

Two-Dimensional NMR Spectroscopy. Methods in Stereochemical Analysis. Vol. 9. Herausgegeben von *W. R. Croasmun* und *R. M. K. Carlson*. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York 1987. 511 S., geb. DM 210.00. – ISBN 3-527-26528-7/0-89573-308-0

Während der letzten zehn Jahre hat sich die NMR-Spektroskopie zu einem der wichtigsten Verfahren zur Strukturaufklärung biologischer und chemischer Verbindungen entwickelt. Ihre zunehmende Popularität wurde durch mehrere Faktoren verursacht. Voraussetzungen waren die Entwicklung von NMR-Hochfeldmagneten und der Einsatz leistungsfähiger Rechner in NMR-Spektrometern. Den entscheidenden Schritt nach vorn brachten jedoch erst die zweidimensionale (2D) NMR-Spektroskopie (*Ernst* et al.) und die Methode der sequentiellen Zuordnung für Proteine (*Wüthrich* et al.). Durch die enorme Ausweitung der NMR-Anwendungen konnten beachtliche Ergebnisse erzielt werden, über die zunächst in Zeitschriften berichtet wurde. Darüber hinaus erschien in den letzten zwei Jahren eine ganze Reihe empfehlenswerter Bücher mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten und unterschiedlichem Anspruch. An den erfahrenen NMR-Spektroskopiker beispielsweise wenden sich die Monographien von *Ernst* et al. (*Principles of Nuclear Magnetic Resonance in One and Two Dimensions*, Clarendon, Oxford 1987) und *Wüthrich* (*NMR of Proteins and Nucleic Acids*, Wiley-Interscience, Chichester 1986), der Student dagegen wird sich an die in britischen Verlagen publizierten NMR-Lehrbücher halten (von *R. K. Harris*, *A. E. Derome* oder *J. K. M. Sanders* und *B. K. Hunter*). Dieser anspruchsvollen Konkurrenz muß sich jedes neue Buch zum Thema 2D-NMR-Spektroskopie stellen.

Die an zwei großen Industrielabotatorien tätigen Herausgeber *Croasmun* und *Carlson* legen einen Band der Reihe "Methods in Stereochemical Analysis" vor, der sich ausschließlich mit der 2D-NMR-Spektroskopie befaßt und für den mehrere Autoren Beiträge geschrieben haben. Gedacht ist das Buch für Chemiker und Biochemiker ohne größere NMR-Erfahrung, die die 2D-NMR-Spektroskopie auf ihrem Arbeitsgebiet anwenden möchten. Ob der Band den Neuling wirklich anspricht, steht jedoch zu bezweifeln. Als allgemeine Einführung in die 2D-NMR-Spektroskopie kann er sicherlich nicht empfohlen werden – dafür sind die obengenannten Werke weitaus besser geeignet –, er enthält jedoch eine Reihe durchaus lesenswerter Beiträge. So steuerte die Arbeitsgruppe von *Horst Kessler* einen

Bericht über ihre ausführlichen 2D-NMR-Untersuchungen des cyclischen Peptids Cyclosporin A bei; außerdem werden experimentelle Techniken zur Zuordnung von Signalen und zur Extraktion von Kopplungsparametern aus 2D-NMR-Spektren verglichen. Mit den Bewegungen der DNA und ihren Auswirkungen auf Relaxationsparameter beschäftigt sich ein von *David Kearns* verfaßtes ausgezeichnetes Kapitel, in dem eine nützliche Zusammenfassung seiner 2D-NMR-spektroskopischen Studien an Einfachsequenz-DNA, z. B. poly(dA-dT), geboten wird. *Janusz Dabrowski* berichtet über die Anwendung der 2D-NMR-Spektroskopie bei der Strukturaufklärung von Oligosacchariden. Der 2D-NMR-spektroskopischen Untersuchung von Naturstoffen sind drei Kapitel gewidmet. Aus der Feder der Herausgeber stammt ein Beitrag über die Strukturaufklärung von Steroiden; *Gary Martin* behandelt aus Kohle isolierte Heterocyclen, Terpenoide und Alkaloide, und *Peter Rinaldi* beschreibt die Charakterisierung eines Zwischenprodukts bei der Synthese von Spatol anhand einer Reihe von Hoch- und Tieffeld-2D-NMR-Experimenten.

Das beste und zugleich umfangreichste Kapitel (mehr als 150 Seiten) über die experimentellen Aspekte der 2D-NMR-Spektroskopie hat *William Hull* beigesteuert. Neben einer übersichtlichen Zusammenstellung vieler praktischer Aspekte der 2D-NMR-Spektroskopie wird hier eine verständliche Darstellung vieler Pulssequenzen und ihrer Phasencyclen geboten. Vor allem dieses Kapitels wegen sei dem Benutzer empfohlen, das Buch bei der Arbeit am NMR-Gerät (auch wenn es nicht von Bruker ist) stets griffbereit zu haben.

Leider ist das Buch bereits wieder überholt, was beim letztgenannten Kapitel zwar nicht unbedingt ins Gewicht fällt, um so mehr aber bei den anderen Beiträgen, denn gerade in den letzten Jahren hat die Entwicklung der NMR-Spektroskopie enorme Fortschritte gemacht. Oft reichen die Literaturzitate nur bis 1985 oder Anfang 1986, und es ist bedauerlich, daß der Verlag das Buch nicht schon Ende 1986 oder spätestens Anfang 1987 herausgebracht hat. Im großen und ganzen handelt es sich um ein recht spezielles Werk, das wohl hauptsächlich den Bestand größerer Bibliotheken an Universitäten und Forschungsinstituten erweitern wird.

Rolf Boelens [NB 900]
Vakgroep Organische Chemie
Rijksuniversiteit te Utrecht
(Niederlande)

Angewandte Chemie, Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: Pappelallee 3, D-6940 Weinheim,

Telefon (06201) 602315, **Telex** 465516 vchwh d, **Telefax** (06201) 602328.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1988

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dr. Peter Göltz*, Weinheim.

VCH Verlagsgesellschaft mbH (Geschäftsführer: *Prof. Dr. Helmut Grünwald* und *Hans Dirk Köhler*), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328. – Anzeigenleitung: *Rainer J. Roth*, Weinheim.

Satz, Druck und Bindung: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.



Die Auflage und die Verbreitung wird von der IVW kontrolliert.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign

languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. – This journal was carefully produced in all its parts. Nevertheless, authors, editor and publisher do not warrant the information contained therein to be free of errors. Readers are advised to keep in mind that statements, data, illustrations, procedural details or other items may inadvertently be inaccurate.

Valid for users in the USA: The appearance of the code at the bottom of the first page of an article in this journal (serial) indicates the copyright owner's consent that copies of the article may be made for personal or internal use, or for the personal or internal use of specific clients. This consent is given on the condition, however, that the copier pay the stated per-copy fee through the Copyright Clearance Center, Inc., for copying beyond that permitted by Sections 107 or 108 of the U.S. Copyright Law. This consent does not extend to other kinds of copying, such as a copying for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale. For copying from back volumes of this journal see 'Permissions to Photo-Copy: Publisher's Fee List' of the CCC.