 1342
 Sasson 0293
 Sassinori B 11
 Sastri 0612
 Satake 0381
 Sato, A. 0047
 Sato, J. 2750
 Sato, T. 1378
 Sato, Y. 0811
 Satyavati 0726
 Sauga 1961
 Saunders 2796
 Šavrdá 2759
 Sawadowski B 10
 Saxena 2756
 Sbertoli 1551
 Scanlon 0057, 0061
 Scardovi 1138, 1139
 Schabadasch 1026
 Schabanowa 2088
 Schachowa 0583
 Schachowski 0508
 Schaffel 2336
 Schalinatus 0873
 Schaller 0601
 Schallus 2318
 Schalnow B 12
 Schapira 1447
 Schapowal 0498
 Schapowalowa 1163
 Scharifow 2062
 Sharonow 0955
 Scharpenak 1395
 Schatalowa 0342
 Schaurer 1944
 Schechobalowa 1736
 Schechunowa 0986
 Scheer 1354
 Schegk 2130
 Scheka 0528
 Scheleine 1292
 Schellenberg 0062
 Schepartz 1455
 Scherer 2141
 Schering Akt.-Ges. 1662, 2140, 2307, 2348
 Schesskolskaja 1748
 Schewelega 0577
 Schewtschenko 0116
 Schewtschuk 0561
 Schiatti 1492, 1493
 Schicke 1928
 Schieber 0314
 Schiffer 2721
 Schilalnikass 0216
 Schild 1245
 Schildknecht 1684
 Schimanko 1922
 Schirjajew 0119
 Schleitner 0940
 Schlenker 2483
 Schlesinger 1587
 Schlessinger 0845
 Schlimper 2492, 2493
 Schloemer 0567, 0568
 Schlyter 0359
 Schmatow 0504
 Schmeer 0192
 Schmidbaur 0296
 Sell B 12
 Schmidt, B. J. M. 2044
 Schmidt, E. 0495
 Schmidt, H. B 11
 Schmidt, M. 1088
 Schmidt, P. 1580
 Schmidt, W. 2345
 Schmidt, W. H. 2711
 Schmieschek 1946
 Schmitt 0658
 Schmitz-Du Mont 0584
 Schnegg 2827
 Schneider, C. 0970
 Schneider, E. E. 0279, 0285
 Schneider, F. W. 0752
 Schneider, W. G. 0692
 Schnell 0910
 Schnelle jun. 0350
 Schoeck 0484
 Schönbeck 1588
 Schoene 2137, 2393
 Scholfiedl 2726
 Scholl 2866
 Scholtan 1485
 Scholten 1854

Schoop 1484
 Schorin 1163
 Schott 1749
 Schotte 0107
 Schowkoplas 1416
 Schrader 2128, 2129, 2130, 2131, 2144, 2145
 Schranz 2261
 Schrlis 0029
 Schroeter 0248
 Schroll 1709
 Schtokalo 0523
 Schtschepotschkin 0585
 Schtscherbakow, J. A. 0004
 Schtscherbakow, W. G. B 12
 Schtschukina 0864
 Schtschurow 0577
 Schtyrkowa 2668
 Schubauer B 11
 Schubert 1970
 Schubina, N. A. 2804
 Schubina, T. A. 0315
 Schubotschkin 0586
 Schüller 0690
 Schürholz 1245
 Schütze 0603
 Schützel 0642
 Schuhmacher 2434
 Schuler 1590, 1651
 Schultz 0304
 Schultze 1972
 Schulz, G. V. 0926
 Schulz, R. C. 0961
 Schulze 1263, 1264
 Schumacher 1007
 Schuman 0785
 Schumann 0876
 Schummer 1974
 Schumski B 11
 Schuyer 0873
 Schwab 0532
 Schwarz 2135
 Schwarz, A. 1820
 Schwarz, G. K. 2239
 Schwarz, H. 0354, 2229
 Schwarz, R. 1962
 Schwarze 2699
 Schwarzenbach 1028
 Schwegelmer 0821
 Schwedowa 0795
 Schwenk 2345
 Schwenker jun. 2797
 Scientific Design Co., Inc. 2336
 Sciuilli 2158
 Scott 0699
 Scott Paper Co. 2507
 Scotti 1494
 Scriba 1058
 Seal 0611
 Searle, G. D., & Co. 1596, 1600, 1601, 1604, 1659
 Secretary General of the Roumanian Ministry for the Petroleum and Chemical Industry 2325
 Seebboth 1780
 Seeger, A. 0519
 Seeger, E. 1584
 Seger 0167
 Seibert 2472
 Seiden 0277
 Seidler 2095
 Seifert, A. 0635
 Seifert, P. 2374
 Seiler 0062
 Sekera 1633
 Seki 0355
 Seldin 1443
 Selikina 1026
 Selke 2726
 Sell B 12
 Sellers 1433
 Selme 0402
 Semchyshen B 11
 Semm 1120
 Semones 1898
 Semperit Österreichisch-AmerikanischeGummwerke Akt.-Ges. 2770
 Sen, B. K. 1754
 Sen, K. K. 0151
 Sen Gupta, J. G. 0659
 Sen Gupta, P. K. 2084
 Sengupta, P. N. 2663
 Senior, F. C. 2316
 Senior, J. R. 1117
 Sennewald 2318
 Seno 1096
 Sensi 1495, 1496
 Šerban 0916
 Sereni 1123
 Serralunga 1492
 Servigne 0362
 Servo Corp. of America 2039
 Seto 0848

Seuken 1245
 Severgnini 0117
 Seydoux 1519
 Seze, de 1427
 Shah 1769
 Shaler 2215
 Shaltiel 0261
 Shansky 2618
 Shapira 0794
 Shapiro, G. 0006
 Shapiro, M. M. 0019
 Sharkowski B 12
 Sharma 2617
 Sharon 1113
 Sharwa 0993
 Sharp 1304
 Shaw, D. 0238
 Shaw, N. 1408
 Shaw, P. D. 1053
 Shbanskow 0992
 Shdan-Puschkina 0985
 Shdanow 0790
 Shebelskaja 1288
 Shelesnyak 1255
 Shell Development Co. 2119
 Shell Internationale Research Mij. N. V. 1951, 2329, 2359, 2360, 2387, 2500, 2590
 Shell Oil Co. 2537
 Shell Research Ltd. 1916, 2142
 Shelton 2174
 Shemilt 0712
 Shen 1298
 Shendarewa B 11
 Sheng 1871
 Shepard II 1336
 Shepherd 0404, 0405
 Sherritt Gordon Mines Ltd. 2317
 Sherwood 2473
 Shetter 0968
 Shibata 1217
 Shifrin 1675
 Shiginski 1700
 Shih 2842
 Shilo 2190
 Shimizu, C. S. N. 1306
 Shimizu, K. 0481
 Shimoda 1750
 Shinkin 1021
 Shinoda 0395
 Shionogi & Co. Ltd. 1597, 1598
 Shishin 0037
 Shitkova 2007
 Shokai 2540
 Shoppee 0913, 0914
 Shortino 1237
 Shtasel 1881
 Shulman 0299
 Shurawlew 0577
 Shurawlewa 2093, 2120
 Shvidkovsky 0511
 Siegmund 1638
 Siemens & Halske G. m. b. H. 2277
 Siemons 0362
 Sievenpiper 2409
 Sih 0917
 Sikma 0191, 0192
 Silink 1030
 Sillescu 0684
 Siltanen 0104
 Silfer, D. 2396
 Silver, A. H. 0297
 Silver, B. 0751
 Silvestrini 1475
 Simek 2698
 Simkovich 0440
 Simmonds 1921
 Simmons 1294
 Simon 2000
 Simons 0104
 Simons 2204
 Simpson, J. 2811
 Simpson, T. H. 2738
 Sinclair Refining Co. 2334
 Sing 0866
 Singh, H. 0530
 Singh, J. 1720
 Singh, N. 0815
 Singh, N. L. 0667
 Singh, S. 0815
 Singleton 0028
 Siode 1143
 Sirgo 1567
 Sironi 2168
 Sitaf 1555
 Skakow 0482
 Skards B 11
 Skarlat 1105
 Skinner 0360
 Skoblin 1814
 Skoda 1013, 1655
 Skorko 0950
 Skramstad 1535
 Skudera 0459

Skuratow 0973
 Slama 2757
 Slater 2810
 Slayter 2086
 Sleklina 0994
 Slezak 0860
 Slichter 0937
 Sloope 0462
 Sluifjer B 10
 Smagina 0580
 Smaller 1461
 Smith, C. M. 1522
 Smith, D. B. 1238
 Smith, D. H. 0370
 Smith, E. L. B 10
 Smith, G. G. 0073, 0074
 Smith, K. 0015
 Smith jun., L. H. 1012
 Smith, M. 1211
 Smith, M. J. A. 0283
 Smith, M. J. H. 1094
 Smith, O. K. 1307
 Smith, R. L. 1206
 Smith, W. L. 0678
 Smock 2657
 Smolin 1430
 Smyth 1800
 Snell 2717
 Snia-Viscosa Soc. Nazionale Industria Applicazioni Viscosa S. p. A. 2367
 Snow 0019
 Snyder 2314
 Sobczek 1781
 Sobel 1372
 Sobels 1011
 Sobreco S. r. l. 1932
 Soc. des Accumulateurs Fixes et de Traction 1905
 Soc. An. Ormonoterapia Richter 1599
 Soc. Belge de l'Azote et des Produits Chimiques du Marly 2331, 2740
 Soc. Carbochimique Soc. An. 2421, 2740
 Soc. Chimique de la Grande Paroisse (Azote et Produits Chimiques) 2333
 Soc. Continentale Parker 2311
 Soc. d'Études et de Recherches Pharmaceutiques 1569
 Soc. Farmaceutici Italia 1658
 Soc. Normande de Matières Plastiques 2511
 Soc. des Produits Chimiques d'Auby 2259
 Soc. Rhodiacta 2389, 2417, 2825
 Soc. des Usines Chimiques Rhône-Poulenc 2124
 Soderquist 2362
 Sodomka 2014
 Soehring 1511
 Sogani 1760
 Soller 2650
 Soltenberger 2187
 Solomon 1911
 Solotarew, B. M. 1106
 Solotarew, J. C. 2094
 Solt 1884
 Soltysik 0160
 Solvic Soc. An. 2571
 Sommer 1750
 Sone, S. 0714, 1715, 0716, 0717, 0718
 Sone, T. 0700
 Sore 1069
 Sorensen 0870
 Sorin 0746
 Šorn 1655
 Sottes 2298
 Soulati 1693
 Soule 0253
 Southwick 0759
 Sova, J. 1633
 Sova, K. 1633
 Sovish 2520, 2796
 Sowa 0123
 Spandaro 2654
 Spandrio 1031, 1032
 Spanier 1924
 Sparrow 1828
 Spaziani 1246, 1350
 Speciale, E. 1623
 Speciale, V. 1623
 Speers 1524
 Spence 2310
 Spencer, E. A. 1845
 Spencer, H. 1468
 Spencer, R. P. 1107
 Spencer, R. R. 0895
 Sperry 0492
 Spielmann 1341
 Spiridonow 0482
 Spirtes 1326
 Spofa, Spojené Farmaceutické Zavody, Národní Podnik 1633, 1655
 Sprackling 0514
 Spring 0104, 0105
 Spruill 0429
 Squire 0369
 Srensek 1537
 Seadowaja 2582
 Seadowskaja 1536
 Seadykow 1188
 Seajenko 0108
 Saajskaja 0597
 Saajtkow 0096
 Samarin 2189, 2195
 Samburow B 12
 Samolowowa 0864
 Samsonow 0571
 Sandalowa 0351
 Sandigurskaja 2309
 Sapeshinski 1463
 Sapotnitzi 2752
 Sashin 0585
 Ssawarenski B 12
 Ssawitzkaja 2122
 Ssawitzki 0476, 0477
 Ssawtschuk 2121
 Saedelnikow 0578
 Saeidow 0636
 Saefulla 1544
 Seeljanowa 1411
 Seelkin 2273
 Ssemenowskaja 0583
 Ssemerjuk 2289
 Ssemertschan 1678
 Sserebrennikowa 1450
 Sserebrennikow 0526, 0576
 Sserebrjakow 0209
 Ssareda 1065
 Seidjakin 0902
 Seidorenko, F. A. 0315
 Seidorenko, R. A. 2197
 Seimakin 2081
 Ssimanowitsch 1895
 Ssinaiski 0486
 Ssinelnikow 2667
 Ssiritina 1464
 Ssissakjan 1025
 Ssitenko 0095
 Ssujun 1766
 Ssohelman B 9
 Ssobolew B 12
 Ssoborowski 0778
 Ssochtschuk 1360
 Ssokolowa 0909
 Ssolomatow 2012
 Ssolowjew 2086
 Ssomow 0788
 Ssorokin 0116
 Ssossnikowa 0594
 Ssotnikow 2193
 Sstrongin 2121
 Ssuchenko 1714
 Ssudakow B 12
 Ssulajew 0004
 Ssultanow 2849
 Ssutschilnikow 2207
 Ssuworow 0909
 Ssyntinski 1473
 Ssytschowa 2299
 Stackelberg, v. B 11
 Stadler 0436
 Stadnitschuk 0799
 Stäuble 2445
 Stafford 0061
 Staffex Co. Ltd. 2528
 Stage 2716
 Stahlofen 1460
 Stalder 0616
 Stammbach 2102
 Standard Pharmaceutical Works Ltd. 1608
 Stănescu 2496
 Staniszewski 1479
 Suzuki 2616
 Stannard 0028
 Stancher 2352
 Starfelt 0120
 Stark 1800
 Starkow 2182
 Starr 1332
 Starzacher 0368
 Staub 0102, 0103
 Staudacher 1549
 Stauffer Chemical Co. 1963, 2710
 Steel 0564
 Steelink 1195
 Stefanow, De 0295
 Stegemeyer 0665
 Steigerwald 1341
 Stein, R. A. 2731
 Stein, V. 1952
 Steinberg 0631
 Steinborn 0088
 Steiner 2664
 Steinfatt 2827
 Steining 2134
 Steinitz 1317
 Steinmetz 2345
 Steinwerke „Feuerfest“ K. Albert G. m. b. H. 2042
 Stekolnikow 1469
 Stella 1886
 Stempien jun. 1189
 Štěpánek 2759
 Stepanjan 1497
 Stepanow 1382
 Stephen 1528
 Stephens 2742
 Stephenson, N. C. 0454
 Stephenson, N. R. 1311
 Stepuro 2320
 Stevens 1218
 Stewart, B. E. 1024
 Stewart, H. N. M. 0723
 Stirling 1842
 Stirton 2739
 Stitch 1248
 Stea 1385
 Stojanowitsch 0813
 Stolarczyk 1726
 Stoll 1631
 Stolorowitskaja 2013
 Stolz 0686
 Stone, I. 2638
 Stone, L. E. 0232
 Stonow 2080
 Stoppani 1432
 Stotz B 10
 Stout 0305
 Strasheim 1764
 Strategic-Udy Metallurgical and Chemical Processes Ltd. 2316
 Strauss 1687
 Street 1388
 Strico Gesellschaft für Metallurgie und Wärmetechnik m. b. H. 2271
 Stright 2409
 Stroke 0094
 Strominger 1142
 Strzyewska 1739
 Stuchlik 2627
 Studiengesellschaft Kohle m. b. H. 2347, 2384
 Stukalowa 1497
 Stump 2404
 Stumpf 1115
 Sturm jun. 1384
 Subkow 1678
 Subrahmanyam, B. 0490, 0491
 Subrahmanyam, S. V. 0726
 Subramanian 0379
 Suchowsky 1261
 Süddeutsche Kalkstickstoff-Werke Akt.-Ges. 1949
 Suehiro 2150
 Suecka 1017
 Suga 0355
 Sugimura 1133
 Sugino 0481
 Sugita 0463
 Sugiyama 0226
 Suita 0510
 Sula 1554
 Sullivan 1351, 1512
 Sulman 1504
 Suomalainen 2697
 Suschitzky 0846
 Susheela 1196
 Suter 2102
 Sutherland 1829
 Sutow 1039
 Suzuki, A. 0097
 Suzuki, M. 0675
 Suzuki, Sawako 1399
 Suzuki, Shin 0339, 0383
 Suzuki, Tadashi 0326
 Suzuki, Tatsuro 0395
 Švedov 0065
 Švestka 0150
 Svoboda 2469
 Swaab 2581
 Swadkowskaja 0707
 Swartling 1331
 Swayze 0609
 Swayze 0023
 Szwentitzi 1695, 1703
 Sweschnikowa 0579
 Swirschewskaja 2211
 Swithenbank 0843
 Sy 0195
 Sylwestrowicz 1157
 Szaimi 1521
 Szamosi 0036
 Szász 2171
 Szego 1350
 Székely 2102
 Szigeti 2288
 Szórady 1466
 Szymczak 1732
 Tabuchi 1071
 Tachibana 1143
 Tacke 2554
 Tada 1199
 Täufel 1229, 2713
 Tagai 0735
 Taganow 1697, 1698
 Tagilaw 0478
 Taguchi 1410
 Takahashi, Kasuke 0115
 Takahashi, Keusuke 0700
 Takahashi, Tohru 0875
 Takahashi, Torizo 0862
 Takao 2204
 Takashima 0966
 Takayama 0956
 Takayanagi 0156
 Takemoto 0946
 Takiguchi 1403, 1404
 Takusagawa 2018
 Talaat 1297
 Talbot 0442
 Talwar 0193
 Tambowzew 0096
 Tamia 1020
 Tamrasjan 2349
 Tamura, C. 0739
 Tamura, N. 0460
 Tamura, Y. 0835
 Tanaka, A. 0971
 Tanaka, S. 0034
 Tanaka, Tatsuya 1049
 Tanaka, Toshio 0724
 Tananajew 0177, 0569, 0570, 0574, 0581
 Tandon 0193
 Tantilla 0298
 Tappel 1420
 Tarama 2857
 Tarmy 1849
 Tarte 2015
 Tarussow 1006
 Tarutani 0536
 Tatchell 2546
 Tati 0032
 Taylor, A. E. 0056
 Taylor jun., C. W. 2548
 Taylor, D. A. H. 0908
 Taylor, D. M. 1906
 Taylor, G. A. 0878
 Tazawa 0269
 Teasley 1930
 Tebble 0264
 Tebboth 2343
 Tedford 0207
 Teichner 0539
 Teikoku Jinzō Kenshi Kabushiki Kaisha 2543
 Teotino 1652
 Teranishi 2857
 Terechowa 0476, 0477
 Tesoro 2805
 Testa 1639, 1640, 1641
 Teupel 2522
 Teysié 1830
 Thaler 0052
 Thankappan 0092
 Thaxton 0375
 Théallet 1198
 Theisen 2228
 Thews 0070
 Thiébaud 0644
 Thiebaut jun. 0013
 Thinius 2492
 Thiosan-Gesellschaft Weigel & Co. G. m. b. H. 1950
 Thoenen 1295
 Thomae, Dr. K., G. m. b. H. 1584
 Thomas, E. G. 0783
 Thomas, H. B 11
 Thomas, J. L. 2529
 Thomas, W. E. 1098
 Thompson, H. E. C. C. 1279
 Thompson, R. G. 2164
 Thompson, T. E. 1805
 Thomson, R. 0438
 Thomson, R. H. 0923
 Thornton 0503
 Thraut 1978
 Thresher 0061
 Thweatt 0786
 Thyne, van 0499
 Thury 2277
 Tibenská 2635
 Thiemann 0222
 Tiepold 1405
 Tiernan 1603
 Thiitschenko 0867
 Tiller 0462
 Timbal 1166, 1491
 Tinsley 2352
 Tirimanna 1191
 Titowa 1885
 Tittler 2686
 Tjapunina 0511
 Tjomkina 1721
 Tobisawa 0310
 Tochwer 2057
 Toda 2153
 Todt 2307
 Török, G. 2648
 Török, T. 1689, 1690, 1691, 1692
 Tokuyama 0763
 Tolba 1180, 1181
 Tollenaar 2755
 Toisistikow 0907
 Tolstaja 0814
 Tomaselli 1516
 Tomassi 1883
 Tomisek 2626
 Tomita 0811, 0875
 Tomoda 0733
 Tomono 0302
 Tomš 2448, 2474
 Tonolini 0117
 Tomomura 1049
 Toptschijew 0816
 Torbotschkina 1164
 Toriyama 1130
 Torpey 1936
 Torrents-Pont 1080
 Tóth, G. 1466
 Tóth, M. 1168
 Townsend 2376
 Toyoda 0242
 Traving 0149
 Tretjakow 1223
 Trevor 1967
 Tria 0999
 Trieschmann 2332
 Trigg 1903
 Tripp 2798
 Trivedi 2794
 Tröger 0635
 Trofimowitsch 0578
 Troitzki 1374
 Trojer 0171
 Trokowitz 1784
 Truell 0516
 Truhaut 1047
 Trunnell 1039
 Trusch 1102
 Tschaschinow 2865
 Tschau 0528
 Tschelischtschew 2203
 Tschen, K. M. B 11
 Tschen, T. 2862
 Tschepikow 2491
 Tschernenkow 2847
 Tschernjakow 0598
 Tschernjak B 12
 Tschernokalski 0804
 Tschernuchin B 11
 Tschernyschew 0818
 Tschessalin B 11
 Tschirikow 2274
 Tschshao 0394
 Tschshu 0827
 Tschudinowa 0569
 Tschugunnaja 1758
 Tschunikow 0391
 Thaler 0052
 Tschumakow 0125
 Tschupachina 0576
 Tsuboi 1076
 Tsuchiya 1108
 Tsuji, F. 0337, 0338
 Tsuji, T. 0146
 Tsukushima 0211
 Tsunamura 1048
 Tsunawaki 2543
 Tsuroo 1145, 1146
 Tucker, J. W. 2710
 Tucker, R. 0438
 Tüchy 2770
 Tultschinskaja 1158
 Tumanow 0481
 Tumarkina B 11
 Tun 0990, 0991
 Tupitzin 2239
 Tuppy 1114
 Turetzkaja 1222
 Turley 2782
 Turner, H. L. 1899
 Turner, R. B. 0078, 0079, 0080
 Turrell 0175
 Turusunow 0500
 Turulina 1710
 Tusseau 1841
 Tuzzolino 1876
 Twaroz 1136
 Twerdochlebowa B 10
 Tye 1938
 Tynan 1964
 Tzalmona 0293
 Ū 0993
 Ūbalđini 2410, 2411
 Ūbelohde 0255
 Ūcelli 2054
 Ūdelnowa 1064
 Ūdenfriend 1078
 Udy 2316
 Ueda, K. 1071
 Ueda, S. 0337, 0338
 Ueda, Y. 0689
 Uehara 0040
 Ueki 1541
 Uemura 1134
 Ueto 1718
 Ueta 1038
 Ugi 0791, 0792
 Ugrijumow 2778
 Uhde, F., G. m. b. H. 1969
 Ulrich, P. 2445
 Ulrich, R. 2658
 Umetsnik 1049
 Umrichin 2202
 Underwood 1727
 Unger, E. 2758
 Unger, E.-W. 2758
 Ungermann 2401
 Unilever Ltd. 2622
 Unilever N. V. 2742
 Union Carbide Corp. 1900, 2282, 2290, 2303, 2305, 2352, 2531, 2532, 2536, 2551, 2559, 2578
 United Aircraft Corp. 2278, 2286
 United Kingdom Atomic Energy Authority 1994, 2313
 United States of America, Secretary of Agriculture 2519, 2739
 United States of America, Secretary of Army 1903
 United States of America, Secretary of Navy 2356
 United States Atomic Energy Commission 2284, 2295, 2322
 United States Borax and Chemical Corp. 1980
 United States Rubber Co. 2137, 2393, 2577, 2591, 2594, 2601, 2603, 2608
 United States Steel Corp. 2298
 Universal Oil Products Co. 2355
 Unsöld 0143
 Unterhändler 2118
 Upjohn C. 1572, 2107
 Urabe 1048
 Urasowski 0933
 Urbani 1386
 Uretsky 0015, 0026
 Uri 2736
 Uribrar 1316
 Urion 1414
 Urquhart 2774
 Uschakow 0958
 Ussik 0053
 Ussow 1694
 Ustinowa 1694
 Usui 1400
 Utsui 1517
 Utsumi, I. 1397, 1398
 Utsumi, K. 1045
 Uyeda 0401
 Vácha 1554
 Vaders 2250
 Valdiguie 1376
 Valentine 1056
 Vanderslyver 1875
 Vandevyver 0367
 Vargha 0857
 Varon 1315
 Vatan 0641
 Vaubel 1283
 VEB Deutsches Hydrierwerk Rosleben 1648, 1649
 VEB Farbenfabriken Wolfen 1638
 VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“ 2501, 2573, 2829
 VEB Vakuumtronik 1945, 1947
 Veenstra B 10
 Vegeter 0841
 Vels 2822
 Velcoff 1335
 Velluz 1660
 Verber 0298
 Verbraak 2227

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken Akt.-Ges. 2549	Wallace 1085	Walgorskaja 2072	Williams, D. N. 2286	Wood, E. 0056, 0057	Yokota 0252
Veress B 11	Wallace & Tiernan, Inc. 1620	Wellcome Foundation Ltd. 1574, 1619, 1671	Williams, E. C. 2024	Woolley 0366	Yokotani 1400
Vernon 0879	Walle 1129	Weller 1266	Williams, J. 2210, 2213	Woolven 0880	Yoneda, F. 0871
Verrier 1614	Wallenius 1812	Wender 1991	Williams, K. R. 1916	Worobjew 0241	Yoneda, Y. 1797
Vertnik 2312	Waller 2548	Wendillo 0210	Williams, P. P. 0738	Worobjewa 0804	Yonemaru 1541
Vetter 1772	Walper 1624	Wendt 0104	Williams, R. A. 0906	Woronin 0483	Yonemoto 0921
Vieweg 0357	Walter 1799	Wengerskaja 1809	Williams, R. H. 1101	Woronow 1885	Yonezawa 1002
Villar-Palasi 1080	Wandser 2047	Wenzel 2272	Williams, S. A. 0563	Woronowa 0958	Yoshikawa 1439, 1440, 1441
Villee 1388	Wang, D. Y. 1014	Werber 1985	Williams, W. B. 1964	Wotiz 0860	Yoshizawa 0321, 0322
Villegas-Castillo 1200	Wang, Pao-Jen 0800	Wereschtschagin 1678	Willmer 1418	Wrage 0441	Yosioka 0371
Vinnars 1533	Wanjukow 0209	Werner 0981	Wills 1062	Wright, A. N. 0564	Young, A. E. 0842
Vinson 1256	Wanková 1773	Wertepow 0649	Willson 0853	Wright, J. B. 1572	Young, P. R. 1479
Virtanen 1037	Ware 1801	Wertman 2189	Wilman 0509	Wright, J. C. 2147	Youngner 1179
Vitali 1513	Wargafik B 9	Wesche 1638	Wilson, E. M. 0900	Wright, R. H. 1356	Youns 1236
Vobecky 0110	Warner-Lambert Pharmaceutical Co. 1629	Wessels 1764	Wilson, R. R. 0049	Wrigley 0833	Youssef 2217
Vohringer 0497	Warren 1857	West 1762	Wilson, W. 0954	Wryger 2568	Yunice 1538
Volkler 1763	Wasilewski 1423	Westby 1567	Wilt 0753, 0754	Wucherpfennig 2664, 2701	
Vogel, H. J. 1213	Wassiljew 0574	Westerholm 1507	Winand 0099	Wwedenski 1736	Zaar 1812
Vogel, J. 2653	Wasjutinski 0498	Westermann 1527	Winkler, H. 0102	Wyczalek 2178	Zablotny 1940
Vogl 1675	Watanabe, A. 0337, 0338	Western Electric Co., Inc. 1904, 1920,	Winkler, I. 2573	Wyluda 0299	Zadrozinska 2695
Voigt 0770	Watanabe, H. 0967	Westinghouse Electric Corp. 1888, 1894	Winogradowa 1438	Wysocka 1741	Zahbruckner 2033
Voipio 0525	Watanabe, Naczo 0227	Westover 1801	Winter 0307		Zajac 1778
Voitlander 0532	Watanabe, Nobuatsu 0321, 0322	Wetzel 1945, 1947	Wintersberger 1114	Xavier 0575	Zajček 2469
Volkert 1684	Waterfall 2233	Wheeler 0869	Wintershall Akt.-Ges. 1973	Xu 0276	Zalkin 1420
Vollmert 1843	Waters 0756	Whelan, J. M. 0233	Winzler 0141		Zamboni 0102
Vook 0464	Watkins 1189	Whelan, W. J. 0676	Winzer 2573	Yabumoto 0988	Zamochnik 1731
Voorst, van 0731	Watlington 1280	Whitby 2579	Wirkik 0990	Yagil 0751	Zander 1257
Vreker, De 2634	Watson, J. D. 2326, 2340	White, J. E. 1285	Wirtz 1470	Yagyu 0719	Zaplor 0729
	Watson, L. R. 0458	White, R. H. 2158, 2181	Wischniewetzka 0958	Yamada, A. 0340	Zapp 1735
	Watts 2344	Whitehead 2502	Wise 2833	Yamada, M. 0269	Zazvorka 2759
Wacker-Chemie G. m. b. H. 1958, 2138	Waye 2025	Whiting 0843	Wisseroth 2332	Yamada, S. 0251	Zbarsky 1024
Wada, M. 2153	Wazer, van B 9	Whitby 2579	Witco Chemical Co., Inc. 2597	Yamaguchi, H. 0097	Zdanowicz 0231
Wada, S. 0681	Weare 1527	Wibberley 0877	Witter 1489	Yamaguchi, K. 1718	Zderic 0915
Waddell 1509	Weber, E. 2345	Wickramasinghe 0142	Wittmann 1156	Yamaguchi, S. 0168	Zeidler 1872
Wade, 0459	Weber, J. 0070	Widenin B 11	Woidenowa 1862	Yamaha 1215	Zeiger 0180
Wagener 0323	Weber, K. 2445	Widmer 2278	Wojtkewitsch 0707	Yamakawa 1038	Zeilmaker 1864
Wagers 1522	Wegelin 1884	Wiebe 1206	Wojcik, Z. 1782	Yamamoto, A. 2636	Zemánek 2083, 2100
Wagner, D. 2395	Wegler 2118	Wiegand 2827	Wojewodin 2078	Yamamoto, M. 0728	Zemplényi 1417
Wagner, H.-J. 1520	Wegner 0136	Wieme 1808	Wojtowicz 2861	Yamamoto, Y. 1141	Zentmyer 2514
Wagner jun., J. B. 0440	Wehlan 0268	Wiesbauer 1114	Wolf, G. 2671	Yamane 1017	Zeumer 2099
Wagradow 0086	Wei 0455	Wijk, van 0709	Wolf, S. 1848	Yamasa Shoya Kabu-shiki Kaisha 2707	Ziegler 1401
Wahler 1679	Weicherf 2492	Wilke, J. B. 0747	Wolf, W. P. 0309	Yamashita 0145	Zimmer 1689, 1690, 1691, 1692
Waidakowitschjuss 2802	Weidinger 0847	Wilkes, J. O. 0386	Wolfe 1056, 1136	Yamazaki 1033	Zimmerman 0757
Wainstein 1705	Weil 2739	Wilkie 0923	Wolfrom 1790	Yanagi 2863	Zimmermann 2363
Waisser 0827	Weinberg 0499	Wilkins jun. 0083	Wolkstein 0955	Yang, C. T. 2119	Zinman 0336
Wak 1674	Weininger 1901	Wilkinson 0278	Wolkóber 2495	Yang, In-Tson 0866	Zmysłowska 2060
Wakabayashi 0787	Weinrauder 1239	Will 2067	Wollan 0278	Yardney International Corp. 1911	Zukel, J. W. 2137
Walborsky 0842	Weinrotter 2353	Willersinn 2045	Wolley 1100	Yariv 0233	Zukel, W. 2393
Wald, De 1607	Weinstein 1547	Willersinn, Gebr., K. G. 2045	Wolldorf 1742	Yokley 0851	Zukerman 0398
Wali 0042	Weipers 1353	Williey 1548	Wolpin 0734	Yokomi 0014	Zupko-Ssitnikow 0004
Walker, B. M. 1177	Weiss 0922	Williams, A. D. 1335	Wolstein 1959		Zusman 0286
Walker, I. 1028	Weissauer 2425		Wolstenholme 1737		Zutphen, van 2703
Walker, J. K. 0134	Weissbach 2043		Wong, D. Y. 0046		Zweig 0022
Wall 2356	Weisskopf 0084		Wong, R. 2830		Zygmunt 1180
	Weissmann 0432		Wood, C. W. B 9		

Nr.	Ref.-Nr.	Nr.	Ref.-Nr.	Nr.	Ref.-Nr.	Nr.	Ref.-Nr.	Nr.	Ref.-Nr.	Nr.	Ref.-Nr.
104040*	2837	Österreichische Patente (Oe.P.)		221558	2264	360064*	2836	369755*	1660	129449	2308
104042*	2053	214917	1582	221815	2552	360397*	2833	369764*	1636	129667	2301
104044*	1662	217460	1583	222139	2770	361002*	2834			129668	2274
104059*	1919	217461	1583	222366	2533	363986	2130			129908	2309
104062*	2838	217462	1583	222372	2268	364480	2813			129913	2299
104073*	1920	217467	1583	222670	2769	364481	2813			131770	2273
104079*	2609	217462	1583	222883	2550	364628	2604			132210	2121
104080*	2388	217467	1588	223377	2506	364628	2540			133238	1885
104081*	2610	217475	2115	223383	2282	365383*	2393	Schwedische Patente (Schwed.P.)		133303	2120
104089*	2839	218013	1577	223384	2288	366619	2741			133429	2283
104102*	2442	218518	1585	223900	2303	368463*	2832			133431	2258
104111*	2570	218520	1586	223901	2305	368481*	2383			133568	1895
104116*	1918	218521	1586	224344	2561	368790*	2485	173875	2035	133717	2122
104121*	2566	218525	1592	224910	2515	368806*	1655				
		220139	2347	224912	2829	369111*	2444				
		220140	2348	224913	2542	369119*	1632				
		220141	2355			369120*	1633				
		220154	2353			369121*	2390				
		220823	2549			369431*	2446				
		220824	2549	Schweizer Patente (Schwz.P.)		369443*	2374	Sowjetische Patente (UdSSR.P.)			Tschecho-slowakische Patente (Tschech.P.)
		220825	2549			369444*	1638				
		220826	2549			369467*	1634				
		220885	2136	350282	1593	369468*	2379	66653	2275		
		221278	2535	351275	1580	369469*	2380	129447	2289	98390	1614
Norwegische Patente (Norw.P.)											
97719	2738										
98239	2269										

WISSENSCHAFTLICHE TASCHENBÜCHER

REIHE CHEMIE

WTB

Dieter Naumann

Allgemeine und angewandte Radiochemie

167 Seiten — 46 Abbildungen — 16 Tabellen — 8,— DM

Aus Besprechungen:

„ . . . Das Buch wendet sich an den Chemiker, Biologen und Mediziner, der sich einen allgemeinen Überblick über die Radiochemie verschaffen will. Ihm ist es sehr zu empfehlen . . . “

Kolloid-Zeitschrift, Darmstadt

„ . . . Es gibt verschiedene radiochemische Lehrbücher, aber nicht in der handlichen Taschenbuchform wie es von D. Naumann geschaffen wurde. Die allgemeine und angewandte Radiochemie ist hier in einfacher gelungener Form dargestellt . . . “

Das Buch kann für die Einarbeitung in das Gebiet der Radiochemie sehr empfohlen werden.“

Pharmazeutische Zentralhalle, Dresden

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten

AKADEMIE - VERLAG · BERLIN

The Modern Chemist

- must keep up-to-date on all advances in chemistry, not only in his own special field
- cannot possibly read all the scientific journals which publish original experimental work—their number is too great and he does not have the time
- must rely on review articles from which he can learn of new developments in all fields of chemistry

ANGEWANDTE CHEMIE

International Edition in English

presents

- review articles from all fields of chemistry, written by authorities, concise, easy to read, with guiding literature references,
- and in addition*
- short communications from all fields of chemical research, carefully selected to assure highest standards
- conference reports and abstracts of lectures given at the most important European chemical meetings, covering unpublished results
- selected abstracts reporting the highlights from the international chemical literature
- book reviews

Review articles to be published in Volume 3, 1964

- E. Bayer et al., Tübingen (Germany)
Structure and Specificity of Organic Complexing Agents
- K. Heusler et al., Basel (Switzerland)
Intramolecular Radical Reactions

- P. Jollès, Paris (France)
Recent Developments in the Study of Lysozymes
- R. Juza, Kiel (Germany)
Amides of the Alkali and Alkaline Earth Metals
- E. Lederer, Gif-Sur-Yvette (France)
Biogenesis, Structure and Biological Effects of the Lipids of *Mycobacterium tuberculosis*
- F. W. Lichtenthaler, Darmstadt (Germany)
Cyclization of Dialdehydes with Nitromethane
- M. Schlosser, Heidelberg (Germany)
Organosodium and Organopotassium Compounds
- G. N. Schrauzer, Munich (Germany)
Co-ordination Chemistry and Catalysis
- K. Schwabe, Dresden (Germany)
Theories of the Glass Electrode
- M. M. Shemyakin et al., Moscow (U.S.S.R.)
Synthesis of Naturally Occurring Unsaturated Fatty Acids by Sterically Controlled Carbonyl Olefination
- G. Sosnovsky et al., Chicago, Illinois (U.S.A.)
The Perester Reaction
- H. Zimmermann, Munich (Germany)
States of the Proton in Chemistry

Angewandte Chemie was founded in 1888. In response to popular demand the International Edition in English of Angewandte Chemie began its appearance in January 1962 resulting in its establishment as a leading international publication. Rapid translation of the contents of Angewandte Chemie enables the International Edition to appear almost simultaneously with the German edition.

Each volume of Angewandte Chemie International Edition in English consists of twelve issues. The subscription rate for Volume 3, 1964 and Volume 2, 1963 is DM 80.00 = \$20.00 plus postage each, and for Volume 1, 1962 DM 60.00 = \$ 15.00 plus postage. Copies of all issues from Volume 1, No. 1 onwards are still available. On request we shall be glad to send a sample copy free of charge.

Verlag Chemie, GmbH.

Pappelallee 3
Weinheim/Bergstr., Germany

Academic Press

111 Fifth Avenue, New York 10003
Berkeley Square House, London, W. 1.

A. Allgemeine, physikalische und anorganische Chemie

0001 Physikalische Systematik der Elemente. C. G. Bedreag. (An. ştiinţ. Univ. „Al. I. Cuza“ Iaşi, Sect. I [N. S.] 8, 451—63, 5 Tafeln, 1962; engl.) — Das Periodensystem wird diskutiert. Vf. hält die Darst. mit 18 Reihen homologer Elemente mit den Elektronen $2s_{1-2} + 6p_{1-6} + 10d_{1-10}$ für richtig, die Elemente mit $Z = 93-103$ sollen in die Reihe XIX eingeordnet werden. Die Frage der Actiniden mit Z über 103 wird erörtert.

M. Wiedemann 10◇

0002 Bosonenähnliches Verhalten von Fermionenpaaren. 1. Mitt. Amnon Katz. (Nuclear Physics [Amsterdam] 42, 394—415, 1963; Stanford, Calif., Stanford Univ., Dep. of Phys. and Inst. of Theoret. Phys.; engl.) — Vgl. C. 1963, 385. — Aus der Störungs-Entw. des thermodynam. Potentials wurde eine Klasse von Diagrammen, die der Binärstoßnäherung entsprechen, ausgewählt, mit denen ein bosonenähnliches Verh. von Fermionenpaaren abgeleitet werden kann. Die Ergebnisse sind eichinvariant.

H. Schroeder 10◇

0003 Bosonenähnliches Verhalten von Fermionenpaaren. 2. Mitt. Amnon Katz. (Nuclear Physics [Amsterdam] 42, 416—27, 1963; Seattle, Wash., Univ. of Washington; Rehovoth, Israel, Weizmann Inst. of Sci.; engl.) — 1. vgl. vorst. Referat. — Verallgemeinerung auf beliebige Dichten.

H. Schroeder 10◇

A₁. Kernphysik und Kernchemie

0004 Bildung mesonischer Heliumatome in einer Gas-mischung von Wasserstoff mit Helium. O. A. Saimidoroga, M. M. Kuljukin, R. M. Ssuljajew, A. I. Filippow, W. M. Zupko-Ssitnikow und Ju. A. Schtscherbakow. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 44, 1852—58, 1963; Vereinigtes Inst. für Kernforsch.; russ., Auszug: engl.) — Bei Drücken von 19 atm. wurde die Bldg. von meson. He-Atomen in einem H₂-He-Gemisch in einer Diffusions-Nebelkammer untersucht. Es wird gezeigt, daß die Einfangwahrscheinlichkeit für μ -Mesonen von einem meson. H-Atom im Grundzustand durch He mindestens um drei Größenordnungen kleiner ist als für C- oder O-Kerne, u. den Wert von 10^6 sec^{-1} nicht übersteigt. Es besteht die Vermutung, daß für die direkte Berührung der Mesonen mit den Kernen des Gasgemisches das „Z-Gesetz“ Gültigkeit hat.

D. Noack 90◇

0005 Einfluß der Hyperfeinstruktur des mesonischen Atoms auf den Einfang von μ -Mesonen durch Lithium-6. Jean Delorme. (C. R. heb. Séances Acad. Sci. 256, 3658—60, 1963; Lyon, Inst. de Phys. nucl.; franz.) — Mittels einer Hamilton-Funktion für den Einfang vom (V-A)-Typ mit Termen für Renormalisierung u. Geschw. wurden die Einfangwahrscheinlichkeiten des negativen Myons in die beiden Hyperfeinzustände des Mesoatoms ${}^6\text{Li}-\mu$ unter der Annahme berechnet, daß der Grundzustand von ${}^6\text{He}$ den Endzustand darstellt.

M. Wiedemann 90◇

0006 Polarisation negativer Myonen in Phosphor und Fluor. D. P. Hutchinson, J. Menes und G. Shapiro. (Physic. Rev. Letters 9, 516—18, 1962; New York, N. Y., Columbia Univ.; Berkeley, Calif., Univ. of California; engl.) — Messung der Polarisation von μ^- , die in 2 Substanzen mit Kernspin $1/2$, nämlich rotem P (${}^{31}\text{P}$) u. F (${}^{19}\text{F}$) in der Form von LiF abgebremst wurden. Unters. der Präzession der Spins der negativen Myonen in einem relativ hohen Feld (1 bzw. 2 kG); Suche nach Oscillationen in der Zeitverteilung der Zerfallselektronen.

Herbert Weber 90◇

0007 Wechselwirkungen von Höhenstrahl-Myonen in einem dicken Pb-Absorber. S. H. Neddermeyer und S. B. Curtis. (Physic. Rev. [2] 131, 835—47, 1963; Seattle, Wash., Univ. of Washington, Dep. of Phys.; engl.) — Nebelkammer-Unters. des Impulsverlustes von

Höhenstrahlteilchen auf Meereshöhe im Bereich 1—20 GeV/c in einem Pb-Target von 317 g/cm² durch Messung der Krümmungen in einem Magnetfeld von 11000 G vor u. nach der Durchdringung des Targets.

Herbert Weber 90◇

0008 Zum Zerfall $\pi \rightarrow e + \nu + \gamma$. V. F. Müller. (Z. Physik 172, 224—30, 1963; Heidelberg, Univ., Inst. für Theoret. Phys.; dt.) — Mit Dispersionsrelationen wird der Strahlungszерfall des geladenen π -Mesons berechnet. Die Ergebnisse stimmen mit ersten Ergebnissen von CERN-Experimenten überein.

H. Schroeder 90◇

0009 Zweizentrenmodell der Mesonenenerzeugung. J. Gierula. (Fortschr. Physik 11, 109—17, 1963; Kraków, Cosmic Ray Dep., Inst. of Nucl. Res.; engl.) — Überblick zum „Fireball“-Modell der multiplen Mesonenenerzeugung.

Herbert Weber 90◇

0010 Bestimmung der Amplituden der π -Mesonenenerzeugung beim Stoß eines Neutrinos mit einem Nucleon mittels Dispersionsbeziehungen. Wan-Cheu Ngujen. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1296—1300, 1962; Verein. Inst. für Kernforsch.; russ., Auszug: engl.) — Es werden eindimensionale Dispersionsbeziehungen beschrieben, aus denen bei der Annahme einer vorherrschenden P-Welle Lösungen der Integralgleichungen erhalten werden.

P. Sliwinski 90◇

0011 Photoerzeugung von einzelnen neutralen Pionen aus Wasserstoff bei Energien von 0,6 bis 1,2 GeV. R. Diebold. (Physic. Rev. [2] 130, 2089—97, 1963; Pasadena, Calif., California Inst. of Technol.; engl.) — Messungen des differentiellen Querschnittes für $\gamma + p \rightarrow \pi^0 + p$ mit einem Target aus fl. H₂ bei Pionen-Schwerpunkts winkeln von 60, 90 u. 120° u. Intervallen von 0,05 GeV.

Herbert Weber 90◇

0012 $e^+ + e^- \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$ und überlappende Resonanzen. David R. Harrington. (Physic. Rev. [2] 130, 2502—05, 1963; Ithaca, N. Y., Cornell Univ., Labor. of Nucl. Stud.; engl.) — Der Prozeß $e^+ + e^- \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$ wird als ein Mittel zu Unters. von überlappenden Resonanzen vorgeschlagen. (Anwendung eines einfachen Modells zur Abschätzung der Einfl. von Zweipionenwechselwrg. auf die Form der invarianten Amplitude.)

Herbert Weber 90◇

0013 Pionenerzeugung bei Pion-Pion-Stößen. Martial L. Thiebaut jun. (Physic. Rev. [2] 131, 854—59, 1963; Berkeley, Calif., Univ. of California, Lawrence Radiat. Labor.; engl.) — Unters. zur Berechnung des Querschnittes des Prozesses $2\pi \rightarrow 4\pi$ auf der Basis des Streifenapproximations-Verf. von Chew u. Frautschi (C. 1962, 1871).

Herbert Weber 90◇

0014 Einflüsse der Pion-Pion-Wechselwirkung auf photonucleare Reaktionen. Masaaki Kawaguchi und Hiroyuki Yokomi. (Suppl. Progr. theoret. Physics [Kyoto] 21, 71—119, 1962; Osaka, Osaka Univ., Fac. of Engng. Sci., Dep. of Appl. Math.; Osaka, Osaka Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Diskussion der Pion- u. Doppelpionenphotoerzeugung sowie der elektromagnet. Eigg. des Deuterons (u. a. Photozertrümmerung).

Herbert Weber 90◇

0015 Pion-Pion-Streuung niedriger Energie. Kenneth Smith und Jack L. Uretsky. (Physic. Rev. [2] 131, 861—67, 1963; Argonne, Ill., Argonne Nat. Labor.; engl.) — Von den Partialwellen-Dispersionsbeziehungen ausgehende Berechnungen.

Herbert Weber 90◇

0016 Die Pion-Pion-Wechselwirkung in den Dreipionen-Zuständen. Ning Hu. (Acta physica sinica 18, 545—52, 1962; Peking Univ., Dep. of Phys.; chin., Auszug: engl.) — Mittels der Tamm-Dancoff-Meth. werden die Integralgleichungen für die Prozesse $\gamma \rightarrow 3\pi$ u. $K \rightarrow 3\pi$ abgeleitet

- u. die Resonanz-Eigg. durch die Zweipion-Streumplituden beschrieben. M. Wiedemann 90◇
- 0017 Pioneneinfang in komplexe Kerne.** Zeev Fraenkel. (Physic. Rev. [2] **130**, 2407–16, 1963; Upton, N. Y., Brookhaven Nat. Labor.; engl.) — Der Einfl. der endlichen Lebensdauer von Pion-Nucleon-Resonanzen (sog. Isobaren) auf intranucleare Kaskaden wird untersucht. Herbert Weber 90◇
- 0018 Über mögliche Zerfälle neuer Mesonen.** I. Ju. Kobsarew und L. B. Okun. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **43**, 1288–95, 1962; Inst. für theoret. u. exper. Phys. der Akad. der Wiss. der UdSSR; russ., Auszug: engl.) — Die Wahrscheinlichkeiten von Zerfällen instabiler Mesonen werden berechnet. Dabei ergibt sich, daß bei kleinen Breiten von Pionzerfällen Strahlungszerfälle (mit Photonenemission) wesentlich sein können. P. Sliwinski 90◇
- 0019 Mesonen und Hyperonen.** G. A. Snow und M. M. Shapiro. (Fortschr. physik. Wiss. [UdSSR] **74**, 125–39, 1961; russ. — C. **1962**, 16557.) Ch. Weiske 90◇
- 0020 S-Wellen-Wechselwirkung in einem Dreipionensystem und der Zerfall von K_{π_3} .** A. N. Mitra und Shubha Ray. (Ann. Physics **21**, 439–52, 1963; Delhi, India, Univ. of Delhi, Dep. of Phys.; engl.) Herbert Weber 90◇
- 0021 Folgerungen eines schwachen Vektorbosons für den Zerfall $K \rightarrow \mu + \nu + \gamma$.** Edw. S. Ginsberg und R. H. Pratt. (Physic. Rev. [2] **130**, 2105–09, 1963; Stanford, Calif., Stanford Univ., Inst. of Theoret. Phys., Dep. of Phys.; engl.) Herbert Weber 90◇
- 0022 Leptonischer K-Zerfall und partiell erhaltene Ströme.** George Zweig. (Physic. Rev. [2] **130**, 2449–54, 1963; Pasadena, Calif., California Inst. of Technol.; engl.) — Angabe einer Operationsdefinition für die partielle Erhaltung des strangeness-ändernden Vektorstroms mit Anwendung auf die lepton. Zerfälle von K^+ u. K_2^0 . Die K^* -Resonanz wird explizit einbezogen. Herbert Weber 90◇
- 0023 Seltene Zerfallsarten von K^* .** Mitchel J. Sweig. (Physic. Rev. [2] **131**, 860, 1963; Chicago, Ill., Univ. of Chicago, Enrico Fermi Inst. for Nucl. Stud. and Dep. of Phys.; engl.) — Theoret. Unters. der Verzweigungsverhältnisse ($K^* \rightarrow K\pi\pi$)/($K^* \rightarrow K\gamma$) u. ($K^* \rightarrow K\gamma$)/($K^* \rightarrow K\pi$). Herbert Weber 90◇
- 0024 Der Einfang von K^- -Mesonen durch komplexe Kerne.** G. N. Fowler und A. D. Crossland. (Nuclear Physics [Amsterdam] **42**, 229–34, 1963; Bristol, Univ.; engl.) — Der Einfl. der Residual-Coulomb-Wechselwrgk. auf den 2-Nucleonen-Kerneinfangsprozeß u. die K^- -Bahnstörung wurde theoret. untersucht. H. Schroeder 90◇
- 0025 Prozeß $\gamma + p \rightarrow K^+ + \Sigma^0$ bei niedriger Energie.** T. K. Kuo. (Physic. Rev. [2] **130**, 1537–40, 1963; Ithaca, N. Y., Cornell Univ., Labor. of Nucl. Stud.; engl.) — Vgl. C. **1964**, 6/7-0017. — Unters. bzgl. der $K\Sigma$ -Parität. Herbert Weber 90◇
- 0026 Σ^- -„Breakup“ und relative ΣA -Parität.** K. Hiida, J. L. Uretsky und R. J. Oakes. (Nuovo Cimento [10] **27**, 1262–65, 1963; Argonne, Ill., Argonne Nat. Labor.; Minneapolis, Minn., Univ. of Minnesota, School of Phys.; engl.) — Eine Reihe von Experimenten, die eine Messung der relativen Parität des Σ^- - u. A -Hyperons u. der Größe der $\Sigma A\pi$ -Kopplungs-Konst. ermöglichen sollen, werden vorgeschlagen. Das Σ wird als π - A -Syst. angesehen, von dem das π durch ein Nucleon abgestreift werden kann ($\Sigma^+ + p \rightarrow A + \pi^+ + p$). H. Schroeder 90◇
- 0027 Myonischer A^0 -Zerfall.** M. L. Good und V. G. Lind. (Physic. Rev. Letters **9**, 518–20, 1962; Madison, Wis., Univ. of Wisconsin; engl.) — Diskussion eines Beispiels des Zerfalls $A^0 \rightarrow p^+ + \mu^- + \bar{\nu}$, der mit hoher Wahrscheinlichkeit in einer H_2 -Blasen-kammer gefunden wurde. Herbert Weber 90◇
- 0028 Betazerfall-Verzweigungsverhältnis des Lambda-Hyperons.** Robert P. Ely, George Gidal, George E. Kalmus, Larry O. Oswald, Wilson M. Powell, William J. Singleton, Frederick W. Bullock, Cyril Henderson, David J. Miller und F. Russel Stannard. (Physic. Rev. [2] **131**, 868–74, 1963; Berkeley, Calif., Univ. of California, Lawrence Radiat. Labor.; London, England, Univ. Coll. London; engl.) — A -Hyperonen wurden durch K^- -Mesonen in der 30-in.-Blasen-kammer mit einer Mischung von 76% CF_3Br u. 24% C_2H_6 (Gew.-%) erzeugt. Es wurden 192 000 Zerfälle des Typs $A \rightarrow p + \pi^-$ beobachtet. Der für das Verzweigungsverhältnis $r = (A \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}) / [(A \rightarrow p + \pi^-) + (A \rightarrow n + \pi^0)]$ erhaltene beste Wert ist $r = (0,82 \pm 0,13) \cdot 10^{-3}$. Herbert Weber 90◇
- 0029 Zweipionenaustausch-Beitrag zur A -Nucleon-Streumatrix.** R. Schrils und B. W. Downs. (Physic. Rev. [2] **131**, 390–96, 1963; Boulder, Colo., Univ. of Colorado; engl.) Herbert Weber 90◇
- 0030 Untersuchung von Pion-Hyperon-Resonanzen durch Dispersionsbeziehungen im unphysikalischen Flächenblatt.** Rudolph C. Hwa und David Feldman. (Ann. Physics **21**, 453–93, 1963; Providence, R. I., Brown Univ., Dep. of Phys.; engl.) Herbert Weber 90◇
- 0031 Untersuchung von in 800-MeV/c- K^- -Wechselwirkungen erzeugten Hyperfragmenten. 1. Mitt. Mesonische Zerfälle.** A. Z. M. Ismail, I. R. Kenyon, A. W. Key, S. Lokanathan und Y. Prakash. (Nuovo Cimento [10] **27**, 1228–39, 1963; Oxford, Univ., Dep. of Nucl. Phys.; engl.) — 92 meson. Zerfälle von Hyperkernen aus 25 600 K^- -Sternen bei 800 MeV/c wurden untersucht. 52 Ereignisse (tabelliert) mit einem π^+ -Zerfall von A^4He konnten eindeutig u. 21 von 36 nicht gesicherten Ereignissen mit großer Wahrscheinlichkeit identifiziert werden; 4 Zerfälle im Flug wurden beobachtet. π^- -Zerfallsarten von A^4H u. A^4He werden analysiert. Die mittleren Bindungsenergien der Teilchen wurden ebenfalls tabelliert. Der Erzeugungsmechanismus der Hyperkerne aus schwereren Kernen der Emulsion wird diskutiert. H. Schroeder 90◇
- 0032 Über die Struktur von Elementarteilchen.** T. Tati. (An. Acad. brasil. Ci. **34**, 325–36, 1962; São Paulo, Univ. of São Paulo, Dep. of Phys.; Japan, Univ. of Kanazawa; engl.) — Theoret. Übersicht. Herbert Weber 90◇
- 0033 Theorie der Elementarteilchen und ihrer Wechselwirkungen im Isoraum $H(R_3C)$.** P. Hillion. (Suppl. Nuovo Cimento [10] **26**, 113–68, 1962; Paris, Inst. Henri Poincaré; franz.) — Vgl. C. **1963**, 13038. — Theoret. Beschreibung der R_3^* -Gruppe u. ihrer Darstellungen. Gerhard Schmidt 90◇
- 0034 Zur vereinheitlichten und konvergenten Theorie der Elementarteilchen. Quantenfeldtheorie mit undefinierter Metrik.** Sho Tanaka. (Progr. theoret. Physics [Kyoto] **29**, 104–27, 1963; Kyoto, Kyoto Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Unters. des Nagoya-Modells, wobei die B-Materie als eine vereinheitlichte Anordnung unechter Teilchen angenommen wird. Gerhard Schmidt 90◇
- 0035 Über die Beziehungen zwischen Ladungen und Spin.** F. Lureat und L. Michel. (Nuovo Cimento [10] **21**, 574–76, 1961; Lille, Fac. des Sci., Inst. de Phys.; Orsay, Phys. Theor. et Hautes Énergies; franz.) M. Wiedemann 90◇
- 0036 Dynamik von Spinteilchen in der klassischen und Quantentheorie.** G. Szamosi. (Nuovo Cimento [10] **29**, 677–86, 1963; Ottawa, Nat. Res. Council of Canada, Div. of Pure Phys.; engl.) — Entw. der Parallelen zwischen klass. u. Quantenbeschreibung von Spin- $1/2$ -Teilchen endlicher Masse. Gerhard Schmidt 90◇
- 0037 Über unelastische Beugungsprozesse bei hohen Energien.** Je. D. Shishin und Ju. P. Nikitin. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **43**, 1731–42, 1962; russ., Auszug: engl.) — Der Wrkg.-Querschnitt für unelast. Prozesse bei der Beugung schneller Teilchen an Kernen kann auf der Grundlage der Diagrammtechnik berechnet werden. Die differentiellen u. totalen Querschnitte für die Erzeugung von π -Mesonen u. seltsamen Teilchen sowie von Nucleon-Antinucleon-Paaren werden auf der Grundlage des Kernmodells einer schwarzen Kugel berechnet. P. Sliwinski 90◇

- 0038 **Neuere theoretische Betrachtungen über nucleare Stöße ultrahoher Energie.** Ziro Koba. (Fortschr. Physik 11, 118–61, 1963; Warsaw, Inst. for Nucl. Res.; engl.) — Überblick über Anwendungen der Regge-Pol-Theorie u. einer verwandten phänomenolog. Näherung auf nucleare Stöße ultrahoher Energie (Höhenstrahljets; multiple Teilchenerzeugung). Herbert Weber 90◇
- 0039 **Phänomenologische Theorien von Elementarteilchen-Resonanzzuständen.** Shigeo Minami. (Suppl. Progr. theoret. Physics [Kyoto] 21, 120–37, 1962; Baton Rouge, La., Louisiana State Univ., Dep. of Phys. and Astronomy; engl.) — Zusammenstellung der neueren phänomenolog. Theorien über die Familien (N)*, (π)*, (Y)* u. (K)*. Herbert Weber 90◇
- 0040 **Folgerungen eines einfachen Modells für Zweikanalreaktionen in der Feldtheorie.** Yasunori Fujii und Masayuki Uehara. (Suppl. Progr. theoret. Physics [Kyoto] 21, 138–74, 1962; Tokyo, Nihon Univ., Coll. of Sci. and Engng., Dep. of Phys.; Sakai, Osaka, Univ. of Osaka Prefecture, Dep. of Phys.; engl.) — Vorschlag eines einfachen Modells, das die Lorentz-Invarianz, Unitarität u. Kausalität befriedigt. Seine Folgerungen werden bzgl. einer Klassifizierung von Resonanzen untersucht. Herbert Weber 90◇
- 0041 **Eine Klassifizierung von Resonanzen mit Neuprüfung der Ball-Frazer-Formel.** Yasunori Fujii. (Progr. theoret. Physics [Kyoto] 29, 71–86, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Theoret. Betrachtung der S-Zustands-Streuung von 2 spinlosen Teilchen. Gerhard Schmidt 90◇
- 0042 **Näherung der gekoppelten Kanäle zu den J = 3/2⁺-Resonanzen im Modell der unitären Symmetrie.** A. W. Martin und K. S. Wali. (Physic. Rev. [2] 130, 2455–67, 1963; Argonne, Ill., Argonne Nat. Labor.; engl.) — Analyse der p_{3/2}-Pseudoskalar-Meson-Baryon-Streumplituden in allen Isotopenspin- u. Strangenesszuständen. N* (T = 3/2; S = 0), Y₁* (T = 1; S = -1), Z* (T = 1/2; S = -2) u. Z⁻ (T = 0, S = -3) werden behandelt. Die Lagen u. Breiten dieser Resonanzen werden diskutiert. Herbert Weber 90◇
- 0043 **Einige experimentelle Folgerungen von Regge-Polen.** William R. Frazer. (Physic. Rev. [2] 131, 491 bis 494, 1963; San Diego, La Jolla, Calif., Univ. of California; engl.) — Unters. der Voraussagen der Regge-Pol-Hypothese bzgl. des Verhältnisses von Real- zu Imaginärteil der Vorwärtsstreuamplitude. Herbert Weber 90◇
- 0044 **Holomorphiebereiche und asymptotische Formen von Streuamplituden und Partialwellenamplituden.** J. L. Challifour und R. J. Eden. (Nuovo Cimento [10] 27, 1104–15, 1963; Cambridge, Univ. of Cambridge, Dep. of Appl. Math. and Theoret. Phys.; engl.) H. Schroeder 90◇
- 0045 **Dispersionsbeziehungen der Streuung für stabile und instabile Teilchen in der Störungstheorie.** A. Minguzzi. (Suppl. Nuovo Cimento [10] 26, 178–89, 1962; Bologna, Univ., Ist. di Fis.; engl.) — Ableitung der direkten u. Austauschterm der Streuung. Gerhard Schmidt 90◇
- 0046 **Einflüsse des ρ-Mesons auf Nucleonenformfaktoren.** J. S. Ball und D. Y. Wong. (Physic. Rev. [2] 130, 2112 bis 2116, 1963; La Jolla, Calif., Univ. of California at San Diego; engl.) — Theoret. Untersuchung. Herbert Weber 90◇
- 0047 **Isoskalare elektromagnetische Struktur des Nucleons.** Ken Kawarabayashi und Akira Sato. (Suppl. Progr. theoret. Physics [Kyoto] 21, 3–70, 1962; Tokyo, Univ. of Tokyo, Coll. of Gen. Educat., Inst. of Phys.; Osaka, Osaka Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Zusammenfassung von Unters. der Vff. über Beiträge der Dreipionenzustände zur isoskalaren elektromagnet. Struktur des Nucleons mit Einschluß der Effekte von Multipionenresonanzen. Herbert Weber 90◇
- 0048 **Energieabhängigkeit der elektromagnetischen Formfaktoren des Protons.** S. H. Patil. (Physic. Rev. [2] 130, 2448–49, 1963; San Diego, La Jolla, Calif., Univ. of California; engl.) — χ²-Analyse der Elektron-Proton-Streuung. Herbert Weber 90◇
- 0049 **Elektron-Proton-Streuung bei hoher Impulsübertragung.** K. Berkelman, M. Feldman, R. M. Littauer, G. Rouse und R. R. Wilson. (Physic. Rev. [2] 130, 2061–68, 1963; Ithaca, N. Y., Cornell Univ., Labor. of Nucl. Stud.; engl.) — Der elast. e-p-Streuquerschnitt wurde bei Labor.-Winkeln zwischen 90° u. 144° u. für Impulsübertragungen zwischen 25 u. 45 F⁻² (Elektronenbeschleunigerenergien von 830 bis 1360 MeV) gemessen. Die Daten sind in Einklang mit der Rosenbluth-Formel. Herbert Weber 90◇
- 0050 **Unelastische Elektron-Proton- und Myon-Proton-Streuung bei der 3/2-Resonanz im Isobarenmodell.** Jean-Marie Abillon. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 256, 3605–08, 1963; franz.) — Für die Myonenerzeugung bei der Streuung von Elektronen sowie von Myonen an Protonen werden nach dem Isobarenmodell die Wrkg.-Querschnitte berechnet, ferner werden die Kopplungskonst. u. ein Formfaktor des (3/2, 3/2)-Isobars ermittelt. Die Rechnungen werden für 1200 MeV sowie für 1 u. 2 GeV durchgeführt. M. Wiedemann 90◇
- 0051 **Anwendung der Dispersionsbeziehungen auf den Compton-Effekt am Proton.** W. K. Fedjanin. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 44, 633–48, 1963; Univ. der Völkerfreundschaft; russ., Auszug; engl.) — Der Compton-Effekt am Proton wird mittels 6 Dispersionsbeziehungen analysiert. Elektr. u. magnet. Polarisierbarkeit des Protons werden korrekt erhalten. Für Energien bis 800 MeV werden Phasen- u. Winkelverteilungen ermittelt. M. Wiedemann 90◇
- 0052 **Nichtlokale Nucleon-Nucleon-Wechselwirkung.** D. A. Giltinan und R. M. Thaler. (Physic. Rev. [2] 131, 805–07, 1963; Cleveland, Ohio, Case Inst. of Technol.; Cleveland, Ohio, Nat. Aeronaut. and Space Administrat., Lewis Res. Labor.; engl.) Herbert Weber 90◇
- 0053 **Unelastische Nucleon-Nucleon-Wechselwirkungen.** I. A. Kutschin und P. A. Ussik. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1569–74, 1962; Akad. der Wiss. der KasachSSR, Kernphys. Inst.; russ., Auszug; engl.) — Bei Einmesonennäherungs-Wechselwrg. zwischen zwei Nucleonen wurden folgende Fälle betrachtet: a) nur ein Nucleon wird „angeregt“ u. b) beide Nucleonen werden nicht angeregt (der Prozeß verläuft über die ππ-Wechselwirkung). Größe u. asymptot. Verh. der Wirkungsquerschnitte solcher Prozesse wurden geschätzt. Die gefundene Asymmetrie der Winkelverteilung sekundärer Protonen bei pn-Wechselwrg. (9 GeV) kann vom zuerst betrachteten Fall herrühren. P. Sliwinski 90◇
- 0054 **Absorption, Polarisationserscheinungen und Zweibaryonenwechselwirkungen.** Norio Hoshizaki und Shigeru Machida. (Progr. theoret. Physics [Kyoto] 29, 44–48, 1963; Kyoto, Kyoto Univ., Res. Inst. for Fundamental Phys.; Tokyo, Rikkyo Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Bei der Unters. der Polarisationseffekte bei hochenerget. Streuung wird der Grenzfall der vollständigen Absorption oder der Abwesenheit realer Phasenverschiebungen betrachtet. Gerhard Schmidt 90◇
- 0055 **p-p-Streuung bei 660 MeV.** Norio Hoshizaki und Shigeru Machida. (Progr. theoret. Physics [Kyoto] 29, 49–59, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Wiedergabe einer Meth. zur Analyse von Daten über die Nucleon-Nucleon-Streuung in einem Energiebereich, wo Absorptionsprozesse nicht vernachlässigt werden können. Die imaginären Teile der Phasenverschiebungen werden aus Daten über die Pionenerzeugung unter Verw. des (3/2, 3/2)-Resonanzmodells geschätzt. Gerhard Schmidt 90◇
- 0056 **Eine Messung des Wolfenstein-R-Parameters bei der p-p-Streuung bei 141 MeV.** L. Bird, D. N. Edwards, B. Rose, A. E. Taylor und E. Wood. (Nuclear Physics [Amsterdam] 42, 280–93, 1963; Harwell, Berks., A. E. R. E.; engl.) — Mit einem Solenoid zur Präzession der Protonenspins in einem Bündel polarisierter Protonen ausgeführte Experimente. H. Schroeder 90◇
- 0057 **Eine Messung des Wolfenstein-A-Parameters bei der p-p-Streuung bei 143 MeV.** O. N. Jarvis, B. Rose, J. P. Scanlon und E. Wood. (Nuclear Physics [Amster-

dam] 42, 294–305, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Der A-Parameter wurde bei 32,2; 43,2; 54,6; 65,0; 74,8 bzw. 84,8° (Schwerpunkts-Syst.) zu $-0,405 \pm 0,032$; $-0,377 \pm 0,037$; $-0,342 \pm 0,050$; $-0,355 \pm 0,075$; $-0,198 \pm 0,079$ bzw. $+0,022 \pm 0,154$ bestimmt. Mit diesen Daten konnte eine Phasenverschiebungsanalyse der p-p-Streuung durchgeführt werden.

H. Schroeder 90◇

0058 Nucleon-Nucleon-Phasenverschiebungen bei 142 MeV. J. K. Perring. (Nuclear Physics [Amsterdam] 42, 306–12, 1963; Harwell, Berks., A.E.R.E.; engl.) — Unter Einbeziehung neuer Daten (vgl. vorst. Referat) werden die Proton-Proton-Streuwerte in Termen der Phasenverschiebung analysiert; mit den bereits bestimmten $T=1$ -Phasen zur Best. der $T=0$ -Phasen wurde auch eine Analyse der Neutron-Proton-Streuwerte bei der gleichen Energie durchgeführt.

H. Schroeder 90◇

0059 Neutron-Proton-Streuung unterhalb 20 MeV. H. Pierre Noyes. (Physic. Rev. [2] 130, 2025–33, 1963; Stanford, Calif., Stanford Univ., Stanford Linear Accelerator Center; engl.) — Krit. Unters. u. Analyse existierender Daten über n-p-Streuung unterhalb 20 MeV.

Herbert Weber 90◇

0060 Über die Theorie der Neutronenstreuung am Coulomb-Feld des Kerns. Ss. B. Gerassimow, A. I. Lebedew und W. A. Petrunkin. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1872–79, 1962; Phys. Lebedew-Inst. der Akad. der Wiss. der UdSSR; russ., Auszug: engl.) — Es werden Neutronenstreuungen in erster u. zweiter Näherung der Störungstheorie unter Berücksichtigung der elektr. Formfaktoren des Neutrons u. der Kontaktwechselwrkg. zwischen Neutron u. Kern behandelt.

P. Sliwinski 90◇

0061 Totale Neutronenquerschnitte im Energiebereich 15 bis 120 MeV. P. H. Bowen, J. P. Scanlon, G. H. Stafford und J. J. Thresher. (Nuclear Physics [Amsterdam] 22, 640–62, 1961; Harwell, Didcot, Berks., A.E.R.E.; engl.) — Mit einem Neutronen-Flugzeit-spektrometer wurden die totalen Neutronenquerschnitte von *H, C, Al, Cu, Cd, Pb* u. *U* bei 64 Energien zwischen 15 u. 120 MeV untersucht. Die Ergebnisse werden mit früheren Arbeiten verglichen u. nach dem opt. Kernmodell analysiert.

Herbert Weber 90◇

0062 Totaler Wirkungsquerschnitt von ¹⁵N für Neutronen im Energiebereich von 2,8–3,3 MeV. E. Baumgartner, W. Franzen, P. Huber, L. Schellenberg und F. Seiler. (Helv. physica Acta 29, 255–56, 1956; Basel, Phys. Inst.; dt.) — Die Messung erfolgt in einem Gasgemisch von 63% ¹⁵N u. 37% ¹⁴N als Differenzmessung zur gleichen Anzahl von ¹⁴N-Atomen. Der gemessene Querschnitt wird im Diagramm wiedergegeben.

I. Zoll 90◇

0063 Spektren und Wirkungsquerschnitte der unelastischen Streuung von Neutronen im Bereich 0,2–1,2 MeV an Kernen von V, Th, Hg, W, Sb, Cd, Mo, Nb, Fe. N. P. Glaskow. (Atomenergie [UdSSR] 14, 400–02, 1963; russ.) — Die Wrkg.-Querschnitte wurden an 30 mm dicken Kugelschichten in einer mit ³He bis zu 40 Atm. gefüllten Kammer bestimmt, die Spektren der gestreuten Neutronen wurden aufgenommen. Die partiellen u. totalen Wrkg.-Querschnitte sind tabelliert.

M. Wiedemann 90◇

0064 Ein einfaches Verfahren zur Berechnung des Fermi-Alders von leichtem Wasser. N. Papmehl. (Atomkernenergie 5, 357–60, 1960; Geesthacht/Elbe; Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH., Hamburg; dt.) — Der betrachtete Lethargiebereich wird in geeigneter Weise unterteilt u. für jeden der Teilbereiche die monoenerget. Boltzmann-Gleichung gelöst. Der so erhaltene Wert stimmt mit den nach anderen Verff. erhaltenen Werten überein.

H. Schroeder 90◇

0065 Verteilung der Dichte der thermischen Neutronen in den Kanälen des Modells eines Schwerwasserreaktors mit stabförmigen Brennelementen. V. F. Bělkin und O. V. Švedov. (Jaderná Energie 8, 343–48, 1962; Akad. der Wiss. der UdSSR, Inst. für theoret. u. exp. Phys.; tschech.) — In 2 Typen von Kanälen wird die Neutronen-

dichteverteilung durch Messung auf Grund der Aktivierung der Dy-Scheibendetektoren bestimmt u. in Gleichungen für das ungestörte Gitter, für Kanäle neben Cd-Kontrollstäben u. für Kanäle neben leeren Kanälen wiedergegeben. Bei kleinen Störungen ist die Schwankung der relativen Dichte innerhalb der Kanäle eine lineare Funktion ihres Radius u. kann aus der Flußdichte an der Kanaloberfläche berechnet werden. Der mittlere Flußdichteabfall im Kanal in einem homogenisierten Reaktor ist eine lineare Funktion seines Wirkungsgrades, des Verhältnisses der Ausgangsdichte im Kanal u. in der Regulatorachse.

R. K. Müller 90◇

0066 Über die Schätzung des Flusses an einem Punkt nach Monte Carlo. M. H. Kalos. (Nuclear Sci. Engng. 16, 111–17, 1963; White Plains, N. Y., Unit. Nucl. Corp., Developm. Div. — NDA; engl.) — Vgl. mehrerer Meth. über die Schätzung des Neutronenflusses.

Gerhard Schmidt 90◇

0067 Grenzbedingungen für die Lösung der Boltzmann-Gleichung in einem periodischen Gitter. G. Ja. Rumjanzew. (Atomenergie [UdSSR] 14, 371–74, 1963; russ.)

M. Wiedemann 90◇

0068 Eine Untersuchung der Flußverteilung in einer verzweigten thermischen Kolonne. C. G. James und D. A. Meneley. (J. Brit. nuclear Energy Soc. 1, 103–08, 1962; London, Imp. Coll. of Sci. and Technol., Dep. of Mech. Engng.; engl.) — Beschreibung der Neutronenflußverteilung in einer horizontalen therm. Graphitkolonne mit einem kurzen vertikalen Ast nahe dem Ende der Kolonne in großer Entfernung von der Neutronenquelle.

Gerhard Schmidt 90◇

0069 Methode der Neutronenflußberechnung in einem abgeschalteten Reaktor mit Photoneutronenquelle. L. W. Konstantinow und B. I. Kotschetow. (Atomenergie [UdSSR] 14, 402–04, 1963; russ.) — Berechnungen zu Photoneutronenquellen mit *Be*. Die Strahlung wird von den Spaltprodukten, die sich beim Betrieb des Reaktors bildeten, geliefert. Die notwendige Menge *Be* wurde für eine punktförmige Quelle berechnet, die sich in der aktiven Zone eines zylindr. Reaktors befindet.

M. Wiedemann 90◇

0070 Die Untersuchung der Neutronenkinetik und der Wirkungsquerschnitte in schnellen nichtmoderierenden Anordnungen durch Nanosekundentechnik der gepulsten Neutronenquelle. L. E. Beghian, N. C. Rasmussen, R. Thews und J. Weber. (Nuclear Sci. Engng. 15, 375–81, 1963; Cambridge, Mass., MIT; engl.) — Nanosek.-Stöße monoenerget. Neutronen im 0,8–1,6-MeV-Bereich werden in nichtmoderierende Anordnungen von *Bi, Pb* u. Natururan injiziert. Die Verss. dienen als eine Prüfung der Gültigkeit der Annahmen der Transporttheorie.

Gerhard Schmidt 90◇

0071 Wahrscheinlichkeitsverteilung von Neutronen und Vorläufern im vervielfachenden Medium. 2. Mitt. George I. Bell, W. A. Anderson und D. Galbraith. (Nuclear Sci. Engng. 16, 118–22, 1963; Los Alamos, N. Mex., Univ. of California, Los Alamos Scient. Labor.; engl.) — 1. vgl. C. 1963, 18322. — Mit der l. c. entwickelten Theorie wird die Verteilung unter Verw. von 6 Gruppen verzögerter Neutronen bzw. Vorläufer berechnet.

Gerhard Schmidt 90◇

0072 Resonanzabsorption in Substanzen mit Kornstruktur. R. K. Lane, L. W. Nordheim und J. B. Sampson. (Nuclear Sci. Engng. 14, 390–96, 1962; San Diego, Calif., Gen. Dynam. Corp., John Jay Hopkins Labor. for Pure and Appl. Sci., Gen. Atom. Div.; engl.) — Die Resonanzabsorption wird für Substanzen untersucht, bei denen der Absorber aus kleinen Körnern innerhalb einer Moderatormatrix besteht. Für *ThO₂*-Körner in einer Graphitmatrix wird die mittlere gegenseitige Abschirmung zwischen den Körnern berechnet.

Gerhard Schmidt 90◇

0073 Die effektiven ²³⁸U-Resonanzefangintegrale von Uranmetall- und *UO₂*-Stäben. J. Hardy jun., G. G. Smith und D. Klein. (Nuclear Sci. Engng. 14, 358–65, 1962; Pittsburgh, Pa., Westinghouse Electr. Corp., Bettis Atom. Power Labor.; engl.) — Messung der Integrale für verschiedene Durchmesser nach einer Akti-

vierungstechnik. Die Abweichung des Flußspektrums von einem $1/E$ -Verlauf wird korrigiert.

Gerhard Schmidt 90◇

0074 Einige experimentelle Ergebnisse über die Äquivalenzbeziehungen für effektive Resonanzintegrale. J. Hardy jun., D. Klein und G. G. Smith. (Nuclear Sci. Engng. **14**, 366–70, 1962; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Ein experimenteller Test von mehreren Äquivalenzbeziehungen wird aus Messungen der ^{235}U -Resonanzfangwahrscheinlichkeit für Gitter der krit. Anordnung TRX u. Messungen der ^{235}U -Resonanzintegrale einzelner Stäbe aus UO_2 u. metall. U erhalten.

Gerhard Schmidt 90◇

0075 Zur Definition einer geeigneten „mittleren“ Stoßzahl bei der Abbremsung von Neutronen. H. Küsters. (Nukleonik [Berlin] **5**, 33–39, 1963; Karlsruhe, Kernforschungszentrum; dt.) — Die mittlere Stoßzahl, die zur Bremsung von Neutronen einer Anfangsenergie E_0 unter eine Energie E_x führt, wird unter Benutzung des mittleren logarith. Energiedekrements ξ bzw. aus der mittleren Energie nach n Stößen berechnet. Aus statist. Betrachtungen wurde eine lineare Beziehung zwischen Lethargie u. Stoßzahl für Streuungen an schweren Kernen erhalten.

H. Schroeder 90◇

0076 Eine Methode zur Lösung des zeitabhängigen Neutronenthermalisierungsproblems. J. U. Koppel. (Nuclear Sci. Engng. **16**, 101–10, 1963; San Diego, Calif., John Jay Hopkins Labor. for Pure and Appl. Sci., Gen. Atom. Div. of Gen. Dynam. Corp.; engl.) — Zur Lösung werden singuläre Eigenfunktionen in Verbindung mit einem Eingeschwindigkeits-Transportproblem verwendet.

Gerhard Schmidt 90◇

0077 Bestimmung der Extrapolationslänge schneller Reaktoren in der Mehrgruppen- P_1 -Näherung. Horst Borgwaldt. (Nukleonik [Berlin] **5**, 27–31, 1963; Karlsruhe, Kernforschungszentrum, Inst. für Neutronenphysik und Reaktortechnik; dt.) — Unters. zur Berechnung der krit. Abmessungen des Cores.

H. Schroeder 90◇

0078 Neutronentemperaturen in einem Leistungsreaktor vom CANDU-Typ. B. G. Chidley, R. B. Turner und C. B. Bigham. (Nuclear Sci. Engng. **16**, 39–67, 1963; Chalk River, Ontario, Atom. Energy of Canada Ltd.; engl.) — Messung u. Analyse relativer Rk.-Geschw. im Brennstoff u. Moderator einer Gitterzelle des Reaktors zur Best. der effektiven Neutronen-Temp. u. des epitherm. Index.

Gerhard Schmidt 90◇

0079 Das Verlangsamungsspektrum in einem Reaktor vom CANDU-Typ. C. B. Bigham, B. G. Chidley und R. B. Turner. (Nuclear Sci. Engng. **16**, 68–84, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Das Spektrum wird nach der Resonanz-Aktivierungstechnik untersucht. Die Messungen bedecken den Energiebereich von 1,46 bis 367 eV. Die in der normalen Zelle beobachteten Spektren sind angenähert $1/E$.

Gerhard Schmidt 90◇

0080 Verteilungen der Neutronentemperatur in einem Zylinder des heißen Moderators. C. B. Bigham, R. B. Turner und B. G. Chidley. (Nuclear Sci. Engng. **16**, 85–100, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referate. — Für die Temp.-Messungen der therm. Neutronen werden ^{239}Pu u. ^{176}Lu mit Resonanzen bei 0,3 bzw. 0,14 eV zusammen mit den $1/v$ -Nucliden ^{235}U bzw. ^{55}Mn verwendet. Der epitherm. Index wird aus den relativen Einfang-Geschw. in ^{119}In u. ^{55}Mn erhalten.

Gerhard Schmidt 90◇

0081 Eine verallgemeinerte Variationsmethode für die Reaktoranalyse. Alfred L. Mowery jun. und Raymond L. Murray. (Nuclear Sci. Engng. **14**, 401–13, 1962; Raleigh, N. C., North Carolina State Coll., Phys. Dep.; engl.) — Obige Meth. stellt eine Lockerung der Variations-Meth. dar, wodurch der rechener. Aufwand zur Best. eines Eigenwertes in einem Reaktorphysikproblem größtenteils red. werden kann.

Gerhard Schmidt 90◇

0082 Über eine direkte und intuitive Methode für die Ableitung der Beziehung zwischen k_{∞} und k_{eff} und ihre Verallgemeinerung auf Medien mit Reflektor. Ahmed Yüksel Özemre. (Nukleonik [Berlin] **5**, 31–33, 1963; Istanbul, Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi; dt.)

H. Schroeder 90◇

0083 Reaktordynamik mit einer Reaktivitätsverlustrate proportional der Energie. J. Ernest Wilkins jun. (Nuclear Sci. Engng. **16**, 135–37, 1963; San Diego, Calif., Gen. Atom. Div. of Gen. Dynamics Corp., John Jay Hopkins Labor. for Pure and Appl. Sci.; engl.) — Verallgemeinerung des Reaktordynamikproblems, um die Wrkg. linearer Reaktivitätsänderungen einzuschließen.

Gerhard Schmidt 90◇

0084 Die Probleme der Kernstruktur. V. Weisskopf. (Fortschr. physik. Wiss. [UdSSR] **76**, 153–69, 1962; russ.)

Ch. Weiske 95◇

0085 Korrelation zwischen struktureller Energie und den Eigenschaften der natürlich radioaktiven Kerne. A. K. Dutta und B. Pal. (Indian J. Physics Proc. Indian Assoc. Cultivat. Sci. **37** (46), 313–30, 1963; Calcutta, Univ., Palit Labor. of Phys.; engl.) — Vgl. C. 1964, 4-0073. — Unters. der Abweichungen der experimentell erhaltenen Bindungsenergie der Kerne von der durch die Bethe-Weizsäcker-Relation erhaltenen Energie für die α - u. β -akt. Kerne der natürlichen radioakt. Zerfallsreihe.

Gerhard Schmidt 95◇

0086 Das statistische Kernmodell mit einbezogenen Wechselbeziehungen. G. M. Wagradow und D. A. Kirshnitz. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **48**, 1301 bis 1307, 1962; Phys. Lebedew-Inst. der Akad. der Wiss. der UdSSR; russ., Auszug: engl.) — Die Konst. für die Bindungsenergie der Atomkerne (Weizsäcker-Formel) werden unter Berücksichtigung der Wechselbeziehungen durch Anwendung der Gas-Approximation mit verändertem Gesetz der Nucleonendispersion berechnet. Inhomogene Effekte werden durch die Thomas-Fermi-Approximation (schwere Kerne) erklärt.

P. Sliwinski 95◇

0087 Beweis für die Existenz von Rotationsniveaus in den geraden Kernen. C. A. Mallmann. (Nuclear Physics [Amsterdam] **24**, 535–75, 1961; Argonne, Ill., Argonne Nat. Labor.; engl.) — Eine Theorie der Rotation von geraden Kernen wird entwickelt. Es wird angenommen, daß die Rotationsbewegung adiabatisch behandelt werden kann, u. daß die 3 effektiven Trägheitsmomente u. die 2 effektiven Quadrupolmomente unabhängige Parameter sind. Die theoret. Voraussagen für Energie-niveaus u. Gammaübergangswahrscheinlichkeiten werden mit experimentellen Ergebnissen für Kerne mit $40 \leq A \leq 250$ verglichen, wobei gute Übereinstimmung erhalten wird.

Herbert Weber 95◇

0088 Zur Theorie der Rotationszustände axialsymmetrisch deformierter gerader Kerne. A. Gustavs und E. O. Steinborn. (Nuclear Physics [Amsterdam] **41**, 101–17, 1963; Zeuthen/Berlin, Dt. Akad. der Wiss., Kernphys. Inst.; dt.) — Auf der Grundlage des Fl.-Tropfenmodells wird die Änderung der Deformation ϵ mit dem Zentrifugaldruck in einem rotierenden Kern berechnet. Für eine Anzahl Kerne besteht Übereinstimmung zwischen berechneten u. experimentellen Werten von Rotationsbändern; die theoret. Schwingungsniveaus stimmen mit den experimentellen innerhalb eines Faktors 1,7 überein.

H. Schroeder 95◇

0089 Kaskaden-Coulomb-Anregung von Rotationsniveaus mit Spin 4^+ und 6^+ . O. F. Afonin, Ju. P. Gangrski, I. Ch. Lemberg und W. A. Nabitschwrinschwili. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **43**, 1604–10, 1962; Akad. der Wiss. der UdSSR, Leningrader Phys.-Techn. Inst. A. F. Joffe; russ., Auszug: engl.) — Kaskaden-Coulomb-Anregung (KCA) wurde an Isotopen des Sm (154), Gd (154 , 156 , 158 , 160), Er (164 , 166 , 168 , 170) u. W (182 , 184 , 186) untersucht. Mit diesen Isotopen angereicherte Targets wurden mit ^{14}N -Ionen (50 MeV) beschossen. Die Koinzidenzen der dabei emittierten γ -Quanten u. unelast. gestreuten Ionen wurden aufgezeichnet. Zur Registrierung der Ionen diente ein p-n-Si-Detektor. KCA von Rotationsniveaus mit Spin u. Parität 4^+ wurde an verschiedenen Isotopen beobachtet, von Rotationsniveaus mit 6^+ nur bei ^{154}Sm u. ^{160}Gd . Für die meisten Isotope war die Übereinstimmung mit der Theorie von Alder u. Winter gut.

P. Sliwinski 95◇

0090 Isospin-Auswahlregeln für energiereiche Elektronenstreuung. J. M. Eisenberg und M. E. Rose. (Physic. Rev. [2] **131**, 848–53, 1963; Charlottesville, Va., Univ. of Virginia, Dep. of Phys.; engl.) — Unters. der Anwendbarkeit der Isospin-Auswahlregel, die für Photonenübergänge gültig ist, bei der Elektroanregung von Kernen. Herbert Weber 95◇

0091 Struktur des ³He-Kerns. H. Collard und R. Hofstadter. (Physic. Rev. [2] **131**, 416–23, 1963; Stanford, Calif., Stanford Univ., Dep. of Phys. and High-Energy Phys. Labor.; engl.) — ³He wurde mittels elast. Elektronenstreuung (110–650 MeV) untersucht. Formfaktoren für die Ladungsdichte u. die Dichte des magnet. Moments von ³He wurden beobachtet. Herbert Weber 95◇

0092 Elektromagnetische Übergänge in ³¹P. V. K. Thankappan. (Physics Letters [Amsterdam] **2**, 122–23, 1962; Ahmadabad, India, Physic. Res. Labor.; engl.) — Berechnungen durch Einbeziehung von Kernschwingungen bis zu 3 Phononen. Die Übergangswahrscheinlichkeiten für die tiefliegenden Niveaus in ³¹P sind tabelliert. H. Schroeder 95◇

0093 Zustände niedriger Energie in ⁹⁰Y. Yeong E. Kim. (Physic. Rev. [2] **131**, 1712–22, 1963; Berkeley, Calif., Univ. of California, Lawrence Radiat. Labor.; engl.) — Die energiearmen Niveaus des ungerade-ungerade-Kerns ⁹⁰Y werden mit zentralen u. Tensorkräften bis zur ersten Ordnung mittels des j-j-Modells der ungeraden Gruppe berechnet. Die Zweikörper-Matrixelemente für die zentralen u. Tensorkräfte werden in der j-j-Darst. ausgedrückt. Die Wrkg. der Tensorkraft werden im einzelnen als eine Funktion der Kräfte Reichweite analysiert. Die numer. Ergebnisse der Berechnung stimmen ausreichend mit den verfügbaren experimentellen Spektren überein. Gerhard Schmidt 95◇

0094 Hyperfeinstrukturtrennungen, Isotopverschiebungen und magnetische Kernmomente der radioaktiven Isotope ¹⁹⁹Tl, ²⁰⁰Tl, ²⁰¹Tl, ²⁰²Tl u. ²⁰⁴Tl. R. J. Hull und H. H. Stroke. (J. opt. Soc. America **51**, 1203–12, 1961; Cambridge, Mass., MIT, Dep. of Phys. and Res. Labor. of Electronics; engl.) — Vgl. C. 1962, 5545. — Hyperfeinstruktur u. die Isotopverschiebungen wurden spektroskop. mit Hilfe eines Spiegelmonochromators mit Autokollimation an elektrodenlosen Entladungslampen mit ca. 0,001 μg Radio-Tl untersucht. Die Proben ¹⁹⁹Tl u. ²⁰⁰Tl wurden durch α-Beschuß von Au, die von ²⁰¹Tl, ²⁰²Tl u. ²⁰⁴Tl durch Deuteronenbeschuß von fl. Hg hergestellt. Die magnet. Kernmomente (in Kernmagnetonen) wurden durch Vgl. der Hyperfeinaufspaltungen mit den bekannten der stabilen Tl-Isotope zu 1,57 (für Tl-199); ≤ 0,15 (200); 1,58 (201) u. ≤ 0,15 (202) bestimmt. Die relativen Isotopverschiebungen zeigen eine definierte Abhängigkeit von der Neutronenzahl. G. Heinsohn 95◇

0095 Polarisationsphänomene in direkten Kernreaktionen unter Berücksichtigung von Spin-Orbital-Wechselwirkung. A. G. Ssitlenko und W. F. Chartschenko. (Ukrain. physik. J. **7**, 1149–59, 1962; Charkow, Univ.; ukrain., Auszug; engl.) — Theoret. Ableitung von Spin-Bahn-Wechselwrkg. u. Polarisation bei direkten Kern-Rkk. (Stripping u. Einfang-Rkk. mit Deuteronen-Bldg.). Es werden allg. Gleichungen für die Winkelverteilung u. Polarisation der Prodd. beider Rk.-Typen unter der Einw. von polarisierten Teilchen auf statist. orientierte Kerne erhalten u. einfache Beziehungen zwischen den verschiedenen Prozessen u. der Polarisierung der dabei beteiligten Teilchen aufgestellt. W. Sobieski 103◇

0096 Polarisation von Protonen bei Stripping-Reaktionen an leichten und mittelschweren Kernen. M. W. Passetschnik, L. Ss. Ssaltykow und D. I. Tambowzew. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **43**, 1575–78, 1962; russ., Auszug; engl.) — Bei einer Deuteronenenergie von 13,8 MeV wurde die Winkelabhängigkeit der Protonenpolarisation untersucht. Die Messungen erfolgten an den Targets ⁹Be, ¹⁰B, ⁴⁰Ca im Winkelbereich von 10–70° u. an ²⁸Si, ⁵⁸Ni u. ⁶⁰Ni bei kleinen Winkeln. P. Sliwinski 103◇

0097 Ein experimenteller Überblick über durch 57-MeV-Protonen induzierte Kernreaktionen. 1. Mitt. Itaru Nonaka, Yoshio Saji, Arata Suzuki, Hisashi Yamaguchi, Robert Eisberg, Yoshihide Ishisaki, Ken Kikuchi, Kazuhisa Matsuda, Takashi Mikumo und Yutaka Nakajima. (J. physic. Soc. Japan **17**, 1817–24, 1962; Tanashi-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Univ. of Tokyo, Inst. for Nucl. Study; engl.) — Verschiedene Targets (¹²C, ²⁷Al, ⁵⁸Ni, Ag, Sn, ¹⁹⁷Au u. ²⁰⁹Bi) wurden mit 57-MeV-Protonen beschossen. Energiespektren der emittierten geladenen Teilchen u. ihre Winkelabhängigkeit wurden gemessen. In dieser 1. Mitt. werden experimentelle Meth. u. die Ergebnisse bzgl. der emittierten Protonen mitgeteilt. Die kontinuierlichen Protonenspektren haben eine ausgeprägte Winkelabhängigkeit, die durch den Mechanismus der direkten Stöße von Nucleonen innerhalb des Kerns u./oder an der diffusen Kante des Kerns erklärt werden kann. Anregungsenergien für die beobachteten Niveaus in ¹²C, ²⁷Al, ⁵⁸Ni, Sn, Ag u. ²⁰⁹Bi wurden bestimmt. Herbert Weber 103◇

0098 Bemerkung über den Coulomb-Zerfall beschleunigter schwerer Ionen. Johannes M. Hansteen. (Nuclear Physics [Amsterdam] **19**, 309–12, 1960; Erratum: **26**, 527–28, 1961; engl.) — Der Wirkungsquerschnitt für die Coulomb-Disintegration von ⁶Li-Ionen verschiedener Energie in α-Teilchen u. Deuteronen im Feld eines Au-Kerns wird berechnet u. mit experimentellen Daten verglichen. M. Wiedemann 103◇

0099 Prüfung der relativen Werte der differentiellen Wirkungsquerschnitte der Tritonenmission nach der Reaktion ⁶Li(n,t)⁴He für Energien von 150, 200 u. 250 keV. C. Beets, E. Donneaux, G. Gierts und L. Winand. (Reactor Sci. Technol. **16**, 383–86, 1963; Mol. Belgique, Centre d'Etudes de l'Energie Nucl.; Liège, Univ., Labor. Van de Graaff; franz.) — Mittels Neutronen der Rk. T(p,n)³He mit Energien von 100 bis 275 keV wurde die Rk. ⁶Li(n,t)⁴He durchgeführt. Li befand sich auf Zr. Mittels Kernemulsionen wurden die Tritonen nachgewiesen. Die differentiellen Wirkungsquerschnitte wurden bestimmt u. mit den sich widersprechenden Angaben der Literatur verglichen. M. Wiedemann 103◇

0100 Untersuchungen von α-Teilchen aus der ⁶Li-⁶Li-Kernreaktion. Minao Kamegai. (Physic. Rev. [2] **131**, 1701–11, 1963; Chicago, Ill., Univ. of Chicago, Enrico Fermi Inst. for Nucl. Stud., Dep. of Phys.; engl.) — Der Rk.-Mechanismus u. die Zustände in ⁸Be bei der Rk. ⁶Li(⁶Li, α)⁸Be → 3α werden durch ein Doppelkoinzidenzexperiment untersucht, bei dem Winkel u. Energien der beiden gleichzeitig auftretenden α-Teilchen aufgezeichnet werden. Die Beschußenergie beträgt 1,9 MeV. Das Verteilungsband der emittierten α-Teilchen kann in der Weise interpretiert werden, daß es von einem Cluster-Rk.-Mechanismus herrührt, bei dem sich ⁶Li mit einem Deuteron-Cluster verbindet, um einen Zustand von ⁸Be bei 20,95 ± 0,3 MeV zu erzeugen. Die Winkelverteilung der α-Gruppe, die ⁸Be in seinem Grundzustand zurückläßt, ist nahezu isotrop im Schwerpunktsystem. Die Rk., die zum Grundzustand von ⁸Be führt, verläuft mit großer Wahrscheinlichkeit über den Compoundkern ¹²C*. Der abs. totale Querschnitt für eine Zwischenstufe unter Einschluß des Grundzustandes von ⁸Be ist 5,8 · 10⁻²⁹ cm², für den 20,85-MeV-Zustand ist dieser Querschnitt 13 · 10⁻²⁸ cm². Gerhard Schmidt 103◇

0101 Zerfall des ¹²C-Kerns in drei α-Teilchen bei der unelastischen Streuung von 80-MeV-π⁺-Mesonen. W. I. Bogatin, S. Nowak und W. I. Osstroumow. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] **43**, 1582–91, 1962; Leningrad, Polytechn. Inst.; russ., Auszug; engl.) — Unters. mittels photograph. Emulsionen. Eine Anregung des ¹²C-Kerns auf das 9,63-MeV-Niveau trägt wesentlich zum Querschnitt der Rk. bei (ca. 20%). Aus der beobachteten Winkelkorrelation der Zerfallsprodukte kann auf einen Spin > 1 dieses Niveaus geschlossen werden. Die experimentellen Ergebnisse lassen sich durch die Annahme eines gleichzeitigen Zerbrechens des ¹²C-Kerns in drei α-Teilchen mit einer Resonanzwechselwirkung im Endzustand erklären. P. Sliwinski 103◇

0102 Präzisionsbestimmung der Massendifferenz ^{27}Al - ^{24}Mg aus den Reaktionen $^{24}\text{Mg}(\alpha, \gamma)^{28}\text{Si}$ und $^{27}\text{Al}(p, \gamma)^{28}\text{Si}$. A. Rytz, H. H. Staub, H. Winkler und F. Zamboni. (Helv. physica Acta 35, 546-48, 1962; Zürich, Univ.; engl.) - Vgl. C. 1964, 5-0096. - Abs. Präzisionsmessungen zweier entsprechender Resonanzen der beiden Rkk. führten zu folgenden Werten: $^{24}\text{Mg}(\alpha, \gamma)$: $E_\alpha = 2437,4 \pm 1 \text{ keV}$; $E_\gamma = 3199,8 \pm 1 \text{ keV}$; $^{27}\text{Al}(p, \gamma)$: $E_p = 504,88 \pm 0,15 \text{ keV}$; $E_\gamma = 1183,25 \pm 0,25 \text{ keV}$. Daraus ergibt sich die Massendifferenz ^{27}Al - ^{24}Mg zu $3 m_n - (3269,1 \pm 2,7) \text{ keV}$. H. Schroeder 103◇

0103 Eine direkte Bestimmung der Resonanzbreite von $^{27}\text{Al}(p, \gamma)^{28}\text{Si}$ bei 991 keV. F. Bumiller, J. Müller und H. H. Staub. (Helv. physica Acta 3, 234, 1956; Zürich, Univ.; dt.) - Bei der Berechnung der Ausbeutekurven wurden folgende verbreiternde Einfl. berücksichtigt: 1. Dreieckförmiges Energiespektrum des Magneten, 2. Doppler-Verbreiterung infolge therm. Bewegung der Targetatome u. 3. Begrenzte Stabilisierung des Magnetfeldes. Halbwertsbreite $\Gamma = (50 \pm 30) \text{ eV}$, Resonanzenergie $E = 990,8 \text{ keV}$. I. Zoll 103◇

0104 γ -Strahlen aus der 992-keV-Resonanz der Reaktion $^{27}\text{Al}(p, \gamma)^{28}\text{Si}$. L. Simons, K. E. Nystén, M. Koskelin, O. Siltanen, E. Spring und G. Wendt. (Soc. Sci. fenn., Comment. physico-math. 27, Nr. 8, 1-21, 1962; Helsinki; engl.) - Einzel- u. Koinzidenz- γ -Spektren wurden aufgenommen; die gemessenen γ -Energien reichen von 1,77-10,76 MeV. Die Winkelverteilungen der γ -Strahlen mit $E_\gamma = 10,76$ bzw. 1,77 MeV wurden untersucht. Auf Grund der Ergebnisse wird ein Niveauschema für ^{28}Si vorgeschlagen u. dem 12,54-MeV-Niveau in ^{28}Si 3+ zugeordnet. Mögliche Kollektivzustände des ^{28}Si -Kerns werden anhand der Theorie von Davydov-Chaban diskutiert. (Vgl. nachst. Referat). H. Schroeder 103◇

0105 Eine Untersuchung der Reaktion $^{31}\text{P}(p, \gamma)^{32}\text{S}$ bei Protonenenergien von 642, 812, 1116 und 1147 keV. Erik Spring. (Soc. Sci. fenn., Comment. physico-math. 28, Nr. 6, 1-41, 1963; Helsinki, Univ., Inst. of Phys.; engl.) - Einzel- u. Koinzidenz- γ -Spektren wurden gemessen. Aus Ausbeutemessungen wurden die Resonanzstärken $(2J_i + 1)I_{\gamma}^2/I_{\gamma}^2$ für die angegebenen Energien zu 0,36, 1,9, 1,6 bzw. 4,2 eV bestimmt. Aus Winkelverteilungsmessungen ergaben sich folgende Zuweisungen von Spin u. Parität: 1^- (642 keV), 2^+ (812 keV), 1^+ (1116 keV) u. 2^+ (1147 keV). Die Eichung des Meß-Verf. u. der App. erfolgte durch Messungen der Resonanz der Rk. $^{27}\text{Al}(p, \gamma)^{28}\text{Si}$ bei 992 keV (vgl. vorst. Ref.), wobei eine Multipolmischung von 99% M1 + 1% E2 für den 10,76 MeV- γ -Übergang bestimmt wurde. Ein Energieschema für ^{32}S mit Zerfallswegen u. Spin- u. Paritätszuweisungen ist angegeben. H. Schroeder 103◇

0106 Die Reaktion $^{40}\text{Ca}(\alpha, p)^{43}\text{Sc}$ mit α -Teilchen der Maximalenergie 20 MeV. N. O. Lassen und Clive Larsen. (Nuclear Physics [Amsterdam] 42, 183-96, 1963; Copenhagen, Univ., Inst. for Theoret. Phys.; engl.) - Die bei der Bestrahlung von natürlichem Ca emittierten Protonen wurden mit einer Ionisationskammer gemessen. Am oberen Ende des Spektrums konnten Niveaus von ^{43}Sc beobachtet werden. Für verschiedene Protonengruppen wurden Winkelverteilungen gemessen; die Winkelverteilung der dem Grundzustandsübergang zuzuordnenden Protonen wurde mit der Stripping-Theorie von Butler betrachtet. Das Gesamtprotonenspektrum besteht aus 2 Gruppen (Protonen vom Compoundkern u. Protonen von den Tochternucliden), die beide nahezu isotrop sind. H. Schroeder 103◇

0107 Zerfallsschema und Matrixelemente für den β -Übergang $^{110m}\text{Ag} \rightarrow ^{110}\text{Cd}$. H. Daniel, O. Mehling und D. Schotte. (Z. Physik 172, 202-09, 1963; Heidelberg, MPI für Kernphys.; dt.) - Der Verlauf des $6^+ \rightarrow 6^+$ - β -Spektrums mit $E_0 = 529 \text{ keV}$ konnte im Gegensatz zu früheren Arbeiten als „erlaubt“ nachgewiesen werden. Die Konst. der β - γ -Zirkularpolarisations-Korrelation wurde zu $A = 0,07 \pm 0,02$ gemessen. Daraus ergab sich ein Verhältnis X für den Fermi-zu-Gamow-Teller-Beitrag zum Zerfall von: $X_1 = -0,02 \pm 0,03$ oder

$X_2 = -10,3 \pm 2,3$. Auf Grund qual. Schalenmodellbetrachtungen erscheint der X_1 -Wert geeigneter.

H. Schroeder 103◇

0108 Bestimmung des Spins von ^{152m}Eu . W. M. Lobaschow, W. A. Nasarenko und L. F. Ssajenko. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1579-81, 1962; Akad. der Wiss. der UdSSR, Phys.-Techn. Inst. A. F. Joffe; russ., Auszug; engl.) - Der beim β -Zerfall des ^{152m}Eu ($\beta_{\text{max}} = 560 \text{ keV}$, relative Intensität 1,2%) durch $\beta\gamma$ -Korrelationsmessungen (β -Impuls u. zirkulare Polarisation des γ -Quants) gewonnene Korrelations-Koeff. $A_1 = +(0,40 \pm 0,10)$ zeigt, daß Spin u. Parität des isomeren Zustandes von ^{152m}Eu , entgegen dem vorher angenommenen Wert von 0^- , gleich 1^- sein muß. P. Sliwinski 103◇

0109 Gamma-Gamma-Richtungskorrelation in ^{138}Ba und ^{94}Mo . H. Bernstein und H. H. Forster. (Nuclear Physics [Amsterdam] 24, 601-06, 1961; Los Angeles, Calif., Univ. of California; engl.) - Messungen für die γ -Kaskaden 1,065 MeV-0,830 MeV in ^{138}Ba u. 0,700 MeV-0,874 MeV in ^{94}Mo beim Zerfall von ^{138}Cs bzw. ^{94}Nb . Eine 2^+ -Zuordnung für den zweiten angeregten Zustand führt zu einem Übergang von vorherrschend M1 zwischen dem zweiten u. ersten angeregten Zustand. Herbert Weber 103◇

0110 Untersuchung des radioaktiven Zerfalls von ^{169}Tm . V. Brabec, B. Kracik und M. Vobecký. (Czechoslov. J. Physics 10, 969-70, 1960; Praha, Ústav jader. fys. Českoslov. akad. věd; russ.) - Wilkinson u. Hicks erwähnen die Möglichkeit des β -Zerfalls von ^{169}Tm zu ^{169}Yb auf Grund der gefundenen Elektronenenergie von ca. 500 keV. Die Grenzenergie des β -Spektrums liegt bei $940 \pm 20 \text{ keV}$. Bei der Überprüfung des Spektrums fanden Vff. eine noch nicht beschriebene K-Linie bei 304 keV. β -Zerfall tritt zu 19% aller Zerfallsereignisse ein. Es kann sich jedoch auch um den Zerfall von ^{170}Tm handeln, welches eine längere Halbwertszeit besitzt u. auch beim Bestrahlen von Tm entstehen kann. Diese Frage wird erst nach 1-1,5 Jahren nach genauen Messungen der Tm-Fraktion beantwortet werden können. J. Tůmová 103◇

0111 Über die α -Aktivität von Platin-Isotopen. Gunnar Graeffe. (Suomalaisen Tiedeakatemia Toimituksia [Ann. Acad. Sci. fenn.], Ser. A VI 1963, Nr. 128, 1-34; Helsinki, Univ., Dep. of Phys.; engl.) - Folgende Ergebnisse wurden unter Verw. einer Ionisationskammer als α -Spektrometer bei Messungen der α -Aktivitäten von Pt-Isotopen [natürliches Gemisch, angereicherte Isotope, durch $\text{Ir}(p, xn)\text{Pt}$ -Rkk. hergestellte künstliche Isotope] erhalten (Isotop, E_α in MeV, Halbwertszeit, α -Verzweigungsverhältnis): ^{192}Pt , -, $> 10^{14}\text{a}$, -; ^{190}Pt , $3,18 \pm 0,02$, $(5,4 \pm 0,6) \cdot 10^{11}\text{a}$, -; ^{188}Pt , $3,93 \pm 0,01$, $(10,2 \pm 0,3) \text{ d}$, $(3,0 \pm 0,6) \cdot 10^{-7}$; ^{186}Pt , $4,23 \pm 0,02$, $(2,0 \pm 0,2) \text{ h}$, $1,4 \cdot 10^{-6}$; ^{184}Pt , $4,48 \pm 0,02$, $(20 \pm 2) \text{ min}$, $1,5 \cdot 10^{-5}$; ^{182}Pt , $4,74 \pm 0,03$, $(6,5 \pm 1) \text{ min}$, $1,3 \cdot 10^{-5}$; ^{180}Pt , $4,82 \pm 0,03$, $(2,5 \pm 0,5) \text{ min}$, $2,4 \cdot 10^{-4}$. H. Schroeder 103◇

0112 Die Konversionsspektren hoher Energie von ^{196}Hg und ^{198}Hg . J. Brunner, J. Halter und H. J. Leisi. (Helv. physica Acta 29, 238-40, 1956; Zürich, ETH.; dt.) - Vgl. C. 1958, 912. - Zusammenstellung der in ^{196}Au bzw. ^{198}Au konvertierten γ -Linien. I. Zoll 103◇

0113 Transversale Polarisation von Konversionselektronen, die dem Betazerfall von ^{203}Hg folgen. S. K. Bhattacharjee, E. Giberman, H. J. Lipkin und A. Nir. (Physics Letters [Amsterdam] 2, 347-50, 1962; Rehovot, Israel, Weizmann Inst. of Sci., Dep. of Nucl. Phys.; engl.) - Der gemessene Grad der Transversalpolarisation schließt die Zuordnung $I_1 = 5/2$ aus, spricht dagegen sehr für $I_1 = 3/2$. Herbert Weber 103◇

0114 Messung des K-Konversionskoeffizienten der 279-keV- γ -Strahlung in ^{203}Tl . J. P. Hurley und J. M. Ferguson. (Nuclear Physics [Amsterdam] 31, 690, 1962; engl.) - Diskussion zu den wiedergegebenen Daten (C. 1963, 772) für α_K u. das Intensitätsmischungsverhältnis in Verbindung mit den Ergebnissen von Deutch u. Metzger (C. 1961, 16724). Gerhard Schmidt 103□

0115 Eine Suche nach einem E4-Crossover-Übergang bei Isomerenzerfall von ^{204}Pb . Kasuke Takahashi und Kyūya Kotajima. (J. phys. Soc. Japan 17, 1815–17, 1962; Bunkyo-ku, Tokyo, Univ. of Tokyo, Dep. of Phys.; engl.) — Natürliches PbO_2 wurde mit 57-MeV-Protonen beschossen, wobei die $^{204\text{m}}\text{Pb}$ -Aktivität durch $\text{Pb}(p, xn) \cdot ^{204}\text{Bi} \rightarrow ^{204\text{m}}\text{Pb}$ erzeugt wurde. Ein E4-Crossover-Übergang vom zweiten angeregten 4^+ -Zustand zum Grundzustand im Isomerenzerfall von ^{204}Pb wurde mit Scintillationspektrometer u. Absorber-Verf. untersucht. Die Übergangswahrscheinlichkeit des 1,274-MeV-E4-Gammastrahls wurde zu ca. $\leq 1,3 \cdot 10^2 \text{ s}^{-1}$ bestimmt.

Herbert Weber 103◇

0116 Wirkungsquerschnitte für Photoprotonenreaktionen in Blei. Ju. I. Ssorokin, W. G. Schewtschenko und B. W. Jurjew. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1600–03, 1962; Moskau, Univ., Kernphys. Inst.; russ., Auszug: engl.) — Die Gesamtausbeutkurven der (γ, p) -Rkk. in ^{207}Pb u. ^{208}Pb u. der (γ, np) - u. (γ, d) -Rkk. in ^{208}Pb wurden durch Registrierung der induzierten Aktivität gemessen. Die Energieabhängigkeit des totalen Wirkungsquerschnitts (Maximum bei 26,5 MeV, 6,2 mb) ergab sich aus den Ausbeutkurven. Die integralen Wirkungsquerschnitte der gesamten Rkk. stehen nicht im Widerspruch zu den durch die Summationsregel für Quadrupolübergänge geschätzten Werten.

P. Sliwinski 103◇

0117 Statistisches Modell bei der durch thermische Neutronen induzierten Spaltung von ^{235}U . E. Erba, U. Facchini, E. Saetta-Menichella, F. Tonolini und L. Tonolini Severgnini. (Physics Letters [Amsterdam] 6, 294–95, 1963; Milano, Labor. CISE; engl.) — Die relativen Spaltwahrscheinlichkeiten bei der Rk. $^{235}\text{U} + n_{\text{th}}$ wurden nach dem statist. Modell untersucht. Massen- u. Energieverteilungen wurden ermittelt. Die Übereinstimmung mit den experimentellen Daten ist befriedigend.

M. Wiedemann 103◇

0118 Die mittlere Zahl von β -Zerfällen je Spaltung eines ^{238}U -Kernes als Funktion der Zeit. Günther Alzmann. (Nukleonik [Berlin] 8, 295–301, 1961; München, T. H., Labor. für Techn. Phys.; dt.) — Vf. bestimmte die Anzahl der β -Teilchen, die in einer bestimmten Zeitspanne nach Spaltung eines ^{238}U -Kerns emittiert werden, mit einer in einem 4π -Zählrohr angebrachten U-Schicht bei Bestrahlung mit therm. Neutronen. Es ergaben sich $6,6 \pm 0,9 \beta$ -Zerfälle je Spaltung.

O. Jansen 103◇

0119 Winkelanisotropie der γ -Quanten, die bei der ^{235}U -Spaltung emittiert werden. M. W. Blinow, N. M. Kasarinow, A. N. Protopopow und B. M. Schirjajew. (J. exp. theoret. Physik [UdSSR] 43, 1644–48, 1962; Akad. der Wiss. der UkrainSSR, Phys.-Techn. Inst.; russ., Auszug: engl.) — Bei der ^{235}U -Spaltung durch therm. Neutronen werden in der Bewegungsrichtung der Spaltbruchstücke ($12 \pm 2\%$) mehr γ -Quanten gemessen als in der dazu senkrechten Richtung.

P. Sliwinski 103◇

0120 Eine absolute Messung von $\bar{\nu}$ des ^{252}Cf . I. Asplund-Nilsson, H. Condé und N. Starfelt. (Nuclear Sci. Engng. 16, 124–30, 1963; Stockholm, Res. Inst. of Nat. Defense; engl.) — Durch Zählung der Spaltneutronen in einem großen FL-Scintillator ergibt sich die mittlere Zahl der pro ^{252}Cf -Spaltung emittierten prompten Neutronen zu $3,799 \pm 0,034$.

Gerhard Schmidt 103◇

0121 Vielkomponenten-Isotopentrennung in Kaskaden. D. J. Clarke. (Chem. Engng. Sci. 17, 709, 1962; Cheshire, U.K.A.E.A., Capenhurst Works; engl.) — Vf. macht auf einige Unstimmigkeiten in der Arbeit von de la Garza u. Mitarbeitern (Chem. Engng. Sci. 15, [1961], 188) aufmerksam.

H. Schroeder 104◇

0122 Vielkomponenten-Isotopentrennung in Kaskaden. A. de la Garza. (Chem. Engng. Sci. 17, 709–10, 1962; Oak Ridge, Tenn., Union Carbide Nucl. Comp., Oak Ridge Gaseous Diffusion Plant; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Ergänzende Berechnungen.

H. Schroeder 104◇

0123 Einrichtung zur Durchführung von Experimenten in Kernreaktoren am Argonne National Laboratory. E. S. Sowa, C. R. Breden und L. W. Fromm jun.

(Nuclear Sci. Engng. 15, 415–28, 1963; Argonne, Ill., Argonne Nat. Labor.; engl.) — Übersicht über das Testprogramm dynam. Loop-Verss. einschließlich Niederschmelzen des Brennstoffs. Gerhard Schmidt 110◇

0124 Bestrahlung von spaltbaren Proben im Core des DMTR. W. H. Lunning. (Nuclear Engng. 8, Nr. 80, 12–14, 1963; DMTR, Operat. Group.; engl.) — Für den mit D_2O moderierten, reflektierten u. gekühlten Materialprüfungsreaktor in Downreay wurden besondere Versuchsaufbauten in Form von Brennelementen entwickelt, die sich an Stelle von Brennelementen einsetzen lassen.

Gerhard Schmidt 110◇

0125 Bewegung der Elektronen innerhalb der Knoten im Synchrotron. A. Ss. Tschumakow. (Hochschulnachr. [Tomsk], Physik 1961, Nr. 6, 113–17; Tomsk, Polytechn. Inst.; russ.) — Die Bewegung der Elektronen innerhalb der durch radiale Phasenschwingungen verursachten Knoten wird untersucht.

M. Wiedemann 112◇

0126 Ergänzende Bemerkungen über den Einfluß der Raumladung auf die Stabilität der Bündel in den Synchrotrons und Speicherringen. Francis Fer und Claude Delcroix. (C. R. heb. Séances Acad. Sci. 256, 2544 bis 2546, 1963; Orsay, Labor. Joliot-Curie de Phys. Nucl.; franz.) — Behandlung des Beispiels frontaler Elektron-Positron-Stöße als Ergänzung zu der im gl. J. 256, [1963], 2305 erschienenen Arbeit.

M. Wiedemann 112◇

0127 Verwendung von Beschleunigerneutronen. E. Alfred Burrill und Malcolm H. MacGregor. (Nucleonics [New York] 18, Nr. 12, 64–68, 1960; Burlington, Mass., High Voltage Engng. Corp.; Walnut Creek, Calif., Appl. Radiat. Corp.; engl.) — Übersicht über Neutronenerzeugung, z. B. durch (d, n)- oder (p, n)-Rkk. u. Verw. der Neutronen für Unterss. von Reaktorproblemen, zur Simulierung von Kernexplosionen, zur Neutronenaktivierung u. biolog. Forschung. — 6 Literaturangaben.

H. Roschkowski 112◇

0128 Americium-241-Quelle für analytische Zwecke. Anonym. (Nucleonics [New York] 20, Nr. 11, 90, 1962; engl.) — Kurze Beschreibung der Benutzung von ^{241}Am für α -, γ - u. Neutronenquellen [durch (α , n)-Rkk. an Be oder B] sowie ihrer Einsatzmöglichkeiten (z. B. Kern-Rkk., Radiographie, Aktivierungsanalyse).

L. Roth 112◇

0129 Erzeugung von Kernisomeren. 3. Mitt. Verbesserung der Meßanordnung. Tokishi Kaminishi, Chiyo Kojima und Yoshiyuki Nakashima. (Rep. Government ind. Res. Inst., Nagoya 11, 633–42, 1962; jap., Auszug: engl.) — 2. vgl. gl. J. 11, [1962], 413. — Verbesserungsvorschläge für die Anordnung (l. c.), um Halbwertszeiten von einigen Sek. mit höherer Genauigkeit als bisher zu messen.

Gerhard Schmidt 112◇

0130 Auswertung radioaktiver Zerfallsdaten. Robert G. Monk, Alan Mercer und Tom Downham. (Analytic. Chem. 35, 178–83, 1963; Aldermaston, Atomic Weapons Res. Establ.; engl.) — Vf. vergleichen verschiedene Meth. zur Best. der Aktivität einer Komponente in einem Gemisch durch Auswertung der Zählraten von Mischungen bekannter Mengen ^{99}Mo u. ^{140}La . Die geeignetsten Gleichungen sind die der „größten Wahrscheinlichkeit“ u. die der „kleinsten Chi-Quadrat“.

R. Krämer 112◇

0131 Neue kritische Untersuchung der Ergebnisse von Radioaktivitätsmessungen (bei Verwendung eines Scintillationszählers). M. Van Assche. (C. R. heb. Séances Acad. Agric. France 49, 503–08, 1963; franz.) — Bei einem Scintillationszähler folgt die Streuung von Zählungen dem gleichen mathemat. Modell wie beim Geiger-Zähler.

Gerhard Schmidt 112◇

0132 Steigerung des Wirkungsgrades der Lichtsammlung bei Scintillationszählern. C. M. Ankenbrandt und E. M. Lent. (Rev. sci. Instruments 34, 647–51, 1963; Livermore, Calif., Univ. of California, Lawrence Radiat. Labor.; engl.) — Um die Lichtsammlung bei Scintillationsmessungen zu steigern, wurden Unterss. mit verschiedenen Maßnahmen angestellt, wie Oberflächenbehandlung des Scintillationskristalles u. seiner reflektierenden Hülle, geometr. optimale Anordnung des Scintillators zum

Detektor, Lichtleiter, Größe u. Form des Scintillators. Die Unterss. wurden mit organ. Scintillatoren durchgeführt. W. Reusse 112◇

0133 Scintillationsmessung wäßriger Lösungen von β -Strahlern. Josef Klumpar und Miroslava Majerová. (Jaderná Energie 8, 356–62, 1962; ČSAV, Úst. jad. výzk., Radiolog. dozimetrie; tschech.) — Die Radioaktivität der wss. Lsgg. von β -Strahlern wird zweckmäßig wegen ihres meist kleinen Geh. an radioakt. Substanz am Trockenrückstand bestimmt. Als Scintillator hat sich eine dünne Schicht (5–10 mg/cm²) aus > 90% p-Terphenyl u. 5–8% Polystyrol (vgl. Ssemowa, C. 1959, 10464) bewährt. Dieser Typ zeigt geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Untergrund von γ -Strahlung, erfordert daher keine Abschirmung u. ist in seiner Detektorwrkg. von der Energie der β -Strahlung (bei geringer Absorption im Trockenrückstand) unabhängig. R. K. Müller 112◇

0134 Ein Scintillationszählersystem zur Ermittlung positiver und negativer Pionen. J. G. Rutherglen und J. K. Walker. (Nuclear Instruments Methods [Amsterdam] 8, 239–43, 1960; Glasgow, Univ., Dep. of Natural Philos.; engl.) H. Roschkowski 112◇

0135 Halbleiterdetektoren auf Siliciumgrundlage. Jiří Hanzlík. (Jaderná Energie 8, 366–67, 1962; tschech.) — Mit Si als Grundlage werden 2 Typen von Detektoren hergestellt, ein Typ mit Si allein mit diffuser Tiefensperrschicht u. ein Si-Au-Typ mit Oberflächensperrschicht. Die Unters. des 2. Typs mit ²¹⁴Po als monoenerget. Strahler ergibt ein Auflösungsvermögen bis 0,9%. R. K. Müller 112◇

0136 Multiplikationserscheinungen beim Ansprechen von Halbleiterdetektoren auf Spaltfragmente. H. C. Britt und H. E. Wegner. (Rev. sci. Instruments 34, 627–32, 1963; Los Alamos, N. Mex., Univ. of California, Los Alamos Sci. Labor.; engl.) — Läßt man das Spaltfragmentenspektrum von ²⁵²Cf auf einen Oberflächengrenzschicht-Detektor (n-Si mit Au-Oberfläche) fallen u. variiert die Spannung am Detektor zwischen 50 u. 370 V, dann erhält man in Abhängigkeit von dieser Spannung unterschiedliche Impulsspektren. Die Ursache liegt in Multiplikationseffekten, vergleichbar mit solchen beim Geiger-Zähler, die auftreten, wenn die einfallenden Teilchen eine gewisse Eindringtiefe überschreiten. Die Unters. dieses Effektes, der bei α -Teilchenbeschuß nicht auftritt, läßt darauf schließen, daß die Multiplikation auf Löcher zurückzuführen ist. W. Reusse 112◇

0137 Übersicht über Apparate für die Kontrolle der Kontamination durch radioaktive Stoffe. Jiří Měřinský und Vladimír Kubla. (Jaderná Energie 8, 367–71, 1962; Tesla-Pardubice, Výzk. závod Přemyslení; tschech.) — Beschreibung u. Vgl. verschiedener App.-Typen. R. K. Müller 112◇

0138 Strahlenschutzgeräte für Fabriken. D. E. Barnes. (Nuclear Power 7, Nr. 74, 55–58, 1962; A. W. R. E. Aldermaston, Group Safety Div.; engl.) — Beschreibung von Geräten zur Dosismessung u. Kontaminationsüberwachung. L. Roth 112◇

0139 Zur Methodik der Bestimmung kleiner Mengen α -radioaktiver Substanzen unter Anwendung von Kernphotoemulsionen. K. B. Saborenko und W. I. Korobkov. (Radiochemie [UdSSR] 1, 724–27, 1959; russ.) — Die Möglichkeit des Nachw. geringer Mengen von α -Strahlern u. der quant. Best. mittels Kernemulsionen wurde am Beispiel von U geprüft. Die Verteilung des U zwischen Photoemulsion u. Lsg. wurde für verschiedene Konz. u. pH-Werte zwischen 1 u. 6,7 untersucht u. der Verteilungs-Koeff. bestimmt. Der Koeff. ist pH-abhängig. M. Wiedemann 112□

0140 Photographische Dosimetrie von Röntgen- und γ -Strahlen. Jaroslav Beneš. (Jaderná Energie 8, 122–25, 1962; Úst. jad. výzk. ČSAV, dozimetr. odd.; tschech.) — Überblick. — 9 Literaturangaben. R. K. Müller 112◇

0141 Ionisationsmessungen bei sehr hohen Energien in Kernemulsionen. H. Winzeler. (Helv. physica Acta 29, 260–62, 1956; Bern, Univ., Phys. Inst.; dt.) — Vgl. C. 1958, 3215. — Es wird versucht, den Betrag des

Wiederanstiegs in Ilford-G5-Platten zu ermitteln u. den Wiederanstieg zur Energiemessung zu verwenden. I. Zoll 112◇

A₂. Optisches Verhalten der Materie

0142 Über Graphitteilchen als interstellare Körner. F. Hoyle und N. C. Wickramasinghe. (Monthly Notices Roy. astronom. Soc. 124, 417–33, 1962; Cambridge, St. John's Coll.; Trinity Coll.; engl.) — Das theoret. aus der interstellaren Rötungskurve vorhergesagte Vork. von kleinen Graphitflocken stimmt sehr gut mit dem beobachteten Rötungsgesetz überein u. führt daher zu der Annahme, daß die interstellaren Körner nicht aus Eis, sondern aus Graphit bestehen. Bei der Unters. über den Ursprung von Graphitflocken auf den Oberflächen von kalten C-Sternen wurde gefunden, daß etwa 10⁴ N-Sterne in einem galakt. Syst. ausreichend sind, um die verlangte Dichte der interstellaren Körner in einer Zeit von 3 · 10⁸ Jahren zu erzeugen. Die Körner werden bevorzugt in dem Pulsationszyklus eines N-Sterns bei Temp. < 2700°K gebildet u. haben einen großen Einfl. auf die photosphär. Undurchsichtigkeit, d. h. die photosphär. opt. Dichte nimmt deutlich ab, wenn die Temp. nach 2000°K absinkt. Die Körner können in galakt. Syst. gebildet werden, die wenig oder kein Gas enthalten u. können von den galakt. Systemen ausgestoßen werden. Graphit ist hoch feuerfest u. würde in HII-Gebieten nicht verdampfen. Da Graphit H elemiesorbiert, ist es ein guter Katalysator für die Erzeugung von interstellarem H₂. Außerdem wurden Graphitkörner sehr wirksam bei der Erzeugung von interstellaren Moll. sein, während Eis in dieser Hinsicht keinerlei Wirksamkeit besitzt. Schließlich besitzt Graphit anisotrope Leitfähigkeit u. könnte damit die Erscheinung der interstellaren Polarisation bedingen. C. Gottfried 113△

0143 Zur Deutung der interstellaren Absorptionsbänder. Albrecht Unsöld. (Z. Astrophysik 56, 221–38, 1963; Kiel, Neue Univ., Inst. für Theoret. Phys. u. Sternwarte; dt.) — Vf. nimmt Bezug auf zuerst von Merrill (1934) entdeckte zahlreiche interstellare Absorptionsbänder bzw. diffuse Linien bei λ 4430 usw., die sich durch ihre unerwartet große Breite auszeichnen u. die nicht irgendwelchen bekannten Spektren zugeordnet werden konnten, u. kommt auf Grund theoret. Überlegungen zu dem Ergebnis, daß sie auf die Absorption von Metallteilchen mit Durchmessern von größenordnungsmäßig 30–200 Å zurückgeführt werden können. Eine Zuordnung bestimmter Bänder zu bestimmten Substanzen ist dagegen noch nicht möglich. C. Gottfried 113△

0144 Atmosphären von weißen Zwergen. Kyoji Nariai. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 199–207, 1962; Tokyo, Univ., Dep. of Astron.; engl.) — An Hand von Modellatmosphären, deren He-Häufigkeit zu 99,5% u. deren Metallhäufigkeit zu 0,5% angenommen wird, versucht Vf. die Farben verschiedener weißer Zwerge zu erklären. Mit den Modellen lassen sich die Farben der DC-, DF- u. DG-Typen der weißen Zwerge erklären, deren Atmosphären aus Wasserstoff sind. C. Gottfried 113△

0145 Atmosphäre von Beta Pegasi, einem Riesen vom M-Typ. Yasumasa Yamashita und Kazuhiko Utsumi. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 208–21, 1962; Tokyo, Univ., Dep. of Astron.; engl.) — Auf den IR-Spektrogrammen des obigen Sterns konnten 27 Absorptionslinien verschiedener Intensität identifiziert werden u. zwar 13 FeI-Linien, 10 TiI-Linien, 2 ZrI- u. 2 CaI-Linien. Mit Hilfe dieser Linien wurde eine empir. Wachstumskurve abgeleitet. Nach Anpassung dieser empir. Wachstumskurve an die theoret. Wachstumskurve wurden die Doppler-Geschw., die Dämpfungskonst., die Anregungstemp. u. die Grenzlinientiefe erhalten. Aus einer Analyse der Wachstumskurve ergab sich, daß als Quelle der kontinuierlichen Absorption das H⁻-Ion anzusehen ist. C. Gottfried 113△

0146 Spektrophotometrische Untersuchung von zwei Sternen vom S-Typ HD 216672 und 22649 im infraroten Gebiet. Takashi Tsuji. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 222–46, 1962; Tokyo, Univ., Dep. of Astron.; engl.) —

Vf. untersuchte spektrophotometr. die Spektren der beiden obigen Sterne zwischen 7900 u. 2800 Å. Ausgemessen wurden die Wellenlängen von etwa 1000 Linien-Tabellar. sind die Wellenlängen von Linien von FeI, ZrI, TiI, CoI, VI, NaI, CaII, NiI, MnI, MgI, SiI u. ArII angegeben. Roh abgeschätzt wurde das Häufigkeitsverhältnis O/C u. mit theoret. Schlußfolgerungen von Fryita (1939) verglichen. Das Verhältnis Zr/Ti ist im ersten Stern um einen Faktor von 3, im zweiten um einen Faktor von 6 größer im Vgl. zur Sonne. Die chem. Zus. wurde bestimmt. C. Gottfried 113△

0147 Stationäre Stoßwellen in einer ebenen Sternatmosphäre. 2. Mitt. Die Fortpflanzung. Tomokazu Kogure. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 247–531, 1962; Kyoto, Univ., Dep. of Astron.; engl.) — Vf. untersuchte die Fortpflanzung einer stationären Stoßwelle, wobei die Wechselwrg. mit dem Strahlungsfeld in dem lokalen thermodynam. Gleichgewicht berücksichtigt wurde. Numer. Abschätzungen wurden für einen idealen Fall von konst. Druck an der äußeren Oberfläche durchgeführt. Hierbei ergab sich, daß die Wellenstruktur infolge Strahlungsverlust beträchtlich leidet, die Bewegung der Stoßfront ist dagegen jedoch ziemlich unempfindlich. C. Gottfried 113△

0148 Fortpflanzung von Stoßwellen in einem inhomogenem Medium. Tomokazu Kogure und Tôru Ôsaki. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 254–64, 1962; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Vff. erweiterten die Theorie von Brinkley u. Kirkwood zur Fortpflanzung von Stoßwellen in Sternatmosphären (vgl. Physic. Rev. [2] 71, [1947], 606) dahingehend, daß die Inhomogenität des nicht gestörten Bereichs mit berücksichtigt wurde. C. Gottfried 113△

0149 Solare bzw. stellare Oscillatorenstärken des Fe II. B. Baschek, W. H. Kegel und G. Traving. (Z. Astrophysik 56, 282–84, 1963; Pasadena, Calif., Inst. of Technol.; München-Garching, Inst. für Plasmaphys. G. m. b. H.; Kiel, Neue Univ., Inst. für Theoret. Phys. u. Sternwarte; dt.) — Unter Verwendung der von Roder (vgl. C. 1963, 17185) experimentell am Emissionsspektrum eines Lichtbogens gemessenen abs. gf-Werte des Fe II berechneten Vff. solare u. stellare gf-Werte für Fe II. C. Gottfried 113△

0150 Nachweis der Stark-Verbreiterung von Balmer-Linien in Fackeln. Zdeněk Švestka. (Bull. astronom. Inst. Czechoslovakia 13, 236–40, 1962; Ondřejov, Czechosl. Acad. of Sci., Astronom. Inst.; engl.) — Vf. berichtet über Messungen der Halbwertsbreiten höherer Balmer-H-Linien in Fackeln am 7. Aug. 1960 u. am 12. Juli 1961, aus denen hervorgeht, daß die Balmer-Linien wenigstens in einigen Fackeln durch den Stark-Effekt verbreitert werden. C. Gottfried 113△

0151 Über die Abschätzung der optischen Dichte der Elektronenatmosphäre mit Hilfe einer Untersuchung der Compton-Verschiebung. Lee Eng Nio und K. K. Sen. (Publ. astronom. Soc. Japan 14, 265–70, 1962; Singapore, Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Vff. schätzen die opt. Dicke der Elektronenstreuatmosphäre ab aus der Intensitätsverteilung der aus der photosphär. Oberfläche austretenden Strahlung u. der Verschiebung des Maximums der Spektrallinie nach dem Rot infolge Compton-Streuung durch freie Elektronen. C. Gottfried 113△

0152 Fluorescieren Sauerstoff und Wasserdampf? David L. MacAdam. (J. opt. Soc. America 53, 397–98, 1963; Rochester N. Y., Eastman Kodak Co., Res. Labor.; engl.) — Vf. untersuchte mit Hilfe eines Spektroradiometers die Spektralverteilung von direktem Sonnenlicht (Sonnenhöhe 50°) u. Himmelslicht (Höhe 40°, entgegengesetzter Azimuth bzgl. Sonne). Bei Himmelslicht fehlt die Absorption von O₂ u. H₂O-Dampf, die im direkten Sonnenlicht deutlich zu sehen ist. Zur Deutung dieses Phänomens werden die Hypothesen diskutiert, daß O₂ u. H₂O fluoreszieren oder daß die Rayleigh-Streuung proportional der spektralen Absorption der streuenden Moll. wächst. J. M. Spaeth 113◇

0153 Intensitätsunterschiede der roten Sauerstofflinie im Nachtleuchten. Hiroshi Kamiyama. (J. Geomagnetism Geoelectr. [Kyoto] 14, 58–65, 1962; Kyoto, Toho-

ku Univ., Geophys. Inst.; engl.) — Auf der Grundlage ionosphär. Daten aus der Literatur u. unter der Annahme, daß die roten O-Linien durch die dissoziative Rekombination gemäß O₂⁺ + e → O' – O'' angeregt werden, berechnete Vf. die zeitlichen Veränderungen in der Emissionsintensität. Die Ergebnisse stimmten gut mit Beobachtungen in gemäßigten Breiten überein. Auf Grund der Unters. wird angenommen, daß die Häufigkeit von mol. O₂ in der oberen Atmosphäre beträchtlich von Nacht zu Nacht variiert. C. Gottfried 113△

0154 Nordlichtdissoziation von molekularem Sauerstoff in der polaren Mesosphäre. Kaichi Maeda. (J. geophys. Res. 68, 185–97, 1963; Greenbelt, Md., Goddard Space Flight Center; engl.) — Vf. befaßt sich mit der bekannten Tatsache, daß die Mesosphäre in der Polarnacht wärmer ist, als zu jeder anderen Jahreszeit u. zu jeder Breite, obwohl die Erwärmung durch Sonnenbestrahlung kleiner ist. Vf. nimmt an, daß die Erwärmung der polaren Mesosphäre durch die Assoziation von O-Atomen verursacht wird. Die Dissoziation von O₂-Moll. in der oberen Atmosphäre, der prim. durch UV-Strahlung der Sonne verursacht wird, kann auch durch Nordlichtteilchen verursacht werden. Vf. schätzte den Beitrag der Nordlichtteilchen zur Dissoziation von O₂ u. fand hierbei, daß der maximale Geschwindigkeitskoeff. für Protonen u. Elektronen mit einem Energiespektrum E^{-dE}(n ≥ 3) von der Größenordnung 10⁻⁸ (cm³ s)⁻¹ ist u. daß die Höhe der maximalen Dissoziation etwa 90 km beträgt. Infolgedessen ist die Geschw. der korpuskularen Dissoziation von O₂-Moll. in der oberen Mesosphäre während starker Nordlichtaktivitäten mit der der Photodissoziationen vergleichbar, die hauptsächlich dem Schumann-Runge-Kontinuum ultravioletter Sonnenstrahlungen zuzuschreiben ist. C. Gottfried 113△

0155 Musikalische Intervalle in Spektralserien. D. Rădulescu. (Rev. Chim. [Bucarest] 7, 449–60, 1962; franz.) — Die Intervalle zwischen den Frequenzen der Linien- u. Bandenspektren stimmen mit akust. Intervallen der natürlichen Tonleiter überein. Es wird eine Exponentialgleichung zur Berechnung der Frequenzen der Spektralserien vorgeschlagen. Die Analogie von Spektralserien u. akust. Intervallen wird an H₂, NO₂, Bz., Fluoren, Naphthalin u. Benzochinon gezeigt. I. Zoll 114◇

0156 Schwingungsübergang in molekularen Zusammenstößen. 5. Mitt. Eine weitere zur Berechnung der Schwingungsübergangswahrscheinlichkeit nützliche kurze Funktionentabelle. 2. Mitt. Kazuo Takayanagi und Shobu Kaneko. (Sci. Rep. Saitama Univ., Ser. A 4, 15–21, 1961; Urawa, Saitama Univ., Dep. of Phys. u. Tokyo, Univ., Fac. of Sci., Dep. of Phys.; engl.) — 1. vgl. C. 1963, 11113. — In Erweiterung früherer Unters. (vgl. 1. c.) führten Vff. ähnliche Berechnungen für größere Werte der Energieübertragung zwischen den Translations- u. Schwingungsfreiheitsgraden durch. Die berechneten Funktionen sind graph. u. tabellar. zusammengestellt. C. Gottfried 114△

0157 Quadrupol- und verbotene Linien im L-Emissionsspektrum von Iridium-77. A. N. Nigam. (Indian J. pure appl. Physics 1, 53–55, 1963; Lucknow, Univ. of Lucknow, Dep. of Phys.; engl.) — Mit Hilfe eines Kristallspektrographen vom Transmissionstyp mit gebogenem Glimmerkristall wurde das L-Emissionsspektrum von ⁷⁷Ir untersucht. Dabei wurden zwei neue Linien bei 1204,5 u. 1247,6 Å gefunden, die sich dem Quadrupol-Übergang L_{II}M_{III} (β₁₇) bzw. dem verbotenen Übergang L_{II}M_{II} zuordnen lassen. Die Quadrupollinie t bei 1489,94 Å, die dem Übergang L_{III}M_{II} entspricht, konnte endgültig bestätigt werden. Die gemessenen Wellenlängen bereits bekannter Quadrupole u. verbotener Linien werden mit den Werten anderer Autoren verglichen. D. Noack 116◇

0158 Quadrupol- und verbotene Linien im L-Emissionsspektrum von Tantal-73. B. G. Gokhale und A. N. Nigam. (Indian J. pure appl. Physics 1, 56–58, 1963; engl.) — Vgl. vorst. Referat. — Mit Hilfe eines Kristallspektrographen vom Transmissionstyp mit gebogenem Glimmerkristall wurde das L-Emissionsspektrum von ⁷³Ta untersucht. Dabei wurden zwei neue Linien bei

1383,53 u. 1157,6 Å gefunden, die sich dem Quadrupol-Übergang $L_{II}M_{III}$ (β_{17}) bzw. dem verbotenen Übergang $L_{II}N_{II}$ zuordnen lassen. Die gemessenen Wellenlängen bereits bekannter Quadrupol- u. verbotener Linien werden mit den Werten anderer Autoren verglichen.

D. Noack 116◇

0159 Kontinuierliche Absorptionskoeffizienten für nicht wasserstoffähnliche Atome. G. Peach. (Monthly Notices Roy. astronom. Soc. **124**, 371–81, 1962; London, Univ. College, Dep. of Phys.; engl.) — Die Absorptionskoeff. von H , He u. He^+ werden für einen großen Frequenzbereich u. jede gegebene Temp. mitgeteilt. Die Ergebnisse wurden dahingehend erweitert, um ähnliche Absorptionskoeff. für neutrales O , N u. Mg zu erhalten, wobei getrennt alle nicht wasserstoffähnlichen nL -Niveaus verwendet werden. Mit experimentellen Ergebnissen von Boldt (vgl. C. **1962**, 2630) für den Wellenlängenbereich von 4300–6300 Å wird gute Übereinstimmung gefunden. Bei der Berechnung der kontinuierlichen Absorption durch den Grundzustand von Al wurde gefunden, daß ein großer Schwellenwirkungsquerschnitt vorhanden ist, was in Verb. mit der plötzlichen Änderung im Sonnenkontinuum bei 2085 Å von Interesse ist.

C. Gottfried 118△

0160 Alternierende Methode zur Messung der Polarisation des Lichtes von Helium-Atomen, die durch energiereiche Elektronen angeregt wurden. Robert H. McFarland und Edward A. Soltysik. (Physic. Rev. [2] **129**, 2581–82, 1963; Livermore, Calif., Univ. of California, Lawrence Radiat. Labor.; engl.) — Vgl. Physic. Rev. [2] **128**, [1962], 2222. — Vff. bestätigen die bereits beobachteten Anomalien bei unelast. Elektronenstreuung an He mit einer von früher beschriebenen Verf. unabhängigen Meth. für die $\lambda = 4922$ Å-Linie des He .

J. Blume 118◇

0161 Messung der Übergangswahrscheinlichkeiten in den ClI -, $ClII$ - und ClI -Spektren. E. W. Foster. (Proc. physic. Soc. **80**, 882–93, 1962; Mill Hill Park, Univ. of London, Observatory; engl.) — Unter Verwendung eines wirbelstabilisierten Bogens in $ClHf$. bestimmte Vff. die Übergangswahrscheinlichkeiten für alle klassifizierten ClI -Linien sowie für die stärksten $ClII$ -Linien im Bereich 3900–5200 Å u. für ClI -Spektren. Ein starkes, das $ClHf$ -Plasma begleitendes Kontinuum wird hauptsächlich dem ClI -Rekombinationspektrum zugeschrieben. Die erhaltenen Übergangswahrscheinlichkeiten für ClI -Linien liegen im Mittel um 23% über den von Hey (C. **1961**, 11976) angegebenen Werten.

D. Jörchel 118◇

0162 Zur Isotopieverschiebung im Silber I- und II-Spektrum. Matthias Elbel und Wolfgang Fischer. (Z. Physik **166**, 504–09, 1962; Marburg, Univ., Physikal. Inst.; dt.) — Vgl. C. **1964**, 3-0172. — Vff. untersuchten unter Verw. elektromagnet. getrennter Isotope interferenzspektroskop. im AgI -Spektrum die Isotopieverschiebung der Übergänge zwischen den Konfigurationen $4d^{10}5p-4d^{10}6s$, $7s$, $5d$, $6d$ sowie in $AgII$ -Spektrum die Übergänge zwischen den Konfigurationen $4d^96s-4d^96p$ u. $4d^95p-4d^95s^2$. Die Isotopieverschiebung ließ sich sehr genau bestimmen, da keine der untersuchten Übergänge eine auflösbare Hyperfeinstruktur besitzt u. wegen der schweren Masse der Ag -Isotope die Doppler-Verbreiterung gering ist. Aus den Messungen ergab sich, daß in dem AgI - u. $AgII$ -Spektrum kein Kopplungseffekt auftritt. Für die Isotopieverschiebungskonst. ergab sich der Wert 34 mK.

C. Gottfried 118△

0163 Einsteinsche A-Koeffizienten, Oscillatorstärken und absolute Bandenstärken des zweiten positiven N_2 - und des ersten negativen N_2^+ -Systems. R. W. Nicholls. (J. atmospheric terrest. Physics **25**, 218–21, 1963; London, Ontario, Univ. of Western Ontario, Dep. of Phys.; engl.) — Aus Messungen der relativen Intensität von Banden des ersten negativen N_2^+ - u. des zweiten positiven N_2 -Syst. sowie aus Best. der Schwingungsdauer der oberen Zustände dieser Syst. ermittelt Vff. die abs. Übergangswahrscheinlichkeitsparameter: Einstein-Parameter $A_{\nu'\nu''}$, Oscillatorstärke $f_{\nu'\nu''}$ u. Bandenstärke $p_{\nu'\nu''}$ aller Banden der untersuchten Syst. (Tabellen).

W. Sobieski 118◇

0164 Neue Theorie für die Elektronenübergangsspektren von Acetylacetonatokomplexen. Chr. Klixbüll Jørgensen. (Acta chem. scand. **16**, 2406–10, 1962; Cogny, Geneva, Cyanamid European Res. Inst.; engl.) — Die starke Abhängigkeit der Wellenzahlen für den Elektronenübergang in Halogenidkomplexen von der Elektronenzahl in den teilweise aufgefüllten Schalen führt zu einer Änderung der neueren Interpretationen der starken Absorptionsbanden von Acetylacetonatometallkomplexen, $Me(aca)_3$. Mit der für andere Übergangskomplexe verwendeten Theorie ergibt sich eine gute Übereinstimmung mit der Lage der beobachteten Banden, wenn man annimmt, daß alle möglichen Übergänge zwischen den π -Bahnen, den Unterschalen γ_5 u. γ_3 u. den leeren π^* -Bahnen auftreten. Die opt. Elektronegativität der π -Bahnen des aca^- wurde zu ca. 2,7 gefunden. Die Bande bei 26000cm^{-1} von $Cu(aca)_2$ ist vermutlich dem Übergang $\pi \rightarrow (x^2-y^2)$ zuzuordnen. Es wird vorgeschlagen, verschiedene Vorstellungen über die $\gamma_5 \rightarrow \gamma_3$ -Übergänge in $Ti(aca)_3$ u. $Mn(aca)_3$ zu revidieren. Gerhard Schulze 118◇

0165 Die physikalische Chemie von Organozinnverbindungen. 3. Mitt. Die Ultraviolettspektren einiger Arylzinnverbindungen. V. S. Griffiths und G. A. W. Derwish. (J. molecular Spectroscopy **7**, 233–41, 1961; London, Battersea Coll. of Technol., Chem. Dep.; engl.) — 2. vgl. C. **1962**, 13658; 4. vgl. C. **1964**, 6/7-0209. — Die UV-Spektren (200–400 nm) von *Tetrabenzylzinn* (I), *Tribenzylzinnchlorid* (II), *Triäthylzinnphenolat* (III), *Tetrap-tolylzinn* (IV) u. *Tetrakis-[p-chlorphenyl]-zinn* (V) wurden in Cyclohexan u. $CHCl_3$ aufgenommen. Die Ähnlichkeit zwischen dem Spektrum von I u. *Tetraphenylzinn* zeigt, daß der induktive Einfl. des Sn-Atoms noch wirksam ist, obwohl die Methylengruppe das Sn-Atom vor dem Mesomerieeffekt der Phenylgruppe abschirmt. Das Spektrum von II zeigt Photo-Zers. der Verb. in $CHCl_3$ u. Cyclohexan an. Das leere d-Orbital des Sn in III scheint die Ausdehnung des mesomeren Effekts der π -Elektronenwolke der Phenylgruppe auf die p-Elektronen des O-Atoms zu bedingen. In IV u. V tritt eine Wechselwrgk. zwischen den Elektronen des Sn-Atoms u. des p-Substituenten des Benzolkerns ein, u. zwar in IV stärker als in V. G. Heller 118◇

0166 Bestimmung der Doppelbrechung eines Nickel-sulfathexahydrat-Kristalles im Ultravioletten, Sichtbaren und nahen Infrarot. Nicole Krauzman. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. **256**, 3446–47, 1963; Paris, Sorbonne, Labor. de Rech. phys.; franz.) — Im Bereich 2500 Å bis 2μ wurden 3 Absorptionsbanden festgestellt. Die Dispersion der Doppelbrechung zeigt Anomalien bei 3890, 6460 u. 11460 Å. J. Heinze 119◇

0167 Dispersionsmessungen an $CsBr$ und CaF_2 im fernen Ultrarot und bei Millimeterwellen. H. Happ, H. W. Hofmann, E. Lux und G. Seger. (Z. Physik **166**, 510–18, 1962; Frankfurt/Main, Univ., Physikal. Inst.; dt.) — Vgl. C. **1963**, 15914. — Vff. berichten über Messungen der Absorption an $CsBr$ - u. CaF_2 -Platten in dem Spektralbereich zwischen 0,4 u. 3,5 mm. Gemessen wurde die Durchlässigkeit δ an planparallelen Platten, wobei δ definiert ist als das Verhältnis der durchgelassenen Intensität unter Einschluß aller Reflexionsverluste zur einfallenden Intensität. Da in dem untersuchten Spektralbereich der Brechungsindex prakt. konst. u. gleich der Wurzel aus der stat. DK ist, läßt sich aus δ der Absorptionskoeff. K bestimmen. Der Absorptionsverlauf von $CsBr$ entsprach dem der früher (vgl. I. c.) untersuchten Alkalihalogenide. Man findet einen Haltepunkt u. im übrigen einen annähernd glatten Verlauf, in dem sich noch eine gewisse Struktur bei 1 mm Wellenlänge andeutet. Im nm-Gebiet ändert sich in der doppeltlogarithm. Darst. K prakt. linear mit der Wellenlänge λ . Aus der Neigung der Geraden ist ersichtlich, daß K stärker als mit $1/\lambda$ abnimmt. Ein $1/\lambda$ -Abfall wäre zu erwarten gewesen, wenn eine klass. Dispersionsformel gelten würde. Bei CaF_2 wurde in der gewählten Darst. kein gleichförmiger Abfall von K mit λ beobachtet, es zeigte sich dagegen eine deutliche Struktur. Bei beiden Verbb. ist demnach eine Darst. der Verhältnisse mittels einer klass. Dispersions-

formel ebensowenig möglich, wie bei den l. c. untersuchten Alkalihalogeniden NaCl, KCl u. LiF.

C. Gottfried 119△

0168 Die Resonanzabsorption von sehr dünnen Silber- und Goldfilmen. Shigeo Yamaguchi. (J. physic. Soc. Japan 15, 1577–85, 1960; Tokyo, Metropolitan Univ., Fac. of Sci., Dep. of Phys.; engl.) — Auf Quarzglas- bzw. Kollodiumträger werden bei $2 \cdot 10^{-6}$ Torr mit Aufdampfgeschw. von 7 \AA/s 7–40 \AA dicke Ag- bzw. 8–25 \AA dicke Au-Schichten aufgedampft. Von den Schichten wird nach dem Aufdampfen bzw. nach Wärmebehandlung bei 160° die opt. Durchlässigkeit zwischen 200 u. 1200 nm untersucht. Ag-Schichten zeigen eine anomale Absorptionsbande bei 434–450 nm, die mit steigender Schichtdicke e zunächst breiter wird u. dann verschwindet. Nach Wärmebehandlung tritt die anomale Bande bereits bei größerem e im Wellenlängenbereich 435–480 nm auf. Aus der Form der Absorptionskurve folgt, daß die anomale Bande auf Resonanzschwingungen der Leitungselektronen in metall. Bereichen zurückzuführen ist, aus denen sehr dünne Schichten aufgebaut sind. An den Au-Schichten werden analoge Erscheinungen beobachtet. Die Absorption ist geringer, u. die Resonanzbande wird mit steigendem e von 510 auf 550 nm verschoben. Die Ergebnisse werden unter Berücksichtigung der kollektiven Bewegungen der Leitungselektronen in den Metallinseln diskutiert.

Herbert Müller 119◇

0169 Reflexions- und Transmissionsfaktoren einer dünnen Silberschicht bei schrägem Einfall. Sylvie Danis und Jean-Pierre David. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 252, 2090–92, 1961; franz.) — Auf prismat. Glas-träger werden bei $5 \cdot 10^{-6}$ Torr 0,9–33,3 nm dicke Ag-Schichten aufgedampft. Für die Wellenlängen 4358, 5461 u. 5780 \AA werden an Luft bei Einfallswinkeln zwischen 15 u. 65° die Transmissions- u. Reflexionsfaktoren bestimmt; die Meßergebnisse sind graph. angegeben.

Herbert Müller 119◇

0170 Apparatur zur Messung der optischen Eigenschaften von frisch aufgedampften Filmen im Vakuumultraviolett vor der Behandlung mit Luft. R. P. Madden und L. R. Canfield. (J. opt. Soc. America 51, 838–45, 1961; Fort Belvoir, Va., US Army Engineer Res. and Dev. Labor.; engl.) — Vff. beschreiben Aufbau u. Funktion einer App., die das Vakuumaufdampfen dünner Metallschichten bei $5 \cdot 10^{-6}$ Torr u. die Messung der opt. Transmission u. Reflexion als Funktion des Einfallswinkels mit Licht der Wellenlängen λ 500–2000 \AA gestattet, ohne daß die Schichten zwischendurch an Luft gebracht werden. Das Licht einer fensterlosen Hochspannungsgasentladung wird zur Ausschaltung von Fehlern des Beugungsgitters u. des elektr. Nachverstärkers sowie zur Verbesserung des Signal-zu-Rausch-Verhältnisses mechan. moduliert. Die Verwendbarkeit der App. wird an Aufdampfschichten von Al, Pt, u. Rh auf Glaträgern untersucht. Während das Reflexionsvermögen R von Al-Schichten für $\lambda = 1216 \text{ \AA}$ bei $5 \cdot 10^{-6}$ Torr von ca. 70% nach 18,5 Min. auf 60% abfällt, bleibt R von Pt- bzw. Rh-Schichten bei Vakuumlagerung für $\lambda = 584 \text{ \AA}$ konst. bei 22,2 bzw. 20,5%.

Herbert Müller 119◇

0171 Beitrag zur Kenntnis der Kristallphasen Ti_2O_3 und Ti_3O_5 . F. Trojer. (Radex-Rdsch. 1962, 212–18; Radenthein; dt.) — Mit Hilfe des Wechsellichtphotometers von E. Leitz wurde das Reflexionsvermögen von Ti_2O_3 u. Ti_3O_5 im Anschliff bestimmt. Ti_3O_5 ist opt. zweiachsig positiv u. im Vgl. zu Metallphasen schwach absorbierend. Der opt. Charakter von Ti_2O_3 ist im Bereich von 453 bis $571 \mu\text{m}$ negativ, darüber positiv; ebenfalls schwach absorbierend.

Ernst Schulte 119◇

0172 Interferenzringe mit großem Gangunterschied bei Verwendung eines He-Ne-Lasers. Tadashi Morokuma, Karl F. Nefflon, T. R. Lawrence und Thomas M. Klucher. (J. opt. Soc. America 53, 394–95, 1963; Tokyo, Olympus Opt. Comp., Ltd.; Washington, D. C., Nat. Bur. of Stand.; engl.) — Es wurden Interferenzringe, die durch kohärentes Licht von einem He-Ne-Gaslaser erzeugt wurden, mit opt. Gangunterschieden bis zu 9 m (Spiegelabstand 4,5 m) in einem Michelson-Interferometer beobachtet.

J. M. Spaeth 119◇

0173 Wasserstoff in Alpha-Quarz. 2. Mitt. A. Kats. (Philips Res. Rep. 17, 201–79, 1962; Eindhoven; engl.) — 1. vgl. C. 1963, 16428. — Durch hydrothermale Synth. werden unter Verw. von wss. KOH-, NaOH-, NaOD- bzw. Na_2CO_3 -Lsgg., die teilweise mit GeO_2 bzw. LiF dotiert sind, in Z-Richtung gewachsene Einkristalle von α -Quarz (Q_α) hergestellt. Von Q_α sowie natürlichen Rauchquarz- u. Amethyst-Kristallen werden bei 78°K die IR-Absorptionsspektren an 0,1–0,5 mm dicken Plättchen mit normalem bzw. parallel zur opt. Achse polarisiertem Licht der Wellenzahlen 400–3650 cm^{-1} aufgenommen. Die Spektren sind graph. wiedergegeben, u. die Zuordnung der Fundamental-, Oberton- u. Kombinationsfrequenzen sowie der Spreizschwingungen in O-H u. O-D wird diskutiert. Q_α -Proben mit Na^+ - u. Li^+ -Dotierung werden bei 500° zwischen Graphitelektroden elektrolysiert u. ein partieller Austausch der Alkalimetallionen durch H^+ erzwungen; das IR-Spektrum der Proben wird zwischen 3250 u. 3550 cm^{-1} aufgenommen. An 0,84–6,83 mm dicken Q_α -Plättchen wird zwischen 400 u. 1000 $^\circ$ der Diffusionskoeff. D für den H^+ -D $^+$ -Austausch durch Unters. der IR-Absorption bei 2500 u. 3371 cm^{-1} bestimmt. Unterhalb 573° wird die Temp.-Abhängigkeit von D mit $D = 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot \exp(-19300/\text{RT})$, oberhalb 573° mit $D = 5,0 \cdot \exp(-42300/\text{RT}) \text{ cm}^2/\text{s}$ beschrieben. Aus der Diskussion der Modelle für den Einbau von H^+ in α -Quarz folgt, daß H^+ einen Platz in der Ecke eines Tetraeders um O^{2-} einnehmen kann, von dem zwei weitere Ecken mit benachbartem Al^{3+} u. Si^{4+} besetzt sind. Außerdem kann H^+ zwischen zwei O^{2-} -Paaren sitzen; die Schwingungen erfolgen dann in Richtung der zweizähligen Achse.

Herbert Müller 120◇

0174 Infrarotspektroskopische Untersuchung von Silicatmineralien. 1. Mitt. Phyllosilicate und amorphe Silicate. E. Nemeč und Katalin Bélafi-Réthy. (Veszprémi Vegyipari Egyetem Közleményei [Mitt. Univ. chem. Ind. Veszprém] 5, 287–301, 1962; Lehrst. für Miner.; ung.) — Bei der Unters. der IR-Spektren von in KBr bzw. Nujol suspendierten Phyllosilicaten werden für den Strukturtyp kennzeichnende Merkmale festgestellt. Die glasigen Silicatphasen können auf Grund einer kennzeichnenden Bande von den kristallinen Verbb. sicher unterschieden werden. Die IR-Spektroskopie scheint für die direkte Best. der Glasphasen geeignet zu sein. Die Verss. bestätigen die Nützlichkeit der IR-Spektroskopie bei kristallinen Substanzen.

J. Plank 120

0175 Versuch einer theoretischen Deutung der spektralen Störungen von gasförmigen HCl-Ar-Gemischen. Georges C. Turrell. (J. Rech. Centre nat. Rech. sci. 1960, 123 bis 130; Labor. des Hautes Pressions; franz.) — Vff. berechnete die Wellengleichung für die Rotation eines polaren zweiatomigen Mol. (HCl) in Wechselwrg. mit einem einatomigen Störgas (Ar). Es wurde zunächst ein Ausdruck für das Dipolmoment des Syst. als Funktion des intermol. Abstandes hergeleitet. Die Auswahlregeln, die die Rotationsübergänge bedingen, werden abgeleitet. Es wird gezeigt, wie das in mehreren Seiten beobachtete Auftreten des Q-Zweiges in der Rotations-Schwingungs-Grundbande des Mol. direkt einer Induktion durch das Quadrupolmoment des polaren Mol. u. einem Erholungs-moment zugeschrieben werden kann, das durch Störung der elektron. Verteilung erzeugt wird.

C. Gottfried 120△

0176 Schwingungs-Rotations-Banden von $^{14}\text{N}_2^{16}\text{O}$ bei $4,5 \mu$. Phillip E. Fraley, W. W. Brim und K. Narahari Rao. (J. molecular Spectroscopy 9, 487–93, 1962; Columbus, Ohio, Ohio State Univ., Dep. of Phys. and Astron., Labor. of Mol. Spectros. and Infrared Stud.; engl.) — Es werden eine große Zahl von Banden des $^{14}\text{N}_2^{16}\text{O}$ -Mol. bei $4,5 \mu$ vermessen u. verbesserte Werte für einige Rotations-Konst. erhalten. Die Mol.-Konst. (in cm^{-1}) der ν_3 -Bande sind $\nu_0 = 2223,769 \pm 0,01$; $B(00^01) - B(00^00) = -0,003456$; $D(00^01) - D(00^00) = 0$ u. der $(\nu_3 + \nu_2 - \nu_2)$ -Bande ist $\nu_0 = 2209,535 \pm 0,02$ (Banden, Tabellen).

W. Sobieski 120◇

0177 Infrarot-Absorptionsspektren der Verbindungen von Scandiumchlorid und -bromid mit Ammoniak. Ju. Ja. Charitonow, W. P. Orłowski und I. W. Tananajew.

(J. anorg. Chem. [UdSSR] 8, 1093–1103, 1963; Akad. der Wiss. der UdSSR, Inst. für allg. u. anorgan. Chem.; russ.) — Vff. untersuchten die IR-Spektren im Bereich 400–2000 cm⁻¹ folgender Verbb. $ScX_3 \cdot 5NH_3$, $ScX_3 \cdot 4NH_3$, $ScX_3 \cdot 2NH_3$; $ScX_3 \cdot 3NH_3 \cdot 4H_2O$; $ScX_3 \cdot 3NH_3 \cdot 2H_2O$ (X = Cl oder Br), die Spektren derselben Verbb., die jedoch deuterisiertes NH₃ oder D₂O enthalten, sowie die Spektren von $ScCl_3 \cdot 3NH_3 \cdot 3H_2O$, $ScCl_3 \cdot 2NH_3 \cdot 2H_2O$, $ScCl_3 \cdot 6H_2O$, $Sc(OH)_3$ u. der mechan. Gemenge $Sc(OH)_3 + 2NH_4Cl$ u. $Sc(OH)_3 + 3NH_4Cl$. Die IR-Spektren der Verbb. $ScX_3 \cdot nNH_3$ enthalten die für die Pendel-, symm. u. die entarteten Deformationsschwingungen charakterist. Absorptionsbanden bei 650–900; 1200–1400 u. 1550–1630 cm⁻¹, die auf das komplex gebundene NH₃ hinweisen. Die IR-Spektren der Verbb. $ScX_3 \cdot 3NH_3 \cdot mH_2O$, $ScCl_3 \cdot 3NH_3 \cdot 3H_2O$ u. $ScCl_3 \cdot 2NH_3 \cdot 2H_2O$ enthalten diese Banden nicht u. somit kein koordinativ gebundenes NH₃. Sie sind vielmehr NH₄⁺ enthaltende Hydrolyse-Prod. der Ammoniak-Additionsverbindungen. So entsteht bei der Zers. von $ScCl_3 \cdot 5NH_3$ in feuchter Luft die Verb. $Sc(OH)_3 \cdot 3NH_4 \cdot Cl \cdot H_2O$; $[Sc(NH_3)_2Cl]Cl_2 + 4H_2O \rightleftharpoons (NH_4)_3[Sc(OH)_3Cl_3] \cdot H_2O + 2NH_3$. Der Mechanismus der therm. Zers. der Anlagerungs-Verbb. wird unter Berücksichtigung des Trans-Effektes des Sc(III) erklärt. G. Ewald 120◇

0178 Infrarot-Spektren von Metallchelativverbindungen. 9. Mitt. Eine Normalkoordinatenanalyse von Dithioamidocarbonat-Komplexen. Kazuo Nakamoto, Junnosuke Fujita, Robert A. Condrate und Yukiyoshi Morimoto. (J. chem. Physics 39, 423–27, 1963; Chicago, Ill., Techn. Center, Illinois Inst. of Technol., Dep. of Chem.; engl.) — 8. vgl. C. 1963, 3477. — Die IR-Spektren der Dithioamidocarbonat (DTC)-Komplexe $Pt(DTC)_2$ (I), $Pd(DTC)_2$, $Ni(DTC)_2$, $Co(DTC)_2$, $Cr(DTC)_2$, $Cd(DTC)_2$ (II) sowie des *Pt-Bis-[N-methyl]-*(III) u. *-[N-äthylthioamidocarbonats]* (IV) einschl. ihrer deuterierten Derivv. wurden an KBr-Preßlingen bzw. in Nujol im Bereich von 4000 bis 280 cm⁻¹ aufgenommen (Abb.). Für das 1:1-Modell von I wurde eine Normalkoordinatenanalyse durchgeführt. Die Säkulardeterminante wurde für die elf ebenen Schwingungen der Rasse A₁ u. B₂ unter Verw. des Urey-Bradley-Potentialfeldes gelöst. Hierbei ergibt sich als Pt-S-Kraftkonst. 2,10 mdyn/Å, f_{CN} liegt mit 6,20 mdyn/Å um 0,9 höher als die des Guanidiniumions, was als Bevorzugung der Resonanzform $(-S)_2C = {}^{(+)}NH_2$ (A) interpretiert wird. ν_{CS} u. ν_{NH_2} koppeln miteinander u. liegen bei 820 bzw. 1100 bis 1225 cm⁻¹. Alle A₁- u. B₂-Schwingungen werden für I sowie deuteriertes I zugeordnet. f_{Pt-S} ist 20% kleiner als f_{Pt-O} . Bei den anderen Komplexen steigen in der Reihe Pt(II), Pd(II), Ni(II), Co(III), Cr(III), Cd(II) ν_{CS} u. ν_{NH_2} , während ν_{CN} sinkt. II scheint über Cd-S-Cd-Brücken polymerisiert zu sein. In III u. IV sinkt ν_{CN} ; ν_{CS} u. ν_{Pt-S} steigen; der Anteil der Resonanzform A nimmt bei Alkylsubstitution zu. H. Bürger 120◇

0179 Infrarotspektroskopische Untersuchungen an Metallcarbonylverbindungen. 5. Mitt. IR-Spektren einiger Acetylderivate des Kobaltcarbonyls. György Bor. (Chem. Ber. 96, 2644–48, 1963; Veszprém, Ungar. Erdöl- u. Erdgasforschungs-Inst. M. Á. F. K. I.; dt.) — 4. vgl. Brennstoff-Chem. 44, [1963], 184; 1. vgl. C. 1964, 2-0175. — Die IR-Spektren der Verbb. $Co_2(CO)_8R_2C_2R'$ (Typ I mit R = R' = H; R = H, R' = C₂H₅; R = H, R' = C₆H₅; R = R' = C₆H₅ u. R = H, R' = CH₂OH) u. $Co_2(CO)_8(C_2H_5O)_2$ (Typ III) wurden im Bereich der $\nu(CO)$ -Schwingungen unter verfeinerten Aufnahmebedingungen (hohe opt. Auflösung sowie große Genauigkeit in der Best. der Absorptionsfrequenzen durch Verw. eines LiF-Prismas u. Berücksichtigung des Lsgm.-Effektes) erneut untersucht. Das Auftreten von fünf endständigen CO-Banden beim Verb.-Typ I u. von sechs CO-Absorptionen beim Lactonkomplex III entspricht den bekannten Strukturen. Gerhard Schulze 120◇

0180 Theorie des Halbleiter-Masers GaAs. A. L. McWhorter, H. J. Zeiger und Benjamin Lax. (J. appl. Physics 34, 235–36, 1963; Lexington, Mass., MIT, Lincoln Labor.; engl.) I. Zöll 121◇

0181 Polarisation der p-n-Luminescenz. H. F. Lockwood. (J. appl. Physics 34, 2110–11, 1963; Bay-side, N. Y., Gen. Telephone and Electron. Labor., Inc.; engl.) — Es wird die Winkelverteilung u. die Polarisation der p-n-Luminescenz von GaAs bei Raumtemp. gemessen. Sowohl die Winkelverteilung als auch die Polarisation stimmt gut mit den theoret. Werten überein, die man für den Austritt einer diffusen Strahlung aus einem Dielektrikum mit n = 3,3 erwartet. K. H. Härdtl 125◇

0182 Einfluß der Aktivierung mit Kupfer auf die Anregungsspektren der sichtbaren Luminescenz von Zinkoxid. Marie-Louise Blanchard und Gabriel Monod-Herzen. (C. R. hebd. Séances Acad. Sci. 256, 4189–91, 1963; Rennes, Fac. des Sci., Labor. de Luminesc., Labor. d'Electron. et de Spectrosc.; franz.) — Das Anregungsspektrum von reinem ZnO besteht aus einer Bande bei 3350 Å. Mit steigender Cu-Konz. tritt zusätzlich eine zweite Bande zwischen 3600 u. 4300 Å auf; gleichzeitig nimmt die Intensität der kürzerwelligen Bande ab. Die Emissionsbande des Reinoxids bei 5000 Å verbreitert sich für wachsende Cu-Konz. in den Bereich größerer Wellenlängen. Für 10⁻⁴ Cu ist eine deutliche Strukturierung des Emissionsspektrums zu erkennen, die auf mehrere Teilbanden schließen läßt. Die Emissionsintensität hat ein Maximum für etwa 10⁻⁴ Cu. R. Moser 125◇

0183 Die Löschung und Verstärkung der Luminescenz von ZnS-Mn durch Infrarotbestrahlung. P. Jaszczyn. (Tag.-Ber. physik. Ges. DDR, Greifswald 1959, Physik Chem. Kristallphosphore 1, 206–18, 1960; Pol. Akad. der Wiss., Inst. für Kernforsch.; franz.) — An hexagonalen u. kub. ZnS-Proben mit 10⁻³–10⁻⁴ Mn, 10⁻⁴ Mn u. 5 · 10⁻⁶ Co bzw. 10⁻⁶ Cu wird zwischen –60 u. –190° die Luminescenz (L) bei Anregung mit UV der Wellenlänge 366 nm sowie der Einfl. einer zusätzlichen IR-Bestrahlung von 755 bzw. 1280 nm auf die L-Intensität untersucht. Durch IR-Bestrahlung von hexagonalem ZnS(Mn) wird bei –190° die blaue L-Bande gelöscht u. die orangegefärbte L-Bande verstärkt; in kub. ZnS(Mn) treten analoge, jedoch viel geringere Effekte auf. Beim Zusatz von Co wird die blaue Emission durch IR-Bestrahlung beträchtlich mehr als die orangefarbige Emission verstärkt. Die für die Effekte verantwortlichen Energieübergänge zwischen den L-Zentren werden diskutiert. Herbert Müller 125◇

0184 Photoluminescenz und Wachstumsfehler in ZnS-Cu-Einkristallen. J. Pastrák. (Czechoslov. J. Physics 12, 614–20, 1962; Prague, Czechoslov. Acad. of Sci., Inst. of Phys.; engl.) — Mkr. Unters. der spektralen Verteilung der Photoluminescenz u. ihrer Polarisation an hexagonalen ZnS-Einkristallen in Abhängigkeit von Gitterfehlern. Die Beobachtungen zeigten ebenso wie Unters. der Doppelbrechung, daß die Werte der Doppelbrechung u. des Polarisationsgrades in verschiedenen Streifen desselben Kristalls innerhalb der Beobachtungsfehler konst. sind. R. Uttech 125◇

0185 Elektroluminescenz in mit Hilfe der Jodtransportmethode dargestellten ZnS(Cu)-Phosphoren. D. W. G. Ballentyne und B. Ray. (Brit. J. appl. Physics 14, 157–58, 1963; Hull, Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Vff. untersuchten den Einfl. der Frequenz auf die Helligkeit der Elektroluminescenz von mit Cu aktivierten ZnS-Phosphoren, die mit Hilfe der Jodtransportmeth. dargestellt worden waren u. 10⁻⁴ g Cu (I) oder 10⁻³ g Cu (II) pro g ZnS enthielten. Die Röntgenunters. ergab, daß beide Phosphore vorherrschend kub. Strukturen besitzen. Im Gegensatz zu den auf konventionellem Wege dargestellten ZnS-Phosphoren wird die Elektroluminescenz derartiger Phosphore durch Mahlen nicht beeinflusst. Während sich ferner die grüne Elektroluminescenz der auf konventionellem Wege dargestellten Phosphore gleicher Zus. mit der Frequenz nur unwesentlich ändert, ist die Emission von I blau, die von II bei niedrigen Frequenzen grün u. bei höheren Frequenzen blau. Die Helligkeit der Emissionsbande von I ändert sich linear mit der Frequenz u. in der gleichen Weise die blaue Bande von II. Die Helligkeit der grünen Emissionsbande von II ist proportional der Quadratwurzel der Frequenz.

Eine sichere Erklärung für den Unterschied in dem Verh. der grünen u. blauen Zentren kann noch nicht gegeben werden.
C. Gottfried 125△

0186 Reflexionsvermögen und äußerer Photoeffekt von hexagonalen Cadmiumsulfid-Einkristallen. Sonja Robin-Kandare, Jean Robin und François de Chello. (C. R. hebdom. Séances Acad. Sci. 257, 417–20, 1963; Dakar, Fac. des Sci., Labor. de Phys.; franz.) — Im Reflexionsspektrum wurden folgende Maxima gefunden: 1. Kristalle senkrecht zur c-Achse geschnitten: 5,1; 6,0; 7,1; 7,65; 7,9; 8,1; 9,25 u. 9,65 eV; 2. parallel zur c-Achse geschnitten: 4,75; 5,4; 6,0; 7,1; 7,65; 7,9; 8,1; 9,4; 9,8; 11,2 eV. (Erklärung im Rahmen des Bändermodells). Die Quantenausbeute des äußeren Photoeffektes wurde zwischen 7,5 u. 13 eV gemessen, ohne daß eine Abhängigkeit von der Lage der c-Achse auftrat.
R. Rass 125◇

0187 Neue Untersuchungen über die Excitonfluoreszenz in reinem Cadmiumsulfid. E. Grillot und M. Bancie-Grillot. (Tag.-Ber. physik. Ges. DDR, Greifswald 1959, Physik Chem. Kristallphosphore 1, 194–205, 1960; Paris, Fac. des Sci., Labor. de Luminesc.; franz.) — Vgl. C. 1963, 16431.
Herbert Müller 125◇

A₃. Elektrizität, Magnetismus, Elektrochemie

0188 Hypervirialtheorem für Stöße zwischen Elektronen und Atomen. Michael B. McElroy und Joseph O. Hirschfelder. (Physic. Rev. [2] 131, 1589–95, 1963; Madison, Wis., Univ. of Wisconsin, Theoret. Chem. Inst.; engl.) — Erweiterung des ursprünglich für gebundene Syst. entwickelten Theorems (Hirschfelder, C. 1961, 10814) auf Elektron-Atom-Stöße mit Anwendung auf das Elektron-Wasserstoff-Problem. Es werden elast. u. unelast. Stöße untersucht.
H. Liepack 131◇

0189 Experimentelle Wirkungsquerschnitte des freien Wasserstoffatoms. Wade L. Fite. (Nat. Acad. Sci. — Nat. Res. Council, Publ. 29, 93–94, 1960; Gen. Dynamics Corp., Gen. Atomic Div.; engl.) — Vgl. C. 1959, 8458. — Zusammenfassung früherer Veröffentlichungen über Ionisation, Anregung der Lyman- α -Strahlung u. elast. Streuung beim Elektron-H-Atom-Stoß u. über Ladungsaustausch beim Proton-H-Atom-Stoß.
H. D. Freyer 131◇

0190 Anregung von UV-Strahlung in Stickstoff und Wasserstoff durch einen Elektronenschwarm. Werner Legler. (Z. Physik 173, 169–83, 1963; Hamburg, Univ., Inst. für angew. Phys.; dt.) — Unters. der Strahlungsemission einer stromschwachen unselbständigen Gasentladung in N₂ u. H₂ im ebenen Feld, sowie Messung des Strahlungskoeff. δ als Funktion der elektr. Feldstärke u. des Gasdruckes. Aus einer theoret. Deutung folgen Aussagen über die Wrkg.-Querschnitte für die Elektronenstoßanregung u. für die strahlungslose Löschung der angeregten Zustände durch Mol.-Stöße.
G. Klotz 131◇

0191 Schwankungen der Konzentration künstlich erzeugter Luftionen in einem geschlossenen Raum. Reinhard Siksna und Joseph Eichmeier. (Ark. Geofysik 3, 299–313, 1961; Uppsala, Univ., Inst. of High Tension Res.; engl.) — Bei der Erzeugung von Luftionen in einem abgeschlossenen Raum mit Hilfe eines Tritium-Ionengenerators werden Konz.-Schwankungen größeren Ausmaßes festgestellt u. auf die Turbulenz der Luft im Testraum u. im Generator zurückgeführt.
A. Blaschette 131◇

0192 Über die Registrierung schnell schwankender Konzentrationen von Luftionen. Reinhard Siksna und Helmut Schmeer. (Ark. Geofysik 3, 315–30, 1961; engl.) — Vgl. vorst. Referat.
A. Blaschette 131◇

0193 Stabilität eines rotierenden Pinch. J. N. Tandon und S. P. Talwar. (Z. Physik 172, 402–04, 1963; Delhi, Indien, Univ., Phys. Dep.; engl.) — Vff. behandeln mathemat. das Problem der axialsymm. Stabilität einer unbegrenzt lang gedachten Plasmasäule, die gleichförmig mit einer bestimmten Winkelgeschw. um die z-Achse rotiert, wobei das Plasma als inkompressibel, nichtviscos u. unbegrenzt elektr. leitfähig vorausgesetzt wird.
W. Reusse 131◇

0194 Zur spektroskopischen Temperatur- und Dichtemessung von Plasmen bei Abwesenheit thermodynamischen Gleichgewichtes. Hans-Werner Drawin. (Z. Physik 172, 429–52, 1963; Fontenay-aux-Roses, Seine, EURA-TOM-CEA, Groupe de Rech.; dt.) — In einem Plasma ohne thermodynam. Gleichgew. muß mit nichtmaxwellischer Verteilung der Elektronen gerechnet werden; damit entfällt eine wichtige Voraussetzung für die übliche spektroskop. Temp.- u. Teilchendichtebestimmung. Die Verteilung der angeregten Niveaus weicht dann von der Boltzmann-Verteilung ab. Vff. zeigen rechner., daß sich die Geschw.-Verteilungen einer Druyvesteyn-Verteilung nähern können. Ihr Einfl. auf die Anregungs- u. Ionisationsformeln wird durchgerechnet.
W. Reusse 131◇

0195 Bestimmung der Temperatur im Strahl einer Plasmafackel. Alassane Sy und François Cabannes. (J. Rech. Centre nat. Rech. sci. 1962, 37–43; Labor. des Échanges Therm.; franz.) — Die von den Vff. verwendete Meth. zur Best. der Temp. eines Plasmas besteht in der Unters. der Verbreiterung der H β -Linie durch den Stark-Effekt. In dem zu den Verss. verwendeten „Plasmatron“ bildet sich der Bogen zwischen einer W-Kathode u. einer in einem Abstand von 3 mm angebrachten Anode aus Rotkupfer, die ein Loch mit einem Durchmesser von 6 mm enthielt. Die Betriebsverhältnisse waren 200 A u. 23,5 V, wobei Stromstärke u. Spannung während der Messungen auf wenigstens 5% konst. blieben. Die Zufuhr von H₂ betrug stets 0,6 Liter/Min. Der Plasmastrahl von einer Länge von etwa 10 mm bestand aus 3 Schichten: einem zentralen, extrem lichtstarken Gebiet, das wahrscheinlich der Emission von in dem Gebiet der hohen Temp. angeregten Ionen zuzuschreiben ist; einem zweiten, weniger lichtstarken Gebiet mit einer Rosafärbung, das zum größten Teil wohl der Emission von H α zuzuschreiben ist; einem dritten orangefarbenen Gebiet. Auf den erhaltenen Spektren trat die Balmer-Serie bis H δ auf. Das Profil der H β -Linie ist graph. wiedergegeben.
C. Gottfried 131△

0196 Über das Funktionieren einer „Plasmakanone“. Andrzej Lasek und Richard Collins. (J. Rech. Centre nat. Rech. sci. 1962, 201–03; Labor. d'Aérotherm.; franz.) — An Hand eines Modells untersuchten Vff. die Wirksamkeit einer „Plasmakanone“: ein an einem Ende offenes Rohr, das mit einem verd. Gas gefüllt ist, wird einer elektr. Entladung unterworfen; diese Entladung findet zwischen 2 longitudinalen Elektroden statt, die parallel den Wänden angeordnet sind u. ionisiert das Gas bei seinem Durchgang. Das so erzeugte Plasma wird durch eine angelegte elektromagnet. Kraft nach der offenen Seite der Röhre geblasen. Das sich verschiebende Plasma läßt hinter sich eine wahrscheinlich luftleere Zone, die nicht mehr leitend ist. Es wird demnach angenommen, daß sich die Entladung mit dem Plasma verschiebt.
C. Gottfried 131△

0197 Charakteristiken einer Hochfrequenz-Ionenquelle bei Ionisation von Wasserstoff und Helium. Armas Fontell. (Suomalainen Tiedeakatemia Toimituksia [Ann. Acad. Sci. fenn.], Ser. A VI 1963, Nr. 119, 1–23; Helsinki, Finland, Univ. of Helsinki, Dep. of Phys.; engl.) — Die Eigg. einer konventionellen hochfrequenten (22 MHz) W-Ionenquelle mit induktiver Energie-Kopplung wurden mit einer Einrichtung zur Fokussierung u. Analyse eines 1 mA-Ionenstroms untersucht. Im Kathodenkanal der Quelle befand sich ein Diaphragma, das eine wesentliche Red. des Gasverbrauchs bewirkte, ohne dabei den Ionenstrom zu verringern. Die Vers.-Daten für maximale Plasmadichten bei Anwesenheit eines stat. Magnetfeldes werden angegeben. Wegen der Abhängigkeit der Anzahl der H $_2^+$ -Ionen vom H $_2$ -Druck in der Entladung in H $_2$ u. im H $_2$ -He-Gemisch konnte im He-Spektrum für die Anzahl der He $^{2+}$ -Ionen eine obere Grenze von He $^{2+}$ /He $^+$ < 0,3% angegeben werden. Bei der typ. Elektronentemp. von 7 · 10⁴ K in der H $_2$ -Entladung u. bei der Elektronendichte von 5 · 10¹⁰ cm⁻³ ließen sich Werte für Ionenstrom u. mittlere Lebensdauer der Plasmaelektronen berechnen, die den tatsächlichen Bedingungen entsprachen. Die Mehrzahl der berechneten

He²⁺-Ionen wurde bei einem einzigen Stoß der He-Atome erzeugt. Bei einer Elektronentemp., die 40 eV entspricht, blieb die theoret. bestimmte Anzahl der He²⁺-Ionen unter der experimentell bestimmten Grenze.

J. Blume 131◇

0198 Eine Methode zur Erzeugung von Strahlen negativer Ionen. W. Gentner und G. Hortig. (Z. Physik **172**, 353–57, 1963; Heidelberg, MPI für Kernphys.; dt.) — In einem Duoplasmatron wird ein prim. Kr-Ionenstrahl erzeugt, der in einen Gaskanal eingeschossen wird. Das hier zu ionisierende Gas wird entsprechend den gewünschten Ionen ausgewählt (Wasserdampf für H⁻, O⁻, OH⁻; Ammoniak für H⁻; NH₂⁻, NH⁻; Bortrifluorid für F⁻ u. wahrscheinlich BF₂⁻). Bei Einleitung der negativen Ionen in einen Tandembeschleuniger von einigen MV wurden 0,07 μA N⁴⁺ bzw. 0,3 μA O⁴⁺ bzw. 0,5 μA F⁴⁺ an dessen Target erreicht.

W. Reusse 131◇

0199 Plasmaansammlung in einer durch Einfang energiereicher Ionen gespeisten Anordnung. R. J. Mackin jun. (Nuclear Fusion [Wien] **1**, 131–38, 1961; Oak Ridge, Tenn., Oak Ridge Nat. Labor.; engl.) — Theoret. Unters. der Plasmaansammlung in einem magnet. Behälter, in den energiereiche Ionen eingeschossen u. dort eingefangen werden. Die Unters. geht durch vereinfachende Näherungsannahmen von beschränktem Gültigkeitsbereich aus der Theorie von Simon (J. nuclear Energy, Part C **1**, [1960], 215) hervor. Eine spezielle thermonukleare Vers.-Anordnung vom OGRA-Typ, in welcher H₂⁺-Ionen mit 600 keV eingeschossen u. durch Dissoziation eingefangen werden, u. in der das eingefangene Plasma eine sehr wirksame Ionenpumpe bildet, wird behandelt. Für die Betriebsdaten der in Oak Ridge geplanten Vers.-Anordnung DCX-2 wird der Zusammenhang zwischen Ionendichte u. Eingangs-Ionenstrom u. diejenigen krit. Werte des Stroms u. der davon abhängigen Plasmadichte berechnet, oberhalb deren die Plasmadichte durch Coulomb-Streuverluste begrenzt ist. Ferner wird der zeitliche Verlauf des Aufbaus der Plasmadichte abgeschätzt u. ein Syst. betrachtet, bei dem die Dissoziation der eingeschossenen Molekülonen zunächst an einem Bogenplasma erfolgt, das später nach Erreichen der krit. Dichte nicht mehr benötigt wird.

F. Lenz 131□

0200 Energieverlustprozesse in ZETA. A. Gibson und D. W. Mason. (Proc. phys. Soc. **79**, 326–50, 1962; Harwell, A. E. R. E.; engl.) — Vff. untersuchten den Energieverlust von ZETA-Entladungen (zur App. „Zeta“ vgl. Burton u. Mitarbeiter, Proc. phys. Soc. **78**, [1961], 1416) in O₂ u. Ar durch Strahlung, Plasmateilchen u. nicht therm. Elektronen unter den verschiedensten experimentellen Bedingungen. Es wurden 2 definierte Bereiche von Energieverlust festgestellt, die hauptsächlich von dem Druck bestimmt werden. Bei hohen Drücken (5 μ) ist Strahlung der vorherrschende Verlustprozeß, wobei diese Strahlung im Vakuum-UV im Gebiet < 1500 Å liegt. Auf Grund theoret. Überlegungen kommen Vff. zu dem Ergebnis, daß für diesen Strahlungsverlust hauptsächlich Verunreinigungen in Frage kommen, deren Geh. auf etwa 10¹¹ Atome/cm³ abgeschätzt wird. Bei niedrigen Drücken (0,5 μ) wird die Energie durch Plasmateilchen verloren u. zweitens durch schnelle Elektronen, die am Ende des Stromimpulses beschleunigt werden u. mit einer Energie von etwa 8 keV auf die Röhrenwände auftreffen. Bei diesen Drücken fällt der Strom am Ende des Impulses in 2 μs von einigen 200 kA auf einen niedrigen Wert. Diese Diskontinuität wird von einem intensiven Ausbruch von Röntgenstrahlen begleitet. Die schnellen Elektronen, die diese Röntgenstrahlen erzeugen, haben eine Energie von etwa 8 keV u. bringen die magnet. Energie zu den Wänden. Der Energieverlust von Ar-Entladungen ist im wesentlichen dem in O₂ ähnlich. Strahlung ist der vorherrschende Verlust bei Drücken > 0,5 μ. Bei tieferen Drücken fällt die Strahlung ab u. bei einem Druck von 1/10 μ zeigt der Elektronendetektor eine hohe Elektronendichte* an der Wand an mit einer Elektronentemp. von 17 eV.

C. Gottfried 131△

0201 Stabilität der positiven Säule in einem starken Magnetfeld. Michio Matsumoto. (J. phys. Soc. Japan **18**,

572–78, 1963; Tokyo, Inst. of Technol., Dep. of Phys.; engl.) — Theoret. Untersuchung.

Herbert Müller 131◇

0202 Theorie des negativen Widerstandes in Hohlkathodenentladungen. Toshimitsu Musha. (J. phys. Soc. Japan **17**, 1447–53, 1962; Musashino-shi, Tokyo, Electr. Communicat. Labor.; engl.) — Theoret. Behandlung der Mechanismen des negativen Widerstandes von Hohlkathodenentladungen. Die Abhängigkeit der Strahlungsintensität vom Entladungsstrom bestimmt das Verhalten der V-i-Kurven der Entladung. Bei Hohlkathodenentladungen rührt die Strahlung hauptsächlich von abgesprühten Metallatomen der Kathode her. Es werden Bedingungen für das Gas- u. Kathodenmaterial erhalten, unter denen ein negativer Widerstand auftritt.

J. M. Spaeth 131◇

0203 Messungen der Temperatur und der Leitfähigkeit in der Säule eines geblasenen Bogens. Edouard Fabre und Louis Herman. (Rev. Opt. théor. instrument. **41**, 339–54, 1962; franz.) — Der Bogen wurde mit hoher Stromdichte entweder in reinem H₂ oder einem Gemisch von Ar + 5% H₂ erzeugt. Aus der Kontur der H_β-Linie wurde in der Mitte der Säule eine Elektronendichte von 1,9 · 10¹⁷ u. eine Temp. von 15000°K gemessen. Die in der Säule gemessene Leitfähigkeit betrug 1,05 · 10¹³ elektrostat. cgs-Einheiten, die aus der gemessenen Temp. u. der gemessenen Elektronendichte berechnete Leitfähigkeit lag zwischen 5,2 u. 5,8 · 10¹² elektrostat. cgs-Einheiten.

C. Gottfried 131△

0204 Über Diffusionsvorgänge in Lichtbögen. J. Richter. (Z. Astrophysik **53**, 262–72, 1961; Kiel, Univ., Inst. für Experimentalphys.; dt.) — Kaskadenlichtbögen werden mit Gasgemischen (He-N₂; H₂-Ar; N₂-Ar; H₂-N₂) bekannter Zus. betrieben. Die dabei in der Achse des Lichtbogens auftretenden Konz.-Verschiebungen werden spektroskop. gemessen. Die Entmischungseffekte lassen sich durch Diffusionsvorgänge in den verschiedenen Bogenzonen erklären.

L. Roth 131◇

0205 Numerische Berechnung der zeitlichen Entwicklung der Ströme in einer Gasentladungsröhre. W. Börsch-Supan und H. Oser. (J. Res. nat. Bur. Standards, B **67**, 41–60, 1963; engl.) — Es wird die numer. Integration der das Verh. einer Gasentladung mit Raumladungseffekten beschreibenden nichtlinearen Differentialgleichungen für den stationären Entladungsstrom u. seine zeitliche Entw. als Funktion von Raumladungen untersucht.

W. Reusse 131◇

0206 Kurze Aufbauzeiten (3–100 ns) in Wasserstoff bei tiefen Drücken (5–50 mm Hg). G. A. Dawson und D. E. Davies. (Brit. J. appl. Physics **14**, 155–56, 1963; Keele, Univ., Dep. of Phys.; engl.) — Vff. maßen in handelsüblichem H₂ das rapide Anwachsen des Stroms in einer unter Überspannung stehenden Funkenstrecke. Die Aufbauzeiten sind graph. gegen die prozentuale Überspannung wiedergegeben. Eine Meth. zur Best. der Elektronendrift-Geschwindigkeiten wird diskutiert.

C. Gottfried 131△

0207 Die Anstiegszeit der dem Durchschlag vorangehenden Stromimpulse in Stickstoff und Luft. D. J. Tedford und D. T. A. Blair. (Proc. phys. Soc. **79**, 310–13, 1962; Glasgow, Roy. Coll. of Sci. and Technol., Dep. of Electr. Engng.; engl.) — Vff. berichten über Beobachtungen des Wachstums der Stromimpulse der Elektronenlawinen in N₂, trockner Luft u. Luft mit einer relativen Feuchtigkeit von ca. 86% für pd-Werte zwischen 100 u. 2300 Torr-cm. Gegenüber den Beobachtungen in feuchter Luft wurde bei trockner Luft u. N₂ eine verzögerte Anstiegszeit der Impulse festgestellt. Es wird eine versuchsweise Erklärung hierzu besprochen.

C. Gottfried 131△

0208 Die ionisierenden Potentialwellen beim Funken-durchschlag. Essam Nasser. (Z. Physik **172**, 405–28, 1963; Berkely, Calif., Univ. of California, Dep. of Phys.; dt.) — Der Mechanismus des Funkendurchschlages, bes. der Entw. des Blitzes in der Luft, wird erörtert. Einer Vorentladung, gek. durch die Entw. von Leuchtfadenkanälen, folgt der Umschlag in den Funkenkanal. Zur Unters. dieses Umschlages wurde in eine mit einer Stoßschaltung betriebene Entladungstrecke (Spitze-Platte)