

relation homonuklearer Spin-Spin-Kopplung beruhen. Das Kapitel enthält eine Beschreibung des phasensensitiv aufgenommenen COSYs ohne Mehrquantenfilter, doch bemerkenswert ist, daß auch das E. COSY mit Mehrquantenfilter kurz behandelt wird. Es fehlt eine Beschreibung der viel einfacheren P.E.COSY-Technik. Zu meiner großen Überraschung geht der Verfasser im Abschnitt über die SECSY- und Super-SECSY-Experimente auch auf die TOCSY-Spektroskopie ein, ohne jedoch auf ein späteres Kapitel zu diesem Thema (Kapitel 11) zu verweisen.

Kapitel 9 stellt Techniken vor, wie sie zur Bestimmung von Kreuzrelaxation und Reaktionswegen chemischer Austauschprozesse angewendet werden. Messungen des NOE-Effekts bei niedermolekularen Substanzen werden – anders als bei der Strukturaufklärung an Makromolekülen – gewöhnlich eindimensional effizienter durchgeführt, so daß die Darstellung dieser Technik knapp ausfällt. In diesem Kapitel behandelt der Verfasser auch kurz das NOE-Experiment im rotierenden Koordinatensystem (ROESY), ohne aber die theoretischen Grundlagen dieser Technik zu erwähnen.

Experimente, die auf heteronuklearer Verschiebungskorrelation beruhen, sind Gegenstand des 10. Kapitels. Der Großteil dieses Kapitels bezieht sich auf Techniken wie HECTOR und COLOC, bei denen Magnetisierung auf „Heterokernen“ mit niedrigem  $\gamma$  detektiert wird. Ihre empfindlicheren invers gemessenen Analoga, HMQC und HMBC, werden jedoch ebenfalls erörtert. Kapitel 12 behandelt Mehrquanten-NMR-Spektroskopie, etwa das 2D-INADEQUATE-Experiment und Mehrquantenfilter in normalen homonuklearen 2D-Experimenten wie COSY. Kapitel 13 wendet sich an den anwendungsorientierten Spektroskopiker, der hier eine Reihe von Versuchen findet, die in der Regel besonders geeignet sind, Probleme in der Naturstoffchemie zu lösen. In dieser Hinsicht erweist sich Anhang 2 als äußerst wertvolle Zusammenfassung der meistgenutzten unter den heute zugänglichen Experimenten sowie ihrer Stärken und Schwächen.

Ich konnte mehrere (geringfügige) Fehler in Pulssequenzen feststellen, so daß es notwendig sein kann, die Originalliteratur zu Rate zu ziehen. Zudem gilt die Beschreibung von Quadraturdetektion und Faltung nur für Bruker-Spektrometer älterer Bauart. Wer an einem Spektrometer mit

gleichzeitiger komplexer Datenaufnahme arbeitet, könnte darüber in Verwirrung geraten. Die größte Schwäche des Buches liegt darin, daß der Verfasser nicht in der Lage war, praktische Erfahrungen mit den mehreren hundert beschriebenen Techniken in das Buch einzubringen. Daher spiegeln die Aussagen des Buches häufig die subjektive und optimistische Sichtweise derer wider, die solche Techniken erfunden haben.

Das vorliegende Buch ist besonders wertvoll für NMR-Spektroskopiker, die vorwiegend mit relativ niedermolekularen Substanzen zu tun haben, auf die die große Fülle an 1D- und 2D-NMR-Pulssequenzen angewendet werden kann. Durch Verzicht auf mathematische Untermauerung ist das Buch leicht zu lesen, doch mangelt es ihm somit auch an Tiefgang. Am Ende der meisten Kapitel findet der Leser einen hilfreichen Frage- und Antwortteil. Das Buch enthält eine Aufstellung der gängigen Abkürzungen und Akronyme sowie ein ausführliches und nützliches Literaturverzeichnis.

*Ad Bax* [NB 1077]  
National Institutes of Health  
Bethesda, MD 20205 (USA)

## Berichtigungen

In der Zeitschrift „Lösliche, oligomere verbrückte Phthalocyaninatoeisen(II)-Komplexe“ von M. Hanack, A. Hirsch, H. Lehmann (*Angew. Chem.* 102 (1990) 1499) ist die Ausgangsverbindung für die Synthese von 2 nicht Diisoctylbenzoldisocyanid sondern Diisoctylbenzoldicyanid.

Die korrekte Adresse der Autoren der Zeitschrift „Dynamische HPLC, eine Methode zur Bestimmung von Geschwindigkeitskonstanten, Energiebarrieren und Gleichgewichtskonstanten bei dynamischen molekularen Prozessen“ (*Angew. Chem.* 103 (1991) 85) lautet

Dr. J. Veciana, Dipl.-Eng. Chem. M. I. Crespo  
Institut de Ciències de Materials – C.I.D., C.S.I.C.  
Jordi Girona, 18–26, E-08034 Barcelona (Spanien)

---

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.*

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, W-6940 Weinheim, 1991

Printed in the Federal Republic of Germany

Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328, E-Mail Z16@DHDURZ2 in Earn Bitnet

Geschäftsführer: Hans-Dirk Köhler, Dr. Hardy G. Sehr

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göltz

Anzeigeneleitung: Rainer J. Roth



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 irgendeinem anderen 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 Vervielfältigungsstücke 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 percopy 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.