

METHODEN DER
ORGANISCHEN CHEMIE
(HOUBEN-WEYL)

VIERTE, VÖLLIG NEU GESTALTETE AUFLAGE
Band 5/2c

CARBOCYCLISCHE
 π -ELEKTRONEN-SYSTEME

54.5
H8351(-4)
5-20

METHODEN DER ORGANISCHEN CHEMIE

(HOUBEN-WEYL)

VIERTE, VÖLLIG NEU GESTALTETE AUFLAGE

BEGRÜNDET VON

EUGEN MÜLLER

1905-1976

OTTO BAYER HANS MEERWEIN KARL ZIEGLER

1902-1982

1879-1965

1898-1973

FORTGEFÜHRT VON

HEINZ KROPF

HAMBURG

BAND V/2c

CARBOCYCLISCHE ~~ELEKTRO~~EN-SYSTEME



GEORG THIEME VERLAG STUTTGART · NEW YORK

In diesem Handbuch sind zahlreiche Gebrauchs- und Handelsnamen, Warenzeichen u. dgl. (auch ohne besondere Kennzeichnung), Patente, Herstellungs- und Anwendungsverfahren aufgeführt. Herausgeber und Verlag machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß vor deren gewerblicher Nutzung in jedem Falle die Rechtslage sorgfältig geprüft werden muß. Industriell hergestellte Apparaturen und Geräte sind nur in Auswahl angeführt. Ein Werturteil über Fabrikate, die in diesem Band nicht erwähnt sind, ist damit nicht verbunden.

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Methoden der organischen Chemie / (Houben-Weyl).

Begr. von Eugen Müller ... Fortgef. von Heinz Kropf.

Stuttgart ; New York : Thieme

Erw.- u. Folgebd. zur 4. Aufl. hrsg. von K. H.

Büchel... Teilw. nur mit Erscheinungsort Stuttgart.

Gewebe : DM 1950.00 (Erw.- u. Folgebd. zur 4. Aufl. E11)

NE: Müller, Eugen [Begr.]; Houben, Josef [Begr.];

Kropf, Heinz [Hrsg.]; Büchel, Karl H. [Hrsg.]

Houben-Weyl, ...

Bd. 5.

2c. Carbocyclische π -Elektronen-Systeme. – 4.,
völlig neu gestaltete Aufl. – 1985

[Carbocyclische π -Elektronen-Systeme]

Carbocyclische π -Elektronen-Systeme / bearb. von T.

Asao... – Stuttgart ; New York : Thieme, 1985.

(Methoden der organischen Chemie ; Bd. 5, 2c)

NE: Asao, Toyonobu [Bearb.]

Erscheinungstermin 19.12.1985

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 1985, Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14, D-7000 Stuttgart 30 – Printed in Germany

Satz und Druck: Tutte Druckerei GmbH, 8391 Salzweg-Passau

ISBN 3-13-202804-5

Allgemeines Vorwort

Die Methoden der organischen Chemie, 1909 von THEODOR WEYL begründet und 1913 von HEINRICH J. HOUBEN fortgeführt, haben sich zu einem wichtigen Standardwerk des chemischen Schrifttums entwickelt. Dies ist vor allem dem Einsatz des Herausgeber-Kollegiums der 1952 neubegründeten 4. Auflage

OTTO BAYER

1902 – 1982

EUGEN MÜLLER

1905 – 1976

HANS MEERWEIN

1879 – 1965

KARL ZIEGLER

1898 – 1973

zu verdanken.

Seit Erscheinen des ersten Bandes dieser Auflage hat sich die Situation sehr stark verändert. Durch das Anschwellen der chemischen Literatur, besonders der Publikationen über Syntheseverfahren der organischen Chemie, war es nicht möglich, das ursprüngliche Konzept – 16 Bände – einzuhalten. Damit wuchsen aber auch die Anforderungen an die Autoren hinsichtlich der Literaturbeschaffung und der kritischen Durchsicht und Auswahl des Stoffes sehr erheblich. Sie verdienen für ihren Idealismus und ihre Tätigkeit den Dank der gesamten Fachwelt. Ebenso gebührt für die Förderung des Werkes der Deutschen chemischen Industrie Dank, insbesondere der Bayer AG.

Während der langen Dauer der Herausgabe der 4. Auflage verstarben 1965 Herr Professor Dr. HANS MEERWEIN und 1973 Herr Professor Dr. KARL ZIEGLER. 1976, kurz vor dem Tod von Herrn Professor Dr. EUGEN MÜLLER, hat der Unterzeichnende dessen Aufgaben übernommen. 1982 ist auch Herr Professor Dr. OTTO BAYER verstorben. Die großen Verdienste der Senior-Herausgeber um den „Houben-Weyl“ sind besonders zu würdigen.

Hervorzuheben ist, daß der „Houben-Weyl“ nicht durch ein eigens geschaffenes Institut zustande gekommen ist, sondern durch die freie unternehmerische Zusammenarbeit zwischen dem Georg-Thieme-Verlag und einer großen Zahl von nur nebenberuflich literarisch tätigen Wissenschaftlern. Zu danken ist insofern auch Herrn Dr. BRUNO HAUFF, Herrn Dr. GÜNTHER HAUFF, Herrn Dr. ALBRECHT GREUNER und besonders Herrn Dr. H.-G. PADEKEN, für dessen wertvolle Arbeit als Lektor und Redakteur.

Das Gesamtwerk wird in wenigen Jahren mit einem Generalregister vorliegen. Es wird durch Erweiterungs- und Folgebände fortgeführt.

Für alle, die am „Houben-Weyl“ mitgewirkt haben, ist es sicher eine große Befriedigung, ein internationales Standardwerk geschaffen zu haben, das aus der Laboratoriums-praxis nicht mehr wegzudenken ist.

HEINZ KROPP

Vorwort zu Band V/2c

Im vorliegenden Band V/2c werden mit Ausnahme der Annulene die Herstellung und die Umwandlung solcher konjugierten carbocyclischen Systeme besprochen, die bezüglich der π -Elektronenzahl der Hückel-Regel ($4n + 2$) entsprechen. Einteilung und Abgrenzung, auch gegenüber früher erschienenen Bänden, sind aus dem einleitenden Abschnitt „Carbocyclische π -Elektronen-Systeme“ (S. XLVII) sowie dem Inhaltsverzeichnis ersichtlich. Es erübrigt sich daher, an dieser Stelle darauf einzugehen.

Der Band zeichnet sich dadurch aus, daß Material aus zahlreichen Dissertationen eingearbeitet wurde, die in Periodica nicht veröffentlicht worden sind. Es wird damit erstmals einer breiteren Fachwelt zugänglich gemacht.

Mit den Herren Prof. Dr. T. Asao (Kawauchi) und Prof. Dr. M. Oda (Toyonoka) konnten wir zwei besonders qualifizierte Fachwissenschaftler als Autoren gewinnen. Ich danke ihnen, sowie den Herren Dr. G. Becker (Tübingen), Dr. H. Blaschke (Linz), Dipl.-Chem. H. Kolshorn (Mainz), Prof. Dr. H. J. Lindner (Darmstadt), Priv.-Doz. Dr. M. Sauerbier (Mannheim), Dr. G. Use (Darmstadt) und besonders Prof. Dr. H.-P. Zeller (Tübingen) für die mühevollen und sorgfältigen Arbeiten. Dem Georg Thieme Verlag danke ich für gute und freundschaftliche Zusammenarbeit.

HEINZ KROPP

Zeitschriftenliste

A.

Abh. dtsh. Akad. Wiss. Berlin,
Kl. Chem., Geol. Biol.
Abh. dtsh. Akad. Wiss. Berlin,
Kl. Math. allg. Naturwiss.

Abstr. Kagaku-Kenkyū-Jo
Hōkoku

Abstr. Rom. Tech. Lit.

Accounts Chem. Res.

A. ch.

Acta Acad. Åbo

Acta Biochim. Pol.

Acta chem. scand.

Acta chim. Acad. Sci. hung.

Acta Chim. Sinica

Acta Cient. Venez.

Acta Crystallogr.

Acta crystallogr., Sect. A

Acta crystallogr., Sect. B

Acta Histochem.

Acta Histochem., Suppl.

Acta Hydrochimica et

Hydrobiologica

Acta latviens. Chem.

Acta pharmac. int. [Copenhagen]

Acta pharmacol. toxicol.

Acta Pharm. Hung.

Acta Pharm. Suecica

Acta Pharm. Yugoslav.

Acta physicoch. URSS

Acta physiol. scand.

Acta physiol. scand. Suppl.

Acta phytoch.

Acta polon. pharmac.

Advan. Alicyclic Chem.

Advan. Appl. Microbiol.

Advan. Biochem. Engng.

Advan. Carbohydr. Chem. and
Biochem.

Advan. Catal.

Advan. Chem. Ser.

Advan. Food Res.

Adv. Biol. Med. Phys.

Adv. Carbohydrate Chem.

Adv. Chromatogr.

Adv. Colloid Int. Sci.

Adv. Drug Res.

Adv. Enzymol.

Adv. Fluorine Chem.

Adv. Free Radical Chem.

Adv. Heterocyclic Chem.

LIEBIGS Annalen der Chemie

Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
Klasse für Chemie, Geologie und Biologie, Berlin

Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
Klasse für Mathematik und Allgemeine Naturwissenschaften (seit
1950)

Abstracts from Kagaku-Kenkyū-Jo Hōkoku (Reports of the Scientific
Research Institute, seit 1950)

Abstracts of Romanian Technical Literature, Bukarest

Accounts of Chemical Research, Washington

Annales de Chimie, Paris

Acta Academiae Åboensis, Finnland Turku

Acta Biochimica Polonica, Warszawa

Acta Chemica Scandinavica, Kopenhagen, Dänemark

Acta Chimica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest

Acta Chimica Sinica (Ha Hsüeh Hsüeh Pao; seit 1957), Peking

Acta Científica Venezolana, Caracas

Acta Crystallographica [Copenhagen] (bis 1951: [London])

Acta Crystallographica, Section A, London

Acta Crystallographica, Section B, London

Acta Histochemica, Jena

Acta Histochemica (Jena), Supplementum

Acta Hydrochemica et Hydrobiologica, Berlin

Acta Universitatis Latviensis, Chemicorum Ordinis Series, Riga

Acta Pharmaceutica Internationalia [Copenhagen]

Acta Pharmacologica et Toxicologica, Kopenhagen

Acta Pharmaceutica Hungarica, Budapest (seit 1949)

Acta Pharmaceutica Suecica, Stockholm

Acta Pharmaceutica Yugoslavica, Zagreb

Acta Physicochimica URSS

Acta Physiologica Scandinavica

Acta Physiologica Scandinavica, Supplementum

Acta Phytochimica, Tokyo

Acta Poloniae Pharmaceutica (bis 1939 und seit 1947)

Advances in Alicyclic Chemistry, New York

Advances in Applied Microbiological, New York

Advances in Biochemical Engineering, Berlin

Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry, New York

Advances in Catalysis and Related Subjects, New York

Advances in Chemistry Series, Washington

Advances in Food Research, New York

Advances in Biological and Medical Physics, New York

Advances in Carbohydrate Chemistry

Advances in Chromatography, New York

Advanc in Colloid and Interface Science, Amsterdam

Advanc in Drug Research, New York

Advances in Enzymology and Related Subjects of Biochemistry, New
York

Advances in Fluorine Chemistry, London

Advances in Free Radical Chemistry, London

Advances in Heterocyclic Chemistry, New York

- Adv. Macromol. Chem.
 Adv. Magn. Res.
 Adv. Microbiol. Phys.
 Adv. Organometallic Chem.
 Adv. Org. Chem.
 Adv. Photochem.
 Adv. Protein Chem.
 Adv. Steroid Biochem. Pharm.
 Adv. Urethane Sci. Techn.
 Afinidad
 Agents in Actions
 Agr. and Food Chem.
 Agr. Biol.-Chem. (Tokyo)
 Agr. Chem.
 Agrochimica
 Agrochem. Talajtan
 Agrokhimiya
 Agron. J.
 Aiche J. (A.I.Ch.E.)
 Allg. Öl- u. Fett-Ztg.
 Am.
 A.M.A. Arch. Ind. Health
 Am. Dyest. Rep.
 Amer. ind. Hyg. Assoc. Quart.
 Amer. J. Physics
 Amer. Petroleum Inst. Quart.
 Amer. Soc. Testing Mater.
 Amino-acid, Peptide Prot. Abstr.
 Am. Inst. Chem. Engrs.
 Am. J. Pharm.
 Am. J. Physiol.
 Am. J. Sci.
 Am. Perfumer
 Am. Soc.
 Anal. Abstr.
 Anal. Biochem.
 Anal. Chem.
 Anal. chim. Acta
 Anales Real Soc. Espan. Fis. Quim. (Madrid)
 Analyst
 An. Asoc. quim. arg.
 An. Farm. Bioquim. Buenos Aires
 An. Fis.
 Ang. Ch.
 Angew. Makromol. Chem.
 Anilinfarben-Ind.
 Ann. Acad. Sci. fenn.
 Ann. Chim. anal.
 Ann. Chim. anal. appl.
 Ann. Chim. applic.
 Ann. chim. et phys.
 Ann. chim. farm.
 Advances in Macromolecular Chemistry, New York
 Advances in Magnetic Resonance, New York
 Advances in Microbiological Physiology, New York
 Advances in Organometallic Chemistry, New York
 Advances in Organic Chemistry: Methods and Results, New York
 Advances in Photochemistry, New York, London
 Advances in Protein Chemistry, New York
 Advances in Steroid Biochemistry and Pharmacology, London/New York
 Advances in Urethane Science and Technology, Westport, Conn.
 Afinidad [Barcelona]
 Agents in Actions, Basel
 Journal of Agricultural and Food Chemistry, Washington
 Agricultural and Biological Chemistry, Tokyo
 Agricultural Chemicals Baltimore
 Agrochimica, Pisa
 Agrokémia és Talajtan (Agrochemie und Bodenkunde), Budapest
 Agrokhimiya i Gruntoznnavslo (Agricultural Chemistry and Soil Science), Kiev
 Agronomy Journal, (seit 1949) Madison, Wis.
 American Institute of Chemical Engineers Journal, New York
 Allgemeine Öl- und Fett-Zeitung, Berlin (1943 vereinigt mit Seifensieder-Ztg., Abkürzung nach Periodica Chimica)
 American Chemical Journal, Washington
 A.M.A. Archives of Industrial Health (seit 1955)
 American Dyestuff Reporter, New York
 American Industrial Hygiene Association Quarterly, Chicago
 American Journal of Physics, New York
 American Petroleum Institute Quarterly, New York
 American Society for Testing Materials, Philadelphia, Pa.
 Amino-acid, Peptide and Protein Abstracts, London
 American Institute of Chemical Engineers, New York
 American Journal of Pharmacy (bis 1936), Philadelphia
 American Journal of Physiology, Washington
 American Journal of Science, New Haven, Conn.
 Americ. Perfumer and Essential Oil Reviews (1936-1939: American Perfumer, Cosmetics, Toilet Preparations)
 Journal of the American Chemical Society, Washington
 Analytical Abstracts, Cambridge (seit 1954)
 Analytical Biochemistry, New York
 Analytical Chemistry (seit 1947), Washington
 Analytica Chimica Acta, Amsterdam
 Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química, Madrid (seit 1936)
 The Analyst, Cambridge
 Anales de la Asociación Química Argentina, Buenos Aires
 Anales de Farmacia y Bioquímica, Buenos Aires
 Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química, Serie A, Madrid
 Angewandte Chemie (bis 1931: Zeitschrift für angewandte Chemie); engl.: Angew. Chem. Intern. Ed. Engl. Angewandte Chemie Internationale Edition in Englisch (seit 1962), Weinheim, New York, London
 Angewandte Makromolekulare Chemie, Basel
 Анилиноокрасочная Промышленность (Anilinfarben-Industrie), Moskau
 Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Helsinki
 Annales de Chimie Analytique (1942-1946), Paris
 Annales de Chimie Analytique et de Chimie Appliquée (bis 1941), Paris
 Annali di Chimica Applicata (bis 1950), Rom
 Annales de chimie et de physique (bis 1941), Paris
 Annali di chimica farmaceutica (1938-1940), Rom

- Ann. Chimica
 Ann. Fermentat.
 Ann. Inst. Pasteur
 Ann. Med. Exp. Biol. Fennicae (Helsinki)
 Ann. N. Y. Acad. Sci.
 Ann. pharm. Franç.
 Ann. Phys. (New York)
 Ann. Physik
 Ann. Physique
 Ann. Rep. Med. Chem.
 Ann. Rep. NMR Spectr.
 Ann. Rep. Org. Synth.
 Ann. Rep. Progr. Chem.
 Ann. Rev. Biochem.
 Ann. Rev. Inf. Sci. Techn.
 Ann. Rev. phys. Chem.
 Ann. Soc. scient. Bruxelles
 Annu. Rep. Progr. Rubber
 Annu. Rep. Shionogi Res. Lab. [Osaka]
 An. Quim.
 An. Soc. españ. [A] bzw. [B]
 An. Soc. cient. arg.
 Antibiot. Chemother.
 Antibiotiki (Moscow)
 Antimicrob. Agents Chemoth.
 Appl. Microbiol.
 Appl. Physics
 Appl. Polymer Symp.
 Appl. scient. Res.
 Appl. Sci. Res. Sect. A u. B
 Appl. Spectrosc.
 Ar.
 Arch. Biochem.
 Arch. des Sci.
 Arch. Environ. Health
 Arch. Intern. Physiol. Biochim.
 Arch. Math. Naturvid.
 Arch. Mikrobiol.
 Arch. Pharm. Chemi
 Arch. Phytopath. Pflanzensch.
 Arch. Sci. phys. nat.
 Arch. techn. Messen
 Arch. Toxikol.
 Arh. Kemiju
 Ark. Kemi
 Arm. Khim. Zh.
 Ar. Pth.
 Arzneimittel-Forsch.
 ASTM Bull.
 Annali di Chimica (seit 1950), Rom
 Annales des Fermentations, Paris
 Annales de l'Institut Pasteur, Paris
 Annales Medicinæ Experimentalis et Biologiae Fennicae, (seit 1847) Helsinki
 Annals of the New York Academy of Sciences, New York
 Annales Pharmaceutiques Françaises (seit 1943), Paris
 Annals of Physics, New York
 Annalen der Physik (bis 1943 und seit 1947), Leipzig
 Annales de Physique, Paris
 Annual Reports in Medicinal Chemistry, New York
 Annual Reports of NMR Spectroscopy, London
 Annual Reports on Organic Synthesis, New York
 Annual Reports on the Progress of Chemistry, London
 Annual Review of Biochemistry, Stanford, Calif.
 Annual Review of Information Science and Technology, Chicago
 Annual Review of Physical Chemistry, Palo Alto, Calif.
 Annales de la Société Scientifique des Bruxelles. Brüssel
 Annual Report on the Progress of Rubber Technology, London
 Annual Reports of Shionogi Research Laboratory [Osaka]
 Anales de la Real Sociedad Espanola de Fisica y Quimica, Serie B, Madrid
 Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química (1940-1947 Anales de Física y Química). Seit 1948 geteilt in Serie A-Física. Serie B-Química, Madrid
 Anales de la Sociedad Científica Argentina, Santa Fé (Argentinien)
 Antibiotics and Chemotherapy, New York
 Антибиотики. Antibiotiki (Antibiotika), Moskau
 Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Bethesda, Md
 Applied Microbiology, Baltimore, Md.
 Applied Physics, Berlin
 Applied Polymer Symposia, New York
 Applied Scientific Research, Den Haag
 Applied Scientific Research, Den Haag
 A. Mechanics, Heat, Chemical Engineering, Mathematical Methods
 B. Electrophysics, Acoustics, Optics, Mathematical Methods
 Applied Spectroscopy, Chestnut Hill, Mass.
 Archiv der Pharmazie (und Berichte der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft), Weinheim/Bergstr.
 Archives of Biochemistry and Biophysics (bis 1951: Archives of Biochemistry), New York
 Archives des Sciences (seit 1948), Genf
 Archives of Environmental Health, Chicago (seit 1960)
 Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie (seit 1955), Liège
 Archiv for Matematik og Naturvidenskap, Oslo
 Archiv für Mikrobiologie (bis 1943 und seit 1948), Berlin
 Archiv for Pharmaci og Chemi. Kopenhagen
 Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz, Berlin
 Archives des Sciences Physiques et Naturelles, Genf (bis 1947)
 Archiv für Technisches Messen (bis 1943 und seit 1947), München
 Archiv für Toxikologie, (seit 1954) Berlin, Göttingen, Heidelberg
 Arhiv za Kemiju, (seit 1946) Zagreb (Archives de Chimie)
 Arkiv för Kemi, Mineralogie och Geologi, seit 1949 Arkiv för Kemi, Stockholm
 Армянский Химический Журнал Armyanskii Khimicheskii Zhurnal (Armenian Chemical Journal) Erevan. UdSSR
 (NUUNYN-SCHMIEDEBERGS) Archiv für Experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Berlin-W.
 Arzneimittel-Forschung, Aulendorf/Württ.
 ASTM (American Society for Testing and Materials) Bulletin, Philadelphia

- ASTM Spec. Techn. Publ.
 Atti Accad. naz. Lincei, Mem.,
 Cl. Sci. fisiche, mat. natur.,
 Sez. I, II bzw. III
 Atti Accad. naz. Lincei, Rend.,
 Cl. Sci. fisiche, mat. natur.
 Aust. J. Biol. Sci.
 Austral. J. Chem.
 Austral. J. Sci.
 Austral. J. scient. Res., [A]
 bzw. [B]
 Austral. P.
 Azerb. Khim. Zh.
 B.
 Belg. P.
 Ber. Bunsenges. Phys. Chem.
 Ber. chem. Ges. Belgrad
 Ber. Ges. Kohlentechn.
 Biochem.
 Biochem. biophys. Acta
 Biochem. Biophys. Research
 Commun.
 Biochem. J. (London)
 Biochem. J. (Kiew)
 Biochem. Med.
 Biochem. Pharmacol.
 Biochem. Prepar.
 Biochem. Soc. Trans.
 Biochimija
 Biodynamica
 Biofizika
 Biopolymers
 Bios Final Rep.
 Bio. Z.
 Bitumen, Teere, Asphalte, Pech
 Bl.
 Bl. Acad. Belgique
 Bl. Acad. Polon.
 Bl. agric. chem. Soc. Japan
 Bl. am. phys. Soc.
 Bl. chem. Soc. Japan
 Bl. Soc. chim. Belg.
 Bl. Soc. Chim. biol.
 Bl. Soc. Chim. ind.
 Bl. Trav. Pharm. Bordeaux
 Bol. inst. quim. univ. nac.
 auton. Mé.
 Boll. chim. farm.
 Boll. Lab. Chim. Prov. Bologna
 Bol. Soc. quim. Perú
 Botyu Kagaku
 B. Ph. P.
 ASTM (American Society for Testing and Materials), Technical Publications, New York
 Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Memorie. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Sezione I (Matematica, Meccanica, Astronomia, Geodesia e Geofisica). Sezione II (Fisica, Chimica, Geologia, Paleontologia e Mineralogia). Sezione III (Scienze Biologiche) (seit 1946), Turin
 Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali (seit 1946), Rom
 Australian Journal of Biological Sciences (seit 1953), Melbourne
 Australian Journal of Chemistry (seit 1952), Melbourne
 Australian Journal of Science, Sydney
 Australian Journal of Scientific Research. Series A. Physical Sciences. Series B. Biological Sciences, Melbourne
 Australisches Patent, Canberra
 Азербайджанский Химический Журнал
 Azerbaidzhanisches Chemisches Journal
 Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft; seit 1947: Chemische Berichte, Weinheim/Bergstr.
 Belgisches Patent, Brüssel
 Berichte der Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie, Heidelberg (bis 1952).
 Berichte der Chemischen Gesellschaft Belgrad (Glassnik Chemisskog Drushtwa Beograd, seit 1940), Belgrad
 Berichte der Gesellschaft für Kohlentechnik, Dortmund-Eving
 Biochemistry, Washington
 Biochimica et biophysica Acta, Amsterdam
 Biochemical and Biophysical Research Communications, New York
 The Biochemical Journal, London
 Biochemical Journal, Kiew, Ukraine
 Biochemical Medicine, New York
 Biochemical Pharmacology, London
 Biochemical Preparations, New York
 Biochemical Society Transactions, London
 Биохимия (Biochimia), Moskau
 Biodynamica, Normandy, Mo., USA
 Биофизика (Biophysik), Moskau
 Biopolymers, New York
 British Intelligence Objectives Subcommittee, Final Report
 Biochemische Zeitschrift (bis 1944 und seit 1947)
 Bitumen, Teere, Asphalte, Pech und verwandte Stoffe, Heidelberg
 Bulletin de la Société Chimique de France, Paris
 Académie Royale de Belgique: Bulletins de la Classe des Sciences, Brüssel
 Bulletin International de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles, Krakau
 Bulletin of the Agricultural Chemical Society of Japan, Tokio
 Bulletin of the American Physical Society, Lancaster, Pa.
 Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokio
 Bulletin de la Société Chimique de Belgique (bis 1944), Brüssel
 Bulletin de la Société de Chimie Biologique, Paris
 Bulletin de la Société de Chimie Industrielle (bis 1934), Paris
 Bulletin des Travaux de la Société de Pharmacie de Bordeaux
 Boletín del instituto de química de la universidad nacional autónoma de México, Mexico City
 Bollettino chimico farmaceutico, Mailand
 Bollettino dei Laboratori Chimici, Provinciali, Bologna
 Boletín de la Sociedad Química del Perú, Lima (Peru)
 Bulletin of the Institute of Insect Control (Kyoto), (Scientific Insect Control)
 Beiträge zur Chemischen Physiologie und Pathologie

- Brennstoffch.
 Brit. Chem. Eng.
 Brit. J. appl. Physics
 Brit. J. Cancer
 Brit. J. Industr. Med.
 Brit. J. Pharmacol.
 Brit. P.
 Brit. Plastics
 Brit. Polym. J.
 Bul. inst. politeh. Jasi
 Bul. Laboratorarelor
 Bull. Acad. Polon. Sci., Ser.
 Sci. Chim. Geol. Geograph.
 bzw. Ser. Sci. Chim.
 Bull. Acad. Sci. URSS, Div.
 Chem. Sci.
 Bull. Environ. Contamin.
 Toxicol.
 Bull. Inst. Chem. Research,
 Kyoto Univ.
 Bull. Research Council Israel
 Bull. Research Inst. Food Sci.,
 Kyoto Univ.
 Bull. Soc. roy. Sci. Liège
 C.
 C. A.
 Canad. chem. Processing
 Canad. J. Chem.
 Canad. J. Physics
 Canad. J. Res.
 Canad. J. Technol.
 Canad. P.
 Cancer (Philadelphia)
 Cancer Res.
 Can. Chem. Process.
 Can. J. Biochem.
 Can. J. Biochem. Physiol.
 Can. J. Chem. Eng.
 Can. J. Microbiol.
 Can. J. Pharm. Sci.
 Can. J. Plant. Sci.
 Can. J. Soil Sci.
 Carbohyd. Chem.
 Carbohyd. Chem. Metab.
 Abstr.
 Carbohyd. Res.
 Catalysis Rev.
 Cereal Chem.
 Česk. Farm.
 Ch. Apparatur
 Chem. Age India
 Chem. Age London
 Chem. Age N. Y.
 Chem. Anal.
 Chem. Brit.
 Chem. Commun.
 Chem. Econ. & Eng. Rev.
 Chem. Eng.
 Brennstoff-Chemie (bis 1943 und seit 1949), Essen
 British Chemical Engineering, London
 British Journal of Applied Physics, London
 British Journal of Cancer, London
 British Journal of Industrial Medicine, London
 British Journal of Pharmacology and Chemotherapy, London
 British Patent, London
 British Plastics (seit 1945), London
 British Polymer Journal, London
 Buletinul institutului politehnic din Jasi (ab 1955 mit Zusatz [NF])
 Buletinul Laboratorarelor, Bukarest
 Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences, Serie des Sciences, Chi-
 miques, Géologiques et Géographiques (seit 1960 geteilt in ... Serie
 des Sciences Chimiques und ... Serie des Sciences Géologiques et
 Géographiques), Warschau
 Izvestija Akademii Nauk. SSSR (Bulletin de l'Académie des Sciences
 de URSS), (bis 1936) Moskau, Leningrad
 Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, Berlin/
 New York
 Bulletin of the Institute for Chemical Research, Kyoto University
 (Kyoto Daigaku Kagaku Kenkyūsho Hōkoku), Takatsuki, Osaka
 Bulletin of the Research Council of Israel, Jerusalem
 Bulletin of the Research Institute for Food Science, Kyoto University
 (Kyoto Daigaku Shokuryō-Kagaku Kenkyūjo Hōkoku), Fukuoka,
 Japan
 Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège, Brüssel
 Chemisches Zentralblatt, Weinheim/Bergstr.
 Chemical Abstracts, Washington
 Canadian Chemical Processing, Toronto, Canada
 Canadian Journal of Chemistry, Ottawa, Canada
 Canadian Journal of Physics, Ottawa, Canada
 Canadian Journal of Research (bis 1950), Ottawa, Canada
 Canadian Journal of Technology, Ottawa, Canada
 Canadisches Patent
 Cancer (Philadelphia), Philadelphia
 Cancer Research, Chicago
 Canadian Chemical Processing, Toronto (seit 1951)
 Canadian Journal of Biochemistry, Ottawa
 Canadian Journal of Biochemistry and Physiology (seit 1954), Ottawa
 Canadian Journal of Chemical Engineering (seit 1957), Ottawa
 Canadian Journal of Microbiology, Ottawa
 Canadian Journal of Pharmaceutical Sciences, Toronto
 Canadian Journal of Plant Science (seit 1957), Ottawa
 Canadian Journal of Soil Science (seit 1957), Ottawa
 Carbohydrate Chemistry, London
 Carbohydrate Chemistry and Metabolism Abstracts, London
 Carbohydrate Research, Amsterdam
 Catalysis Reviews, New York
 Cereal Chemistry, St. Paul, Minnesota
 Československa Farmacie, Prag
 Chemische Apparatur (bis 1943), Berlin
 Chemical Age of India
 Chemical Age, London
 Chemical Age, New York
 Organ Komisji Analizy i Komitetu Nauk Chemicznych PAN,
 Warschau
 Chemistry in Britain, London
 Chemical Communications, London
 Chemical Economy and Engineering Review, Tokyo
 Chemical Engineering with Chemical and Metallurgical Engineering
 (seit 1946), New York

- Chem. Eng. (London)
 Chem. eng. News
 Chem. Eng. Progr.
 Chem. Eng. Progr., Monograph Ser.
 Chem. Eng. Progr., Symposium Ser.
 Chem. eng. Sci.
 Chem. High Polymers (Tokyo)
 Chemical Ind. (China)
 Chemie-Ing.-Techn.
 Chemie in unserer Zeit
 Chemie Lab. Betr.
 Chemie Prag
 Chemie und Fortschritt
 Chem. & Ind.
 Chem. Industrie
 Chem. Industries
 Chem. Inform.
 Chemist-Analyst
 Chem. Letters
 Chem. Listy
 Chem. met. Eng.
 Chem. N.
 Chemorec. Abstr.
 Chemosphere
 Chem. pharmac. Technik
 Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)
 Chem. Process Engng.
 Chem. Processing
 Chem. Products chem. News
 Chem. Průmysl
 Chem. Rdsch. [Solothurn]
 Chem. Reviews
 Chem. Scripta
 Chem. Senses & Flavor
 Chem. Soc. Rev.
 Chem. Tech. (Leipzig)
 Chem. Techn.
 Chem. Technol.
 Chem. Trade J.
 Chem. Week
 Chem. Weekb.
 Chem. Zvesti
 Chim. anal.
 Chim. Anal. (Bukarest)
 Chim. Chronika
 Chim. et Ind.
 Chim. farm. Ž.
 Chim. heterocycl. Soed.
 Chimia
 Chimica e Ind.
 Chim. Therap.
 Ch. Z.
 CIOS Rep.
 Clin. Chem.
 Clin. Chim. Acta
 Clin. Sci.
 Collect. czech. chem. Commun.
 Collect. Pap. Fac. Sci., Osaka Univ. [C]
 Chemical Engineering Journal, London
 Chemical and Engineering News (seit 1943), Washington
 Chemical Engineering Progress, New York
 Chemical Engineering Progress. Monograph Series, New York
 Chemical Engineering Progress. Symposium Series, New York
 Chemical Engineering Science, London
 Chemistry of High Polymers (Tokyo) (Kobunshi Kagaku), Tokio
 Chemical Industry [China], Peking
 Chemie-Ingenieur-Technik (seit 1949), Weinheim/Bergstr.
 Chemie in unserer Zeit, Weinheim/Bergstr.
 Chemie für Labor und Betrieb, Frankfurt/Main
 Chemie (Praha), Prag
 Chemie und Fortschritt, Frankfurt/Main
 Chemistry & Industry, London
 Chemische Industrie, Düsseldorf
 Chemical Industries, New York
 Chemischer Informationsdienst, Leverkusen
 Chemist-Analyst, Philipsburg, New York, New Jersey
 Chemistry Letters, Tokyo
 Chemické Listy pro Vědu a Průmysl. Prag (Chemische Blätter für Wissenschaft und Industrie); seit 1951 Chemické Listy, Prag
 Chemical and Metallurgical Engineering (bis 1946), New York
 Chemical News and Journal of Industrial Science (1921-1932), London
 Chemoreception Abstracts, London
 Chemosphere, London
 Chemische en Pharmaceutische Techniek, Dordrecht
 Chemical & Pharmaceutical Bulletin (Tokyo)
 Chemical and Process Engineering, London
 Chemical Processing, London
 Chemical Products and the Chemical News, London
 Chemický Průmysl, Prag (Chemische Industrie, seit 1951), Prag
 Chemische Rundschau [Solothurn]
 Chemical Reviews, Baltimore
 Chemical Scripta, Stockholm
 Chemical Senses and Flavor, Dordrecht/Boston
 Chemical Society Reviews (formerly Quarterly Reviews), London
 Chemische Technik, Leipzig (seit 1949)
 Chemische Technik, Berlin
 Chemical Technology, Easton/Pa.
 Chemical Trade Journal and Chemical Engineer, London
 Chemical Week, New York
 Chemisch Weekblad, Amsterdam
 Chemické Zvesti (tschech.). Chemische Nachrichten, Bratislava
 Chimie analytique (seit 1947), Paris
 Chimie Analitica, Bukarest
 Chimika Chronika, Athen
 Chimie et Industrie, Paris
 Chimiko-farmazevtičeskij Žurnal, Moskau
 Химия гетероциклических соединений (Die Chemie der hetero-cyclischen Verbindungen), Riga
 Chimia, Zürich
 Chimica e L'Industria (seit 1935), Mailand
 Chimica Therapeutica, Arcueil
 Chemiker-Zeitung, Heidelberg
 Combined Intelligence Objectives Sub-Committee Report
 Clinical Chemistry, New York
 Clinica Chimica Acta, Amsterdam
 Clinical Science, London
 Collection of Czechoslovak Chemical Communications (seit 1951), Prag
 Collect Papers from the Faculty of Science, Osaka University, Osaka, Series C, Chemistry (seit 1943)

- Collect. pharmac. suecica
Collect. Trav. chim. Tchecosl.
Colloid Chem.
Comp. Biochem. Physiol.
Coord. Chem. Rev.
C. r.
C. r. Acad. Bulg. Sci.
Crit. Rev. Tox.
Croat. Chem. Acta
Curr. Sci.

Dän. P.
Dansk Tidsskr. Farm.
DAS.

DBP.
DDRP.

Dechema Monogr.
Delft Progr. Rep.

Die Nahrung
Discuss. Faraday Soc.
Dissertation Abstr.
Doklady Akad. SSSR

Dokl. Akad. Nauk Arm. SSR

Dokl. Akad. Nauk Azerb. SSR

Dokl. Akad. Nauk Beloruss. SSR

Dokl. Akad. Nauk SSSR

Dokl. Akad. Nauk Tadzh. SSR

Dokl. Akad. Nauk Uzb. SSR

Dokl. Bolg. Akad. Nauk

Dopov. Akad. Nauk Ukr. RSR,
Ser. A u. B

DOS
DRP.
Drug Cosmet. Ind.
Dtsch. Apoth. Ztg.

Dtsch. Farben-Z.
Dtsch. Lebensmittel-Rdsch.
Dyer Textile Printer
- Collectanea Pharmaceutica, Suecica, Stockholm
Collection des Travaux Chimiques de Tchécoslovaquie (bis 1939) und
1947-1951; 1939: ... Tscheques), Prag
Colloid Chemistry, New York
Comparative Biochemistry and Physiology, London
Coordination Chemistry Reviews, Amsterdam
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Paris
Доклады Болгарской Академии Наук (Comptes rendus de l'académie bulgare des sciences)
Critical Reviews in Toxicology, Cleveland/Ohio
Croatica Chemica Acta, Zagreb
Current Science, Bangalore

Dänisches Patent
Dansk Tidsskrift for Farmaci, Kopenhagen
Deutsche Auslegeschrift = noch nicht erteiltes DBP. (seit 1. 1. 1957). Die
Nummer der DAS. und des später darauf erteilten DBP. sind identisch
Deutsches Bundespatent (München, nach 1945, ab Nr. 800000)
Patent der Deutschen Demokratischen Republik (vom Ostberliner Patentamt erteilt)
Dechema Monographien, Weinheim/Bergstr.
Delft Progress Report (A: Chemistry and Physics, Chemical and Physical Engineering), Groningen
Die Nahrung (Chemie, Physiologie, Technologie), Berlin
Discussions of the Faraday Society, London
Dissertation Abstracts, Ann Arbor, Michigan
Доклады Академии Наук СССР (Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de l'URSS), Moskau
Доклады Академии Наук Армянской ССР / Doklady Akademii Nauk Armjanskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Armenischen SSR), Erewan
Доклады Академии Наук Азербайджанской ССР / Doklady Akademii Nauk Azerbaidshanskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Azerbaidshanschen SSR), Baku
Д. А. Н. Белорусской ССР / Doklady Akademii Nauk Belorusskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Belorussischen SSR), Minsk
Д. А. Н. Советской ССР / Doklady Akademii Nauk Sowjetskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Vereinigten SSR), Moskau
Д. А. Н. Таджикской ССР / Doklady Akademii Nauk Tadshikskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Tadshikischen SSR)
Д. А. Н. Узбекской ССР / Doklady Akademii Nauk Uzbekskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Uzbekischen SSR), Taschkent
Доклады Болгарской Академии Наук / Doklady Bolgarskoi Akademii Nauk (Berichte der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften), Sofia
Доповиди Академии Наук Української РСР / Dopowidi Akademii Nauk Ukrainskoi RSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Ukrainischen SSR), Serie A und B Kiew
Deutsche Offenlegungsschrift (ungeprüft)
Deutsches Reichspatent (bis 1945)
Drug and Cosmetic Industry, New York
Deutsche Apotheker-Zeitung (1934-1945), seit 1950: vereinigt mit Süddeutsche Apotheker-Zeitung, Stuttgart
Deutsche Farben-Zeitschrift (seit 1951), Stuttgart
Deutsche Lebensmittel-Rundschau, Stuttgart
Dyer, Textile Printer, Bleacher and Finisher (seit 1934; bis 1934: Dyer and Calico Printer, Bleacher, Finisher and Textile Review), London

- Electroanal. Chemistry
 Endeavour
 Endocrinology
 Endokrinologie
 Environ. Sci. Technol.
 Enzymol.
 Erdöl, Kohle
 Erdöl, Kohle, Erdgas,
 Petrochem.
 Ergebn. Enzymf.
 Ergebn. exakt Naturwiss.
 Ergebn. Physiол
 Europ. J. Biochem
 Eur. Polym. J.
 Experientia
 Experientia, Suppl.
 Farbe Lack
 Farmac. Glasnik
 Farmacia (Bucuresti)
 Farmaco Ed. Pratica
 Farmaco (Pavia), Edizione scientifica
 Farmac. Revv
 Farmakol. Toksikol. (Moskau)
 Farmatsiya (Moskau)
 Farm. sci. e t. (Pavia)
 Farm. Zh. (Kiew)
 Faserforsch. u. Textiltechn.
 FEBS Letters
 Federation Proc.
 Fette, Seifen, Anstrichmittel
 FIAT Final Rep.
 Fibre Chem.
 Fibre Sci. Technol.
 Finn. P.
 Finska Kemistisamf. Medd.
 Fiziол. Zh. (Kiew)
 Fiziол. Zh. SSSR im. I. M.
 Sechenova
 Fluorine Chem. Rev.
 Food
 Food Engng.
 Food Manuf.
 Food Packer
 Food Res.
 Formosan. Sci.
 Fortschr. chem. Forsch.
 Fortschr. Ch. org. Naturst.
 Fortschr. Hochpolymeren-
 Forsch.
 Frdl.
 Fres.
 Electroanalytical Chemistry, New York
 Endeavour, London
 Endocrinology, Boston, Mass.
 Endokrinologie, Leipzig (1943-1949 unterbrochen)
 Environmental Science and Technology, England
 Enzymologia (Holland), Den Haag
 Erdöl und Kohle (seit 1948), Hamburg
 Erdöl und Kohle - Erdgas - Petrochemie (seit 1960), Hamburg
 Ergebnisse der Enzymforschung, Leipzig
 Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften, Berlin
 Ergebnisse der Physiologie. Biologischen Chemie und Experimentellen
 Pharmakologie, Berlin
 European Journal of Biochemistry, Berlin, New York
 European Polymer Journal, Amsterdam
 Experientia, Basel
 Experientia, Supplementum, Basel
 Farbe und Lack (bis 1943 und seit 1947), Hannover
 Farmaceutski Glasnik (Pharmazeutische Berichte), Zagreb
 Farmacia (Bucuresti), Bukarest
 Farmaco Edizione Pratica, Pavia
 Il Farmaco (Pavia), Edizione scientifica
 Farmaceutisk Revy, Stockholm
 Фармакология и Токсикология (Farmakologija i Toksikologija)
 Pharmakologie und Toxikologie, Moskau
 Farmatsiya (Фармация), Moskau
 Il Farmaco, scienza e tecnica (bis 1952), Pavia
 Фармацевтичний Журнал (Київ), Farmazewitschni Žurnal (Kiew)
 (Pharmazeutisches Journal, Kiew)
 Faserforschung und Textiltechnik, Berlin
 Federation of European Biochemical Societies, Amsterdam
 Federation Proceedings, Washington
 Fette, Seifen, Anstrichmittel (verbunden mit „Die Ernährungsindu-
 strie“) (früher häufige Änderung des Titels), Hamburg
 Field Information Agency, Technical, United States Group Control
 Council for Germany, Final Report
 Fibre Chemistry, London
 Fibre Science and Technology, Barking, Essex
 Finsches Patent
 Finska Kemistisamfundets Meddelanden (Svenska Kemistiseuran Tie-
 donantoja), Helsingfors
 Физиологический Журнал (Київ) Fisiologitschni Žurnal (Kiew) (Phy-
 siologisches Journal (Kiew))
 Физиологический Журнал СССР имени И. М. Сеченова. (Fisiologit-
 schesskui Žurnal SSSR imeni I. M. Setschenowa, Setschenow Journal
 für Physiologie der UdSSR, Moskau)
 Fluorine Chemistry Reviews, New York
 Food, London
 Food Engineering (seit 1951), New York
 Food Manufacture (seit 1939 Food Manufacture, Incorporating Food
 Industries Weekly), London
 Food Packer (seit 1944), Chicago
 Food Research, Champaign, Ill.
 Formosan Science, Taipei
 Fortschritte der Chemischen Forschung, New York, Berlin
 Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe, Wien
 Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung, Berlin
 Fortschritte der Teerfarbenfabrikation und verwandter Industriezweige.
 Begonnen von P. FRIEDLÄNDER, fortgeführt von H. E. FIERZ-DAVID,
 Berlin
 Zeitschrift für Analytische Chemie (von C. R. FRESENIUS), Berlin

F8708/98

B1

- Fr. P.
Fr. Pharm.
Fuel
- Fransösisches Patent
France-Pharmacie, Paris
Fuel in Science and Practice; ab 1948: Fuel, London
- G.
Gas Chromat.-Mass.-Spectr.
Abstr.
Gazow. Prom.
- Gazzetta Chimica Italiana, Rom
Gas Chromatography - Mass-Spectrometry Abstracts, London
- Génie chim.
Gidroliz. Lesokhim. Prom.
- Газовая Промышленность, Gasowaja Promyschlenost (Gas-Industrie), Moskau
Génie chimique, Paris
Гидролизная и Лесохимическая Промышленность / Gidrolisnaja i Lessochimitscheskaja Promyschlennost (Hydrolysen- und Holzchemische Industrie), Moskau
- Gmelin
- GMELIN Handbuch der anorganischen Chemie, Verlag Chemie, Weinheim
- Helv.
Helv. phys. Acta
Helv. Phys. Acta Suppl.
Helv. physiol. pharmacol. Acta
Henkel-Ref.
Heteroc. Sendai
Histochemie
Holl. P.
Hoppe-Seyler
Hormone Metabolic Res.
Hua Hsueh
Hung. P.
Hydrocarbon Proc.
- Helvetica Chimica Acta, Basel
Helvetica Physica Acta, Basel
Helvetica Physica Acta, Supplementum, Basel
Holländische Physiologica et Pharmacologica Acta, Basel
Henkel-Referate, Düsseldorf
Heterocycles Sendai
Histochemie, Berlin, Göttingen, Heidelberg
Holländisches Patent
HOPPE-SEYLERs Zeitschrift für Physiologische Chemie, Berlin
Hormone and Metabolic Research, Stuttgart
Hua Hsueh, Peking
Ungarisches Patent
Hydrocarbon Processing, Houston
- Immunochemistry
Ind. Chemist
Ind. chim. belge
Ind. chimique
Ind. Corps gras
Ind. eng. Chem.
- Immunochemistry, London
Industrial Chemist and Chemical Manufacturer, London
Industrie Chimique Belge, Brüssel
L'Industrie Chimique, Paris
Industries des Corps Gras, Paris
Industrial and Engineering Chemistry, Industrial Edition, seit 1948:
Industrial and Engineering Chemistry, Washington
Industrial and Engineering Chemistry, Analytical Edition (bis 1946), Washington
- Ind. eng. Chem. Anal.
- Industrial and Engineering Chemistry. News Edition (bis 1939), Washington
- Indian Forest Rec., Chem.
Indian J. Appl Chem.
Indian J. Biochem.
Indian J. Chem.
Indian J. Physics
- Indian Forest Records. Chemistry, Delhi
Indian Journal of Applied Chemistry (seit 1958), Calcutta
Indian Journal of Biochemistry, Neu Delhi
Indian Journal of Chemistry
Indian Journal of Physics and Proceedings of the Indian Association for the Cultivation of Science, Calcutta
- Ind. P.
Ind. Plast. mod.
- Indisches Patent
Industrie des Plastiques Modernes (seit 1949; bis 1948: Industrie des Plastiques), Paris
- Inform. Quim. Anal.
Inorg. Chem.
Inorg. Synth.
Insect Biochem.
Interchem. Rev.
Intern. J. Appl. Radiation
Isotopes
- Informacion de Quimica Analitica, Madrid
Inorganic Chemistry, Easton
Inorganic Syntheses, New York
Insect Biochemistry, Bristol
Interchemical Reviews, New York
International Journal of Applied Radiation and Isotopes, New York
- Int. J. Cancer
Int. J. Chem. Kinetics
Int. J. Peptide, Prot. Res.
Int. J. Polymeric Mat.
Int. J. Sulfur Chem.
- International Journal of Cancer, Helsinki
International Journal of Chemical Kinetics, New York
International Journal of Peptide and Protein Research, Copenhagen
International Journal of Polymeric Materials, New York/London
International Journal of Sulfur Chemistry, London/New York

Int. Petr. Abstr.
Int. Pharm. Abstr.
Int. Polymer Sci. & Techn.

Intra-Sci. Chem. Rep.
Int. Sugar J.
Int. Z. Vitaminforsch.
Inzyn. Chem.
Ion

Iowa Coll. J.
Iowa State J. Sci.
Israel J. Chem.
Ital. P.

Izv. Akad. Azerb. SSR, Ser.
Fiz.-Tekh. Mat. Nauk

Izv. Akad. Arm. SSR

Izv. Akad. SSSR

Izv. Sibirsk. Otd. Akad.
Nauk SSSR

Izv. Vyssh. Ucheb. Zaved.,
Neft Gaz

Izv. Vyss. Uch. Zav., Chim. i
chim. Techn.

J. Agr. Food Chem.
J. agric. chem. Soc. Japan

J. agric. Sci.
J. Am. Leather Chemist's Assoc.

J. Am. Oil Chemist's Soc.
J. Am. Pharm. Assoc.

J. Anal. Chem. USSR

J. Antibiotics (Japan)
Japan Analyst
Jap. A. S.
Jap. Chem. Quart.
Jap. J. Appl. Phys.
Jap. P.

Jap. Pest. Inform.
Jap. Plast. Age
J. appl. Chem.
J. appl. Electroch.
J. appl. Physics
J. Appl. Physiol.

J. Appl. Polymer Sci.
Jap. Text. News
J. Assoc. Agric. Chemists

International Petroleum Abstracts, London
International Pharmaceutical Abstracts, Washington
International Polymer Science and Technology, Boston Spa, Wetherby,
Yorks.

Intra-Science Chemistry Reports, Santa Monica/Calif.
International Sugar Journal, London
Internationale Zeitschrift für Vitaminforschung, Bern
Inzynioria Chemiczina, Warschau
Ion (Madrid)

Iowa State College Journal of Science, Ames, Iowa
Iowa State Journal of Science, Ames (seit 1959), Iowa
Israel Journal of Chemistry, Tel Aviv
Italienisches Patent

Известия Академии Наук Азербайджанской ССР, Серия
Физико-Технических и Химических Наук
Izvestija Akademii Nauk Azerbajdshanskoi SSR, Sserija Fisiko-
Technitschekichi Chimitschekich Nauk (Nachrichten der Akade-
mie der Wissenschaften der Azerbajdschanischen SSR, Serie Physi-
kalisch-Technische und Chemische Wissenschaften), Baku
Известия Академии Наук Армянской ССР. Химические Науки
(Bulletin of the Academy of Sciences of the Armenian SSR), Erevan
Известия Академии Наук СССР, Серия Химическая (Bulletin de
l'Académie des Sciences de l'URSS, Classe des Sciences Chimiques,
Moskau, Leningrad)

Известия Сибирского Отделения Академии Наук СССР, Серия
химических Наук, Izvestija Sibirskowo Otdelenija Akademii Nauk
SSSR, Sserija Chimitschekich Nauk (Bulletin of the Siberian Branch
of the Academy of Sciences of the USSR), Nowosibirsk
Известия Высших Учебных Заведений (Баку), Нефть и Газ / Izvestija
Wysschych Utschebnych Sawedjenj (Baku), Neft i Gas (Hochschul-
nachrichten [Baku], Erdöl und Gas), Baku

Известия Высших Учебных заведений (Иваново), Химия и
химическая технология (Bulletin of the Institution of Higher
Education, Chemistry and Chemical Technology), Swerdlowsk

Journal of Agricultural and Food Chemistry, Washington
Journal of the agricultural Chemical Society of Japan. Abstracts (seit
1935) (Nippon Nogeikagaku Kaishi), Tokyo

Journal of Agricultural Science, Cambridge
Journal of the American Leather Chemist's Association, Cincinnati
(Ohio)

Journal of the American Oil Chemist's Society, Chicago
Journal of the American Pharmaceutical Association, seit 1940 Practi-
cal Edition und Scientific Edition; Practical Edition seit 1961 J. Am.
Pharm. Assoc.; Scientific Edition seit 1961 J. Pharm. Sci., Easton, Pa.

Журнал Аналитической химии / Shurnal Analititscheskoi Chimii
(Journal für Analytische Chemie), Moskau

Journal of Antibiotics (Japan)
Japan Analyst (Bunseki Kagaku)
Japanische Patent-Auslegeschrift
Japan Chemical Quarterly, Tokyo
Japanese Journal of Applied Physics, Tokyo
Japanisches Patent

Japan Pesticide Information, Tokyo
Japan Plastic Age, Tokyo
Journal of Applied Chemistry, London
Journal of Applied Elektrochemistry, London
Journal of Applied Physics, New York
Journal of Applied Physiology, Washington, D. C.
Journal of Applied Polymer Science, New York

Japan Textile News, Osaka
Journal of the Association of Official Agricultural Chemists, Washington,
D. C.

- J. Bacteriol. Journal of Bacteriology, Baltimore, Md.
 J. Biochem. (Tokyo) Journal of Biochemistry, Tokyo
 J. Biol. Chem. Journal of Biological Chemistry, Baltimore
 J. Catalysis Journal of Catalysis, London, New York
 J. Cellular compar. Physiol. Journal of Cellular and Comparative Physiology, Philadelphia, Pa.
 J. Chem. Educ. Journal of Chemical Education, Easton, Pa.
 J. chem. Eng. China Journal of Chemical Engineering, China, Omei/Szechuan
 J. Chem. Eng. Data Journal of Chemical and Engineering Data, Washington
 J. Chem. Eng. Japan Journal of Chemical Engineering of Japan, Tokyo
 J. Chem. Physics Journal of Chemical Physics, New York
 J. chem. Soc. Japan Journal of the Chemical Society of Japan (bis 1948; Nippon Kwagaku Kwaishi), Tokyo
 J. chem. Soc. Japan, ind. Journal of the Chemical Society of Japan, Industrial Chemistry Section (seit 1948; Kogyo Kagaku Zasshi), Tokyo
 J. chem. Soc. Japan, pure Chem. Sect. Journal of the Chemical Society of Japan, Pure Chemistry Section (seit 1948; Nippon Kagaku Zasshi)
 J. Chem. U. A. R. Journal of Chemistry of the U. A. R., Kairo
 J. Chim. physique Physico-Chim. biol. Journal de Chimie Physique et de Physico-Chimie Biologique (seit 1939)
 J. chin. chem. Soc. Journal of the Chinese Chemical Society
 J. Chromatog. Journal of Chromatography, Amsterdam
 J. Clin. Endocrinol. Metab. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, (seit 1952) Springfield, Ill.
 J. Colloid Sci. Journal of Colloid Science, New York
 J. Colloid Interface Sci. Journal of Colloid and Interface Science
 J. Color Appear. Journal of Color and Appearance, New York
 J. Dairy Sci. Journal of Dairy Science, Columbus, Ohio
 J. Elast. & Plast. Journal of Elastomers and Plastics, Westport, Conn.
 J. electroch. Assoc. Japan Journal of the Electrochemical Association of Japan (Denkikwagaku Kyookwai-shi), Tokyo
 J. Electrochem. Soc. Journal of the Electrochemical Society (seit 1948), New York
 J. Endocrinol. Journal of Endocrinology, London
 J. Fac. Sci. Univ. Tokyo Journal of the Faculty of Science, Imperial University of Tokyo
 J. Fluorine Chem. Journal of Fluorine Chemistry, Lausanne
 J. Food Sci. Journal of Food Science, Champaign, Ill.
 J. Gen. Appl. Microbiol. Journal of General and Applied Microbiology, Tokyo
 J. Gen. Appl. Microbiol., Suppl. Journal of General and Applied Microbiology, Supplement, Tokyo
 J. Gen. Microbiol. Journal of General Microbiology, London
 J. Gen. Physiol. Journal of General Physiology, Baltimore, Md.
 J. Heterocyclic Chem. Journal of Heterocyclic Chemistry, Albuquerque (New Mexico)
 J. Histochem. Cytochem. Journal of Histochemistry and Cytochemistry, Baltimore, Md.
 J. Imp. Coll. Chem. Eng. Soc. Journal of the Imperial College Chemical Engineering Society
 J. Ind. Eng. Chem. The Journal of Industrial and Engineering Chemistry (bis 1923)
 J. Ind. Hyg. Journal of Industrial Hygiene and Toxicology (1936-1949), Baltimore, Md.
 J. indian chem. Soc. Journal of the Indian Chemical Society (seit 1928), Calcutta
 J. indian chem. Soc. News Journal of the Indian Chemical Society; Industrial and News Edition (1940-1947), Calcutta
 J. indian Inst. Sci. Journal of the Indian Institute of Science, bis 1951 Section A und Section B, Bangalore
 J. Inorg. & Nuclear Chem. Journal of Inorganic & Nuclear Chemistry, Oxford
 J. Inst. Fuel Journal of the Institute of Fuel, London
 J. Inst. Petr. Journal of the Institute of Petroleum, London
 J. Inst. Polytech. Osaka City Univ. Journal of the Institute of Polytechnics, Osaka City University
 J. Jap. Chem. Journal of Japanese Chemistry (Kagaku-no Ryoihi), Tokyo
 J. Label. Compounds Journal of Labelled Compounds, Brüssel
 J. Lipid Res. Journal of Lipid Research, Memphis, Tenn.
 J. Macromol. Sci. Journal of Macromolecular Science, New York
 J. makromol. Ch. Journal für makromolekulare Chemie (1943-1945)
 J. Math. Physics Journal of Mathematics and Physics
 J. Med. Chem. Journal of Medicinal Chemistry, New York
 J. Med. Pharm. Chem. Journal of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, New York

- J. Mol. Biol. Journal of Molecular Biology, New York
 J. Mol. Spectr. Journal of Molecular Spectroscopy, New York
 J. Mol. Structure Journal of Molecular Structure, Amsterdam
 J. Nat. Cancer Inst. Journal of the National Cancer Institute, Washington, D. C.
 J. New Zealand Inst. Chem. Journal of the New Zealand Institute of Chemistry, Wellington
 J. Nippon Oil Technologists Soc. Journal of the Nippon Oil Technologists Society (Nippon Yushi Gijitsu Kyo Laishi), Tokyo
 J. Oil Colour Chemist's Assoc. Journal of the Oil and Colour Chemist's Association, London
 J. Org. Chem. Journal of Organic Chemistry, Baltimore, Md.
 J. Organometal. Chem. Journal of Organometallic Chemistry, Amsterdam
 J. Petr. Technol. Journal of Petroleum Technology (seit 1949), Dallas
 J. Pharmacok. & Biopharmac. Journal of Pharmacokinetics and Biopharmaceutics, New York
 J. Pharmacol. Journal of Pharmacologie, Paris
 J. Pharmacol. exp. Therap. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, Baltimore, Md.
 J. Pharm. Belg. Journal de Pharmacie de Belgique, Brüssel
 J. Pharm. Chim. Journal de Pharmacie et de Chimie, Paris (bis 1943)
 J. Pharm. Pharmacol. Journal of Pharmacy and Pharmacology, London
 J. Pharm. Sci. Journal of Pharmaceutical Sciences, Washington
 J. pharm. Soc. Japan Journal of the Pharmaceutical Society of Japan (Yakugakuzasshi), Tokyo
 J. phys. Chem. Journal of Physical Chemistry, Baltimore
 J. Phys. Chem. Data Journal of Physical and Chemical Data, Washington
 J. Phys. Colloid Chem. Journal of Physical and Colloid Chemistry, Baltimore, Md.
 J. Phys. (Paris), Colloq. Journal de Physique (Paris), Colloque, Paris
 J. Physiol. (London) Journal of Physiology, London
 J. phys. Soc. Japan Journal of the Physical Society of Japan, Tokyo
 J. Phys. Soc. Japan, Suppl. Journal of the Physical Society of Japan, Supplement, Tokyo
 J. Polymer Sci. Journal of Polymer Science, New York
 J. pr. Journal für Praktische Chemie, Leipzig
 J. Pr. Inst. Chemists India Journal and Proceedings of the Institution of Chemists, India, Calcutta
 J. Pr. Roy. Soc. N.S. Wales Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales, Sidney
 J. Radioakt. Elektronik Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik, 1924–1945 vereinigt mit Physikalische Zeitschrift
 J. Rech. Centre nat. Rech. sci. Journal des Recherches du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris
 J. Res. Bur. Stand. Journal of Research of the National Bureau of Standards, Washington, D.C.
 J.S. African Chem. Inst. Journal of the South African Chemical Institute, Johannesburg
 J. Scient. Instruments Journal of Scientific Instruments (bis 1947 und seit 1950), London
 J. scient. Res. Inst. Tokyo Journal of the Scientific Research Institute, Tokyo
 J. Sci. Food Agric. Journal of the Science of Food and Agriculture, London
 J. sci. Ind. Research (India) Journal of Scientific and Industrial Research (India), New Delhi
 J. Soc. chem. Ind. Journal of the Society of Chemical Industry (bis 1922 und seit 1947), London
 J. Soc. chem. Ind., Chem. and Ind. Journal of the Society of Chemical Industry, Chemistry and Industry (1923–1942), London
 J. Soc. chem. Ind. Japan Spl. Journal of the Society of Chemical Industry, Japan. Supplemental Binding (Kogyo Kwagaku Zasshi, bis 1943), Tokyo
 J. Soc. Cosmetic Chemists Journal of the Society of Cosmetic Chemists, London
 J. Soc. Dyers Col. Journal of the Society of Dyers and Colourists, Bradford/Yorkshire, England
 J. Soc. Leather Trades' Chemists Journal of the Society of Leather Trades' Chemists, Croydon, Surrey, England
 J. Soc. West. Australia Journal of the Royal Society of Western Australia, Perth
 J. Soil Sci. Journal of Soil Science, London
 J. Taiwan Pharm. Assoc. Journal of the Taiwan Pharmaceutical Association, Taiwan
 J. Univ. Bombay Journal of the University of Bombay, Bombay
 J. Virol. Journal of Virology (Kyoto), Kyoto
 J. Vitaminol. Journal of Vitaminology, Kyoto
 J. Washington Acad. Journal of the Washington Academy of Sciences, Washington