

kombination keine Erwähnung. Dagegen ist der Abschnitt über die Systematik der Proteinstrukturen erfreulich umfangreich (mit sehr instruktiven Abbildungen von *Jane Richardson, Arthur Lesk und Karl Hardman!*), weshalb der Band 115 allen empfohlen werden kann, die sich für Proteinstrukturen interessieren, also auch Spektroskopikern, Gentechnologen und Theoretikern. Im Regal eines Proteinkristallographen hingegen dürfen beide Bände keinesfalls fehlen.

*Rolf Hilgenfeld* [NB 796]  
Hoechst AG, Frankfurt am Main

**Transient Techniques in NMR of Solids. An Introduction to Theory and Practice.** Von *B. C. Gerstein und C. R. Dybowski*. Academic Press, New York 1985. XI, 295 S., geb. \$ 59.00. – ISBN 0-12-281180-1

Nach eigenen Angaben wollen sich *Gerstein* und *Dybowski* mit dem vorliegenden Band an Studenten wenden, die auf dem Gebiet der Kernresonanz-Spektroskopie in Festkörpern, genauer, der sogenannten hochauflösenden Kernresonanz-Spektroskopie in Festkörpern arbeiten und die Hintergründe dieses Fachgebiets gründlich verstehen wollen.

Sie versuchen, ihr eigenes, ganz persönliches Verhältnis zu dieser Materie, die davon ausgehende Faszination und die eigene Lust am wissenschaftlichen Denken auf den Leser zu übertragen. Dazu benutzen sie eine sehr lebendige Sprache mit einer Vielzahl eigenartiger Wendungen und Ausdrücke, behandeln gerade die einfachen, aber auch grundlegenden Dinge in manchmal fast epischer Breite und veranschaulichen sie mit vielen, sehr ausführlichen Rechnungen. Immer wieder sehen sich die Autoren genötigt, den Leser in eine Vielzahl von Nebengebieten einzuführen (komplexe Zahlen, Wechselstromschaltungen, ausgewählte Gebiete der Magnetostatik, einige Grundlagen der Exponentialoperatoren etc.).

Man gewinnt den Eindruck, das Werk sei so angelegt, daß ein Student, der dieses Buch durchstudiert, es nicht mehr nötig haben sollte, in andere Lehrbücher hineinzuschauen. Über die Begeisterung für die Sache geht aber die Genauigkeit des Ausdrucks zuweilen verloren. So wird beispielsweise das „Entkoppeln von Differentialgleichungen“ besprochen. Gemeint sind *lineare* Differentialgleichungen erster Ordnung. Eher grotesk ist, daß auf Seite 221 in ein und derselben einfachen algebraischen Gleichung das Symbol  $\tau$  in zwei ganz verschiedenen Bedeutungen benutzt wird. Auf Seite 167 hat der Druckfehlerteufel ganz besonders heimtückisch zugeschlagen: Durch Verwandlung einer „0“ (Null) in den Buchstaben „O“ gerät alles heillos durcheinander.

Die eigentliche Problematik des Werkes ist aber, daß im Grunde eine fiktive, kaum existierende Leserschaft angesprochen wird. Es gibt nun einmal auf der Welt nur ganz wenige Gruppen, die sich der hochauflösenden Kernresonanzspektroskopie in Festkörpern widmen, und ihre Zahl ist eher im Ab- als im Zunehmen begriffen.

Zu Beginn des fünften Kapitels, auf der 198. von insgesamt 275 Seiten, wird festgestellt, daß alles Bisherige nur Vorbereitung auf das eigentliche Ziel war, als welches ausdrücklich das Verständnis der Funktionsweise der Multipulscyclen genannt wird. So leid es mir tut, aber die Blütezeit der Multipulscyclen liegt zehn Jahre zurück. *Gerstein* und *Dybowski* ignorieren weitgehend die Erfolge dieser Technik, die sich meines Erachtens bei den Untersuchungen von Einkristallen zeigten. So will es der ironische Zufall, daß im einzigen Beispiel, das auf Einkristallmessungen Bezug nimmt, auf systematisch fehlerhafte Daten zu-

rückgegriffen wird. Lakonisch wird festgestellt, daß die meisten Materialien eben als pulvelförmige Proben vorliegen. Es wird die Hoffnung genährt, daß durch die Kombination der Multipulscyclen mit der nur kurz behandelten schnellen Rotation der Proben um den „magischen Winkel“ dem Festkörperchemiker etwas in die Hand gegeben wird, das in punkto Informationsgehalt und Interpretierbarkeit äquivalent ist zu der für Analysen so überaus erfolgreichen, echt hochauflösenden Flüssigkeits-Kernresonanzspektroskopie. Überzeugende Beispiele als Grundlage für diese Hoffnung sind im vorliegenden Band aber kaum zu finden.

Das letzte Kapitel ist heteronuclearen Pulseperimenten gewidmet. Hier ist der Stil geändert. Es geht nicht mehr um Detailanalyse und volles Verständnis, sondern um eine mehr oder weniger traditionelle Darstellung bekannter Verfahren. Man merkt deutlich, daß die Autoren nicht mehr so aus dem eigenen Erfahrungs- und Wissensschatz schöpfen wie in den ersten Kapiteln.

Ein wunder Punkt des Bandes ist das Zitieren. Unter dem Vorwand, ein Lehrbuch anzubieten, vermeiden es *Gerstein* und *Dybowski* nach Möglichkeit, Originalarbeiten zu zitieren. An anderen Stellen wird jedoch gezielt zitiert. Der Leser errät leicht die Systematik. Es ist, vorsichtig ausgedrückt, sehr merkwürdig, wie man ein ganzes Kapitel über homonucleare Pulsexperimente in Festkörpern, eben die erwähnten Multipulscyclen, schreiben kann, ohne daß im Text der Name *J. S. Waugh* auch nur ein einziges Mal auftaucht – und das ist beileibe kein Einzelfall.

Auf Vollständigkeit bedachte Institutsbibliotheken werden nicht umhin können, den Band anzuschaffen, aber ich fürchte, es wird nicht allzu viele Studenten geben, zumal in Deutschland, die sich den „Genuß“ leisten, dieses Werk gründlich durchzuarbeiten.

*Ulrich Haeberlen* [NB 801]  
Max-Planck-Institut für  
medizinische Forschung, Heidelberg

**Inorganic High Pressure Chemistry. Kinetics and Mechanisms.** Herausgegeben von *R. van Eldik*. Elsevier, Amsterdam 1986. X, 448 S., geb. Hfl. 280.00. – ISBN 0-444-42682-2

Die Hochdruckkinetik hat in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen. Besonders in der Koordinationschemie konnten neue Einsichten in Reaktionsmechanismen erhalten werden. Das von *van Eldik* herausgegebene Buch befaßt sich ausschließlich mit diesem Teilgebiet der anorganischen Hochdruckkinetik, d. h. sein Titel ist zu weit gefaßt. *Rudi van Eldik* gehört zu den besten Kennern der Hochdruckkinetik von Koordinationsverbindungen, und der Leser spürt die Kompetenz und Sachkenntnis des Herausgebers, von dem auch über die Hälfte der Beiträge stammen. Dadurch hat das Werk ein hohes Maß an Homogenität, und Wiederholungen konnten weitgehend vermieden werden.

Nach einem einleitenden, ausführlichen Kapitel über Hochdrucktechniken und Auswertungsmethoden (*R. van Eldik*) werden die Untersuchungsergebnisse, nach Reaktionstypen geordnet, referiert: Lösungsmittelaustauschreaktionen (*Y. Ducommun* und *A. E. Merbach*), Substitutionsreaktionen, Isomerisierungen und verwandte Reaktionen von oktaedrischen Komplexen (*R. van Eldik*) und von vierfach-koordinierten Komplexen (*M. Kotowski* und *R. van Eldik*), Elektronenübertragungsreaktionen (*T. W. Swaddle*), photochemische Reaktionen und photophysikalische Prozesse (*P. C. Ford*) sowie bioanorganische Systeme (*K. Heremans*). Wie sehr die Forschung auf diesem Gebiet