

METHODEN DER ORGANISCHEN CHEMIE

(HOUBEN-WEYL)

VIERTE, VÖLLIG NEU GESTALTETE AUFLAGE

BEGRÜNDET VON

EUGEN MÜLLER†

UND

OTTO BAYER

LEVERKUSEN

BAND V/2b

ARENE, ARINE



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 u. Otto Bayer. – Stuttgart ;

New York : Thieme

Teilw. mit Erscheinungsort: Stuttgart

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

Houben-Weyl, ...

Bd. 5.

2b. → Arene und Arine

Arene und Arine / hrsg. von Christoph Grundmann.

Bearb. von H. Blome ... – 4., völlig neu gestaltete
Aufl. – Stuttgart ; New York : Thieme, 1981.

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

NE: Grundmann, Christoph [Hrsg.]; Blome, H.

[Mitverf.]

Erscheinungstermin 26.11.1981

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 1981, Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14, Postfach 732, D-7000 Stuttgart 30 – Printed in Germany

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

ISBN 3-13-202704-9

METHODEN DER ORGANISCHEN CHEMIE

(HOUBEN-WEYL)

VIERTHE VÖLLIG NEU GESTALTETE AUFLAGE

BEGLEITET VON

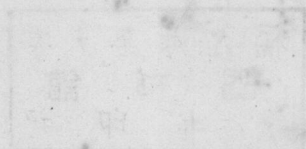
EUGEN MÜLLER

UND

METHODEN DER
ORGANISCHEN CHEMIE

BAND V. 2P

ARBEIT ARBEIT



GEORG THIEME-VERLAG STUTTGART - NEW YORK

Allgemeines Vorwort

Den bis 1978 erschienenen Bänden des „Houben-Weyl, Methoden der organischen Chemie“ – 4. Auflage – ist ein allgemeines Vorwort vorangestellt, das seit dem Erscheinen des ersten Bandes im Jahre 1952 vor allem aus historischen Gründen in den folgenden Bänden unverändert übernommen wurde.

Seit 1952 haben sich jedoch die Verhältnisse sehr stark geändert. So sind die Publikationen über neue Syntheseverfahren zahlenmäßig derart angestiegen, daß mehr als die Hälfte der zitierten Literatur neueren Datums ist. Dies hatte notwendigerweise ein Anschwellen der Zahl und des Inhaltes der Houben-Weyl-Bände zur Folge. Dadurch sind auch die Anforderungen an die Autoren sowohl hinsichtlich der Literaturbeschaffung als auch der kritischen Durchsicht und Auswahl des Stoffes erheblich gewachsen. Die Autoren, die meistens ausgezeichnete Fachkenner ihres Gebietes sind, verdienen für ihre aufopfernde Tätigkeit und ihren Idealismus den Dank der gesamten Fachwelt.

Eine weitere Folge der wachsenden Literaturflut und der damit verbundenen Erschwerenisse der Stoffbewältigung war, daß das Herausbergremium sehr bald schon erweitert werden mußte. Wenn auch die Planung und Herausgabe der Bände vorwiegend durch die Herren Professor Dr. EUGEN MÜLLER †, Tübingen, und Professor Dr. OTTO BAYER, Leverkusen – unter starker Förderung durch die chemische Industrie, besonders durch die Bayer AG – durchgeführt wurden, so konnte diese umfangreiche Arbeit nur durch das Hinzuziehen weiterer Mitherausgeber bewältigt werden. Besonders Herrn Dr. H.-G. PADEKEN vom Georg Thieme Verlag sei für seine wertvolle Arbeit als Lektor und Redakteur gedankt. Nach dem Tode von Herrn Professor EUGEN MÜLLER (1976), dessen große Verdienste um den „Houben-Weyl“ besonders gewürdigt werden müssen, fungierte der Unterzeichnete als Hauptherausgeber.

In wenigen Jahren wird dieses Werk mit einem Generalregister abgeschlossen vorliegen.

Bemerkenswert ist, daß der „Houben-Weyl“ mit seinen 63 Einzelbänden nicht durch ein besonders dafür geschaffenes Institut zustande gekommen ist, sondern durch eine freie unternehmerische Zusammenarbeit zwischen Verlag und einer großen Zahl von nur nebenberuflich literarisch tätigen Wissenschaftlern.

Für alle, die am Zustandekommen dieses bedeutenden Werkes mitgewirkt haben, mag es eine große Befriedigung sein, ein internationales Standardwerk geschaffen zu haben, das aus der Laboratoriumspraxis nicht mehr wegzudenken ist.

OTTO BAYER

Vorwort zu Band V/2b

Der Band V/2b der 4. Auflage des „Houben-Weyl“ behandelt die Methoden zur Herstellung und Umwandlung aromatischer Kohlenwasserstoffe, ein Gebiet, das Herausgeber und Autoren vor besondere Probleme stellt.

Historisch gesehen waren neben Naturstoffen aromatische Kohlenwasserstoffe der Ausgangspunkt der organischen Chemie, und auch heute noch spielt ihre Umwandlung in ganze Klassen organischer Verbindungen eine wissenschaftlich wie technisch gleich bedeutende Rolle. Dementsprechend ist ihre Herstellung sowohl aus Erdöl wie aus Kohle ein wichtiges Gebiet der organisch-chemischen Technologie, an dem dieses Handbuch nicht stillschweigend vorbeigehen kann. Die Methoden der Technik sind aber im allgemeinen nicht zur Übertragung in den Laboratoriumsmaßstab geeignet, und außerdem stellt heute überall in der Welt die chemische Industrie die wichtigsten aromatischen Kohlenwasserstoffe in hoher Reinheit zur Verfügung.

Aus diesen Gründen beschränkt sich in diesem Bande die Behandlung technologisch bedeutsamer Prozesse zur Herstellung von Aromaten auf einen generellen Überblick mit reichlichen Verweisen auf einschlägige Literatur und Patente. Diese Hinweise sollen auch Anregung geben, eventuell bestimmte Verfahren auf ein spezielles Problem im Laboratorium zu übertragen.

Sinngemäßes gilt auch für die in Kapitel C behandelte Isolierung von Aromaten aus Steinkohlenteer, wo das Hauptgewicht auf die Reinherstellung höher kondensierter, polycyclischer Kohlenwasserstoffe, die oft anderweitig nur schwierig zugänglich sind, gelegt wurde.

Bei der Behandlung der Methoden zur Herstellung aromatischer Kohlenwasserstoffe ist auch in diesem Bande bewußt auf enzyklopädische Vollständigkeit verzichtet worden zu Gunsten einer ausführlichen Beschreibung bewährter Verfahren von möglichst weiter Anwendungsbreite. Viele interessante und neuartige Synthesen werden in der Literatur jedoch nur anhand von trivialen Beispielen, wie z. B. Benzol und seine einfachen Homologen, Naphthalin u. ä., demonstriert. Daß diese Methoden – z. T. mit ausführlichen Herstellungsvorschriften – hier behandelt werden, bedeutet nicht, daß sie zur Herstellung der genannten Aromaten empfohlen werden. Herausgeber und Autoren sind vielmehr der Meinung, daß solche Verfahren potentiell einen weiteren Anwendungsbereich zur Gewinnung komplizierterer und neuartiger Verbindungen haben.

Die Umwandlung aromatischer Kohlenwasserstoffe unter Erhalt des aromatischen Charakters ist ein weites und wichtiges Gebiet, das in vielen anderen Bänden dieses Handbuchs ausführlich behandelt wird. Hier bringen wir daher nur eine tabellarische Übersicht über diese Methoden unter Verweis auf die entsprechenden Stellen. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß diese Tabellen nur die bis jetzt erschienenen Bände des „Houben-Weyl“ berücksichtigen und daher naturgemäß unvollständig sind. Die Umwandlungen aromatischer Kohlenwasserstoffe unter Verlust des aromatischen Charakters werden dagegen im üblichen Rahmen dargestellt.

Als Anhang enthält dieser Band noch ein Kapitel über Arine, eine Verbindungsklasse, die systematisch den Aromaten nahesteht und die in den letzten Jahren zunehmend an Interesse als hochreaktive Bausteine für zahlreiche organische Synthesen gewonnen hat.

Zeitschriftenliste

Die Abkürzungen entsprechen der Sigelliste des „Beilstein“, nur die mit * bezeichneten Abkürzungen sind der 2. Auflage der Periodica Chimica entnommen, die mit ° bezeichneten den Chemical Abstracts.

A.	LIEBIGS Annalen der Chemie
Abh. dtsh. Akad. Wiss. Berlin, Kl. Chem., Geol. Biol.	Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Chemie, Geologie und Biologie, Berlin
Abh. dtsh. Akad. Wiss. Berlin, Kl. Math. allg. Naturwiss.	Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Mathematik und Allgemeine Naturwissenschaften (seit 1950)
Abstr. Kagaku-Kenkyū-Jo Hōkoku	Abstracts from Kagaku-Kenkyū-Jo Hōkoku (Reports of the Scientific Research Institute, seit 1950)
Abstr. Rom. Tech. Lit.	Abstracts of Roumanian Technical Literature, Bukarest
Accounts Chem. Res.	Accounts of Chemical Research, Washington
A. ch.	Annales de Chimie, Paris
Acta Acad. Åbo	Acta Academiae Åboensis, Finnland Turku
Acta Biochim. Pol.	Acta Biochimica Polonica, Warszawa
Acta chem. scand.	Acta Chemica Scandinavica, Kopenhagen, Dänemark
Acta chim. Acad. Sci. hung.	Acta Chimica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
Acta Chim. Sinica	Acta Chimica Sinica (Ha Hsüeh Hsüeh Pao; seit 1957), Peking
Acta Cient. Venez.	Acta Cientifica Venezolana, Caracas
Acta crystallogr.	Acta Crystallographica [Copenhagen] (bis 1951: [London])
Acta crystallogr., Sect. A	Acta Crystallographica, Section A, London
Acta crystallogr., Sect. B	Acta Crystallographica, Section B, London
Acta Histochem.	Acta Histochemica, Jena
Acta Histochem., Suppl.	Acta Histochemica (Jena), Supplementum
Acta Hydrochimica et Hydrobiologica	Acta Hydrochemica et Hydrobiologica, Berlin
Acta latviens. Chem.	Acta Universitatis Latviensis, Chemicorum Ordinis Series, Riga
Acta pharmac. int. [Copenhagen]	Acta Pharmaceutica Internationalia [Copenhagen]
Acta pharmacol. toxicol.	Acta Pharmacologica et Toxicologica, Kopenhagen
Acta Pharm. Hung.	Acta Pharmaceutica Hungarica, Budapest (seit 1949)
Acta Pharm. Suecica	Acta Pharmaceutica Suecica, Stockholm
Acta Pharm. Yugoslav.	Acta Pharmaceutica Yugoslavica, Zagreb
Acta physicoch. URSS	Acta Physicochimica URSS
Acta physiol. scand.	Acta Physiologica Scandinavica
Acta physiol. scand. Suppl.	Acta Physiologica Scandinavica, Supplementum
Acta phytoch.	Acta Phytochimica, Tokyo
Acta polon. pharmac.	Acta Poloniae Pharmaceutica (bis 1939 und seit 1947)
Advan. Alicyclic Chem.	Advances in Alicyclic Chemistry, New York
Advan. Appl. Microbiol.	Advances in Applied Microbiological, New York
Advan. Biochem. Engng.	Advances in Biochemical Engineering, Berlin
Advan. Carbohydr. Chem. and Biochem.	Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry, New York
Advan. Catal.	Advances in Catalysis and Related Subjects, New York
Advan. Chem. Ser.	Advances in Chemistry Series, Washington
Advan. Food Res.	Advances in Food Research, New York
Adv. Biol. Med. Phys.	Advances in Biological and Medical Physics, New York
Adv. Carbohydrate Chem.	Advances in Carbohydrate Chemistry
Adv. Chromatogr.	Advances in Chromatography, New York
Adv. Colloid Int. Sci.	Advance in Colloid and Interface Science, Amsterdam
Adv. Drug Res.	Advance in Drug Research, New York
Adv. Enzymol.	Advances in Enzymology and Related Subjects of Biochemistry, New York
Adv. Fluorine Chem.	Advances in Fluorine Chemistry, London

- Adv. Free Radical Chem.
 Adv. Heterocyclic Chem.
 Adv. Macromol. Chem.
 Adv. Magn. Res.
 Adv. Microbiol. Phys.
 Adv. Organometallic Chem.
 Adv. Org. Chem.
 Adv. Photochem.
 Adv. Protein Chem.
 Adv. Ser.
 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.
- Advances in Free Radical Chemistry, London
 Advances in Heterocyclic Chemistry, New York
 Advances in Macromolecular Chemistry, New York
 Advances in Magnetic Resonance, England
 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 Chemistry Series, Washington
 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
 Agrokhemia és Talajtan (Agrochemie und Bodenkunde), Budapest
 Agrokhimiya i Gruntoznavlsvlo (Agricultural Chemistry and Soil
 Science), Kiev
 Agronomy Journal, United States (seit 1949)
 American Institute of Chemical Engineers Journal, New York
 Allgemeine Öl- und Fett-Zeitung, Berlin (1943 vereinigt mit Seifensie-
 der-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 Inter-
 nationale Edition in Englisch (seit 1962), Weinheim, New York,
 London
 Angewandte Makromolekulare Chemie, Basel
 Анилинкрасочная 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

- Ann. Chim. applic. Annali di Chimica Applicata (bis 1950), Rom
 Ann. chim. et phys. Annales de chimie et de physique (bis 1941), Paris
 Ann. chim. farm. Annali di chimica farmaceutica (1938–1940), Rom
 Ann. Chimica Annali di Chimica (seit 1950), Rom
 Ann. Fermentat. Annales des Fermentations, Paris
 Ann. Inst. Pasteur Annales de l'Institut Pasteur, Paris
 Ann. Med. Exp. Biol. Fennicae (Helsinki) Annales Medicinæ Experimentalis et Biologiae Fennicae, Helsinki (seit 1947)
 Ann. N. Y. Acad. Sci. Annals of the New York Academy of Sciences, New York
 Ann. pharm. Franç. Annales Pharmaceutiques Françaises (seit 1943), Paris
 Ann. Phys. (New York) Annals of Physics, New York
 Ann. Physik Annalen der Physik (bis 1943 und seit 1947), Leipzig
 Ann. Physique Annales de Physique, Paris
 Ann. Rep. Med. Chem. Annual Reports in Medicinal Chemistry, New York
 Ann. Rep. NMR Spectr. Annual Reports of NMR Spectroscopy, London
 Ann. Rep. Org. Synth. Annual Reports on Organic Synthesis, New York
 Ann. Rep. Progr. Chem. Annual Reports on the Progress of Chemistry, London
 Ann. Rev. Biochem. Annual Review of Biochemistry, Stanford, Calif.
 Ann. Rev. Inf. Sci. Techn. Annual Review of Information Science and Technology, Chicago
 Ann. Rev. phys. Chem. Annual Review of Physical Chemistry, Palo Alto, Calif.
 Ann. Soc. scient. Bruxelles Annales de la Société Scientifique des Bruxelles, Brüssel
 Annu. Rep. Progr. Rubber Annual Report on the Progress of Rubber Technology, London
 Annu. Rep. Shionogi Res. Lab. [Osaka] Annual Reports of Shionogi Research Laboratory [Osaka]
 An. Quim. Anales de la Real Española de Física y Química, Serie B, Madrid
 An. Soc. españ. [A] bzw. [B] Anales de la Real Española de Física y Química (1940–1947 Anales de Física y Química). Seit 1948 geteilt in: Serie A-Física. Serie B-Química, Madrid
 An. Soc. cient. arg. Anales de la Sociedad Científica Argentina, Santa Fé (Argentinien)
 Antibiot. Chemother. Antibiotics and Chemotherapy, New York
 Antibiotiki (Moscow) Антибиотики, Antibiotiki (Antibiotika), Moskau
 Antimicrob. Agents Chemoth. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Bethesda, Md.
 Appl. Microbiol. Applied Microbiology, Baltimore, Md.
 Appl. Physics Applied Physics, Berlin
 Appl. Polymer Symp. Applied Polymer Symposia, New York
 Appl. scient. Res. Applied Scientific Research, Den Haag
 Appl. Sci. Res. Sect. A u. B Applied Scientific Research, Den Haag
 A. Mechanics, Heat, Chemical Engineering, Mathematical Methods
 B. Electrophysics, Acoustics, Optics, Mathematical Methods
 Appl. Spectrosc. Applied Spectroscopy, Chestnut Hill, Mass.
 Ar. Archiv der Pharmazie (und Berichte der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft), Weinheim/Bergstr.
 Arch. Biochem. Archives of Biochemistry and Biophysics (bis 1951: Archives of Biochemistry), New York
 Arch. des Sci. Archives des Sciences (seit 1948), Genf
 Arch. Environ. Health Archives of Environmental Health, Chicago (seit 1960)
 Arch. Intern. Physiol. Biochim. Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie (seit 1955), Liège
 Arch. Math. Naturvid. Archiv for Matematik og Naturvidenskab, Oslo
 Arch. Mikrobiol. Archiv für Mikrobiologie (bis 1943 und seit 1948), Berlin
 Arch. Pharm. Chemi Archiv for Pharmaci og Chemi, Kopenhagen
 Arch. Phytopath. Pflanzensch. Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz, Berlin
 Arch. Sci. phys. nat. Archives des Sciences Physiques et Naturelles, Genf (bis 1947)
 Arch. techn. Messen Archiv für Technisches Messen (bis 1943 und seit 1947), München
 Arch. Toxicol. Archiv für Toxikologie, Berlin, Göttingen, Heidelberg (seit 1954)
 Arh. Kemiju Arhiv za Kemiju, Zagreb (Archives de Chimie) (seit 1946)
 Ark. Kemi Arkiv för Kemi, Mineralogie och Geologi, seit 1949 Arkiv för Kemi (Stockholm)
 Arm. Khim. Zh. Армянский Химический Журнал Armyanskii Khimicheskii Zhurnal (Armenian Chemical Journal) Erewan, UdSSR
 Ar. Pth. (NUUNYN-SCHMIEDEBERGS) Archiv für Experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Berlin-W.
 Arzneimittel-Forsch. Arzneimittel-Forschung, Aulendorf/Württ.

- ASTM Bull.
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.
Biochimiya
Biodynamica
Biofizika
Biopolymers
Bros Final Rep.
Bio. Z.
Bitumen, Teere, Asphalte, Peché
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. nal.
auton. Mé.
Boll. chim. farm.
Boll. Lab. Chim. Prov. Bologna
Bol. Soc. quim. Perú
Botyu Kagaku
- ASTM (American Society for Testing Materials) Bulletin, Philadelphia
ASTM (American Society for Testing 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
Australien Journal of Scientific Research. Series A. Physical Sciences. Series B. Biological Sciences, Melbourne
Australisches Patent, Canberra
Азербайджанский Химический Журнал
Azerbaidshannisches Chemisches Journal
- Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft; seit 1947: Chemische Berichte, Weinheim/Bergstr.
Belgisches Patent, Brüssel
Berichte der Bunsengesellschaft, Physikalische Chemie, Heidelberg (bis 1952).
Berichte der Chemischen Gesellschaft Belgrad (Glassnik Chemisskog Druschtwa 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)
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, Peché 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
Boletin del instituto de química de la universidad nacional autonoma de México
Bolletino chimico farmaceutico, Mailand
Bolletino dei Laboratori Chimici, Provinciali, Bologna
Boletin de la Sociedad Química del Perú, Lima (Peru)
Bulletin of the Institute of Insect Control (Kyoto), (Scientific Insect Control)

- B. Ph. P.
 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
- Beiträge zur Chemischen Physiologie und Pathologie
 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), Moskau, Leningrad (bis 1936)
 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
- 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.
- 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, Ottawa (seit 1954)
 Canadian Journal of Chemical Engineering, Ottawa (seit 1957)
 Canadian Journal of Microbiology, Ottawa
 Canadian Journal of Pharmaceutical Sciences, Toronto
 Canadian Journal of Plant Science, Ottawa (seit 1957)
 Canadian Journal of Soil Science, Ottawa (seit 1957).
 Carbohydrate Chemistry, London
 Carbohydrate Chemistry and Metabolism Abstracts, London
 Carbohydrate Research, Amsterdam
 Catalysis Review, 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 Analitycznej Komitetu Nauk Chemicznych PAN,
 Warschau
 Chemistry in Britain, London
 Chemical Communications, London
 Chemical Economy and Engineering Review, Tokyo

- | | |
|--|--|
| Chem. Eng. | Chemical Engineering with Chemical and Metallurgical Engineering (seit 1946), New York |
| Chem. Eng. (London) | Chemical Engineering Journal, London |
| Chem. Eng. News | Chemical and Engineering News (seit 1943) Washington |
| Chem. Eng. Progr. | Chemical Engineering Progress, Philadelphia, Pa. |
| Chem. Eng. Progr., Monograph Ser. | Chemical Engineering Progress. Monograph Series, New York |
| Chem. Eng. Progr., Symposium Ser. | Chemical Engineering Progress. Symposium Series, New York |
| Chem. eng. Sci. | Chemical Engineering Science, London |
| Chem. High Polymers (Tokyo) | Chemistry of High Polymers (Tokyo) (Kobunshi Kagaku), Tokio |
| Chemical Ind. (China) | Chemical Industry [China], Peking |
| Chemie-Ing.-Techn. | Chemie-Ingenieur-Technik (seit 1949), Weinheim/Bergstr. |
| Chemie in unserer Zeit | Chemie in unserer Zeit, Weinheim/Bergstr. |
| Chemie Lab. Betr. | Chemie für Labor und Betrieb, Frankfurt/Main |
| Chemie Prag | Chemie (Praha), Prag |
| Chemie und Fortschritt | Chemie und Fortschritt, Frankfurt/Main |
| Chem. & Ind. | Chemistry & Industry, London |
| Chem. Industrie | Chemische Industrie, Düsseldorf |
| Chem. Industries | Chemical Industries, New York |
| Chem. Inform. | Chemischer Informationsdienst, Leverkusen |
| Chemist-Analyst | Chemist-Analyst, Philipsburg, New York, New Jersey |
| Chem. Letters | Chemistry Letters, Tokyo |
| Chem. Listy | Chemické Listy pro Vědu a Průmysl. Prag (Chemische Blätter für Wissenschaft und Industrie); seit 1951 Chemické Listy, Prag |
| Chem. met. Eng. | Chemical and Metallurgical Engineering (bis 1946), New York |
| Chem. N. | Chemical News and Journal of Industrial Science (1921-1932), London |
| Chemorec. Abstr. | Chemoreception Abstracts, London |
| Chemosphere | Chemosphere, London |
| Chem. pharmac. Techniek | Chemische en Pharmaceutische Techniek, Dordrecht |
| Chem. Pharm. Bull. (Tokyo) | Chemical & Pharmaceutical Bulletin (Toyko) |
| Chem. Process Engng. | Chemical and Process Engineering, London |
| Chem. Processing | Chemical Processing, London |
| Chem. Products chem. News | Chemical Products and the Chemical News, London |
| Chem. Průmysl | Chemický Průmysl, Prag (Chemische Industrie, seit 1951), Prag |
| Chem. Rdsch. [Solothurn] | Chemische Rundschau [Solothurn] |
| Chem. Reviews | Chemical Reviews, Baltimore |
| Chem. Scripta | Chemical Scripta, Stockholm |
| Chem. Senses & Flavor | Chemical Senses and Flavor, Dordrecht/Boston |
| Chem. Soc. Rev. | Chemical Society Reviews, London (formerly Quarterly Reviews) |
| Chem. Tech. (Leipzig) | Chemische Technik, Leipzig (seit 1949) |
| Chem. Techn. | Chemische Technik, Berlin |
| Chem. Technol. | Chemical Technology, Easton/Pa. |
| Chem. Trade J. | Chemical Trade Journal and Chemical Engineer, London |
| Chem. Umschau, Gebiete, Fette, Öle, Wachse, Harze (ab 1933: Fettchemische Umschau) | Chemische Umschau auf dem Gebiete der Fette, Öle, Wachse und Harze (bis 1933) |
| Chem. Week | Chemical Week, New York |
| Chem. Weekb. | Chemisch Weekblad, Amsterdam |
| Chem. Zvesti | Chemické Zvesti (tschech.). Chemische Nachrichten, Bratislava |
| Chim. anal. | Chimie analytique (seit 1947), Paris |
| Chim. Anal. (Bukarest) | Chimie Analitica, Bukarest |
| Chim. Chronika | Chimika Chronika, Athen |
| Chim. et Ind. | Chimie et Industrie, Paris |
| Chim. farm. Ž. | Chimiko-farmazevtičeskij Žurnal, Moskau |
| Chim. geterocikl. Soed. | Химия гетероциклических соединений (Die Chemie der hetero-cyclischen Verbindungen), Riga |
| Chimia | Chimia, Zürich |
| Chimica e Ind. | Chimica e L'Industria, Mailand (seit 1935) |
| Chim. Therap. | Chimica Therapeutica, Arcueil |
| Ch. Z. | Chemiker-Zeitung, Heidelberg |
| CIOS Rep. | Combinde Intelligence Objectives Sub-Committee Report |
| Clin. Chem. | Clinical Chemistry, New York |

- Clin. Chim. Acta
 Clin. Sci.
 Collect. czech. chem. Commun.
 Collect. Pap. Fac. Sci., Osaka Univ. [C]
 Collect. pharmac. suecica
 Collect. Trav. chim. Tchécosl.
 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.
- 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)
 Collectanea Pharmaceutica, Suecica, Stockholm
 Collection des Travaux Chimiques de Tchécoslovaquie (bis 1939) und 1947-1951; 1939: ... Tschèques), 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 Auslegungsschrift = 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 Azerbaidzhanskoi SSR (Berichte der Akademie der Wissenschaften der Azerbaidshanischen 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), Kiew Serie A und B
 Deutsche Offenlegungsschrift (ungeprüft)
 Deutsches Reichspatent (bis 1945)
 Drug and Cosmetic Industry, New York

- Dtsch. Apoth. Ztg. Deutsche Apotheker-Zeitung (1934–1945), seit 1950: vereinigt mit Süd-deutsche Apotheker-Zeitung, Stuttgart
- Dtsch. Farben-Z. Deutsche Farben-Zeitschrift (seit 1951), Stuttgart
- Dtsch. Lebensmittel-Rdsch. Deutsche Lebensmittel-Rundschau, Stuttgart
- Dyer Textile Printer Dyer, Textile Printer, Bleacher and Finisher (seit 1934; bis 1934: Dyer and Calico Printer, Bleacher, Finisher and Textile Review), London
- Electroanal. Chemistry Electroanalytical Chemistry, New York
- Endeavour Endeavour, London
- Endocrinology Endocrinology, Boston, Mass.
- Endokrinologie Endokrinologie, Leipzig (1943–1949 unterbrochen)
- Environ. Sci. Technol. Environmental Science and Technology, England
- Enzymol. Enzymologia (Holland), Den Haag
- Erdöl, Kohle Erdöl und Kohle (seit 1948), Hamburg
- Erdöl, Kohle, Erdgas, Petrochem. Erdöl und Kohle – Erdgas – Petrochemie, Hamburg, (seit 1960)
- Ergebn. Enzymf. Ergebnisse der Enzymforschung, Leipzig
- Ergebn. exakt. Naturwiss. Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften, Berlin
- Ergebn. Physiol. Ergebnisse der Physiologie, Biologischen Chemie und Experimentellen Pharmakologie, Berlin
- Europ. J. Biochem. European Journal of Biochemistry, Berlin, New York
- Eur. Polym. J. European Polymer Journal, Amsterdam
- Experientia Experientia (Basel)
- Experientia, Suppl. Experientia, Supplementum, Basel
- Farbe Lack Farbe und Lack (bis 1943 und seit 1947), Hannover
- Farmac. Glasnik Farmaceutski Glasnik, Zagreb (Pharmazeutische Berichte)
- Farmac. (Bucharest) Farmacia (Bucuresti), Bukarest
- Farmac. Ed. Prat. Farmaco Edizione Pratica, Pavia
- Farmac. (Pavia), Ed. sci. Il Farmaco (Pavia), Edizione scientifica
- Farmac. Revy Farmaceutisk Revy, Stockholm
- Farmakol. Toksikol. (Moscow) Фармакология и Токсикология (Farmakologija i Tokssikologija) Pharmakologie und Toxikologie, Moskau
- Farmatsiya (Moscow) Farmatsiya (Фармация), Moskau
- Farm. sci. e tec. (Pavia) Il Farmaco, scienza e tecnica (bis 1952), Pavia
- Farm. Zh. (Kiev) Фармацевтичний Журнал (Київ), Farmazewitschni Žurnal (Kiew) (Pharmazeutisches Journal, Kiew)
- Faserforsch. u. Textiltechn. Faserforschung und Textiltechnik, Berlin
- FEBS Letters Federation of European Biochemical Societies, Amsterdam
- Federation Proc. Federation Proceedings, Washington, D.C.
- Fette, Seifen, Anstrichmittel Fette, Seifen, Anstrichmittel (verbunden mit „Die Ernährungsindustrie“) (früher häufige Änderung des Titels), Hamburg
- FIAT Final Rep. Field Information Agency, Technical, United States Group Control Council for Germany, Final Report
- Fibre Chem. Fibre Chemistry, London
- Fibre Sci. Techn. Fibre Science and Technology, Barking/Essex
- Finn. P. Finnisches Patent
- Finska Kemistsamf. Medd. Finska Kemistsamfundets Meddelanden (Suomen Kemistiseuran Tie-donantoja), Helsingfors
- Fiziol. Zh. (Kiev) Физиологичний Журнал (Київ) Fisiologitschnii Žurnal (Kiew) (Physiologisches Journal (Kiew))
- Fiziol. Zh. SSSR im. I. M. Sechenova Физиологический Журнал СССР имени И. М. Сеченова, (Fisiologitschesskii Žurnal SSSR imeni I. M. Setschenowa, Setschenow Journal für Physiologie der UdSSR, Moskau)
- Fluorine Chem. Rev. Fluorine Chemistry Reviews, New York
- Food Food, London
- Food Engng. Food Engineering (seit 1951), New York
- Food Manuf. Food Manufacture (seit 1939 Food Manufacture, Incorporating Food Industries Weekly), London
- Food Packer Food Packer (seit 1944), Chicago
- Food Res. Food Research, Champaign, Ill.
- Formosan Sci. Formosan Science, Taipeh
- Fortschr. chem. Forsch. Fortschritte der Chemischen Forschung, New York, Berlin

- Fortschr. Ch. org. Naturst. Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe, Wien
 Fortschr. Hochpolymeren- Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung, Berlin
 Forsch.
 Frdl. Fortschritte der Teerfarbenfabrikation und verwandter Industriezweige.
 Begonnen von P. FRIEDLÄNDER, fortgeführt von H. E. FIERZ-DAVID,
 Berlin
 Fres. Zeitschrift für Analytische Chemie (von C. R. FRESenius), Berlin
 Fr. P. Französisches Patent
 Fr. Pharm. France-Pharmacie, Paris
 Fuel Fuel in Science and Practice; ab 1948: Fuel, London

 G. Gazzetta Chimica Italiana, Rom
 Gas Chromat.-Mass.-Spectr. Gas Chromatography - Mass-Spectrometry Abstracts, London
 Abstr.
 Gazow. Prom. Газовая Промышленность, Gasowaja Promyschlenost (Gas-Indu-
 strie), Moskau
 Génie chim. Génie chimique, Paris
 Gidroliz. Lesokhim. Prom. Гидролизная и Лесохимическая Промышленность / Gidrolisnaja i
 Lessochimitscheskaja Promyschlenost (Hydrolysen- und Holzche-
 mische Industrie), Moskau
 Gmelin Gmelin Handbuch der anorganischen Chemie, Verlag Chemie, Wein-
 heim

 Helv. Helvetica Chimica Acta, Basel
 Helv. phys. Acta Helvetica Physica Acta, Basel
 Helv. Phys. Acta Suppl. Helvetica Physica Acta, Supplementum, Basel
 Helv. physiol. pharmacol. Acta Helvetica Physiologica et Pharmacologica Acta, Basel
 Henkel-Ref. Henkel-Referate, Düsseldorf
 Heteroc. Sendai Heterocycles Sendai
 Histochemie Histochemie, Berlin, Göttingen, Heidelberg
 Holl. P. Holländisches Patent
 Hoppe-Seyler HOPPE-SEYLER'S Zeitschrift für Physiologische Chemie, Berlin
 Hormone Metabolic Res. Hormone and Metabolic Research, Stuttgart
 Hua Hsueh Hua Hsueh, Peking
 Hung. P. Ungarisches Patent
 Hydrocarbon. Proc. Hydrocarbon Processing, England

 Immunochemistry Immunochemistry, London
 Ind. Chemist Industrial Chemist and Chemical Manufacturer, London
 Ind. chim. belge Industrie Chimique Belge, Brüssel
 Ind. chimique L'Industrie Chimique, Paris
 Ind. Corps gras Industries des Corps Gras, Paris
 Ind. eng. Chem. Industrial and Engineering Chemistry, Industrial Edition, seit 1948:
 Industrial and Engineering Chemistry, Washington
 Ind. eng. Chem. Anal. Industrial and Engineering Chemistry, Analytical Edition (bis 1946),
 Washington
 Ind. eng. Chem. News Industrial and Engineering Chemistry. News Edition (bis 1939), Wa-
 shington
 Indian Forest Rec., Chem. Indian Forest Records. Chemistry, Delhi
 Indian J. Appl Chem. Indian Journal of Applied Chemistry (seit 1958), Calcutta
 Indian J. Biochem. Indian Journal of Biochemistry, Neu Delhi
 Indian J. Chem. Indian Journal of Chemistry
 Indian J. Physics Indian Journal of Physics and Proceedings of the Indian Association for
 the Cultivation of Science, Calcutta
 Ind. P. Indisches Patent
 Ind. Plast. mod. Industrie des Plastiques Modernes (seit 1949; bis 1948: Industrie des
 Plastiques), Paris
 Inform. Quim. Anal. Informacion de Quimica Analitica, Madrid
 Inorg. Chem. Inorganic Chemistry
 Inorg. Synth. Inorganic Syntheses, New York
 Insect Biochem. Insect Biochemistry, Bristol
 Interchem. Rev. Interchemical Reviews, New York