

noch im Fluß ist, zeigt das Schlußkapitel von *R. van Eldik*. Fast das ganze Buch hindurch wird die Theorie des Übergangszustandes in ihrer einfachen Form für die Interpretation der Hochdruckdaten herangezogen. Erst zum Schluß wird diskutiert, welche Konsequenzen die darin enthaltenen Vereinfachungen haben und welche Erweiterungen der Theorie vorgeschlagen wurden. Diese Problematik zeigt sich vor allem im Bereich der Hochdruckphotochemie, wo die Theorie des Übergangszustandes nicht von vornherein als gültig angenommen werden darf. In der Einführung zu seinem Beitrag weist *Ford* ausdrücklich darauf hin, daß die Prozesse, die der Photoanregung folgen, etwas anders behandelt werden müßten. Aber in der Diskussion der experimentellen Resultate stützt er sich doch auf die einfache Theorie des Übergangszustandes (offenbar gibt es bisher nichts Besseres).

Die Monographie wird sicher für längere Zeit das Standardwerk der Hochdruckkinetik von Koordinationsverbindungen bleiben. Jeder, der auf diesem Gebiet arbeitet, wird es benutzen und zitieren. Den Nichtspezialisten dürfen Umfang und Preis abschrecken. Doch steht zu hoffen, daß einiges daraus in die Lehrbücher der Reaktionskinetik eindringt und so weiter verbreitet wird; denn bald wird für den Kinetiker die Druckabhängigkeit der Geschwindigkeitskonstanten ebenso wichtig sein wie heute das Arrhenius-Diagramm.

Fritz Wasgestian [NB 829]
Institut für Anorganische Chemie
der Universität Köln

Chemistry of Pseudohalides. Herausgegeben von *A. M. Golub, H. Köhler und V. V. Skopenko*. Elsevier, Amsterdam 1986. 480 S., geb. Hfl. 295.00. – ISBN 0-444-99534-X

In der vorliegenden Monographie werden in acht Kapiteln anorganische Azide, Cyanide, Cyanate, Fulminate, Thiocyanate, Selenocyanate, Tricyanmethanide und Dicyanamide behandelt; außerdem wird eine vergleichende Charakteristik der Pseudohalogenide geboten. Für einen Einstieg in dieses Spezialgebiet ist dieser Band sicherlich hilfreich und nützlich. Für den, der allerdings bereits die deutsche Ausgabe besitzt (1979 erschienen), kann diese wenig ergänzte englische Übersetzung nicht empfohlen werden, weil auch hier einige Facetten der Pseudohalogenchemie fehlen, wie die Umsetzung von Dicyan mit Schwefelchloriden oder Cyanwasserstoff oder die Reaktion von Dicyan mit CN^- zu C_7N_7^- . Man vermißt auch die Reaktion von KSCN mit P_4S_{10} , die zu $\text{P}_{12}\text{N}_{14}\text{S}_{12}^6$ führt, oder die Umsetzung von P_4S_{10} mit $\text{PS}_2(\text{N}_3)_2^-$ zu $\text{P}_4\text{S}_9\text{N}^-$.

Die Qualität der Kapitel ist sehr unterschiedlich; oft findet man die gleichen Fehler wie in der deutschen Ausgabe. Hierzu zwei Beispiele: S. 66 [115] *J. M. Schreeve*, S. 160 $\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$. Es wirkt auch störend, wenn man die Originalliteratur sucht und auf der gleichen Seite die Angewandte Chemie einmal nur als deutsche Ausgabe und dann wieder nur als International Edition in English zitiert findet (S. 60 [112], [114]).

Charakteristisch für Kapitel fünf ist, daß die Literatur teilweise nur bis 1981 berücksichtigt wurde. Eine Lücke von fünf Jahren ist für aktuelle Übersichten einfach zu groß. Störend sind auch die vielen Gleichheitszeichen, die etwas Gleches ausdrücken sollen, das nicht vorhanden ist.

Für $\text{Cl}_3(\text{SCN})$ (S. 254) wird eine Literaturstelle aus dem Jahre 1924 angegeben, obwohl man bereits seit 1969 weiß, daß es sich um $\text{Cl}-\text{S}-\text{N}=\text{CCl}_2$ handelt. Unter der Literaturstelle für $\text{AgN}(\text{CN})_2$ (S. 447) findet man Untersuchungen über Nickelthiocyanat. In die Liste der Abkürzungen (S. 472) sind alle ärgerlichen Fehler aus der deutschen

Ausgabe komplett übernommen worden. – Die Mängelliste ist weit umfangreicher als durch diese Beispiele dokumentiert.

Es ist schade, daß die Autoren diese Ausgabe nicht gründlich überarbeitet und die Literatur nicht durchgehend ergänzt haben, denn die Chemie der Pseudohalogene und Pseudohalogenide wird auch für die Forscher in künftigen Jahren attraktiv bleiben.

Herbert W. Roesky [NB 795]
Institut für Anorganische Chemie
der Universität Göttingen

Organized Multienzyme Systems: Catalytic Properties.

(Reihe Biotechnology and Applied Biochemistry Series.) Herausgegeben von *G. R. Welch*. Academic Press, New York 1985. XIII, 458 S., geb. \$ 75.00. – ISBN 0-12-744040-2

Die vorliegende Monographie faßt die außerordentliche Fülle an Informationen über organisierte Multienzymsysteme zusammen, und zwar aus einer im wesentlichen biochemisch-biologisch orientierten Blickweise. In neun Kapiteln werden jeweils von Experten relevante Schwerpunkte exemplarisch zusammengefaßt. So werden die Grundlagen der Proteinorganisation in Mitochondrien diskutiert, katalytische Vorgänge und Energieumsetzungen in Membranen, die dynamische Kompartimentierung von Multienzymkomplexen im Cytoplasma, Fragen der Flexibilität und Kooperativität von Enzymen in der Kinetik und Regulation allosterischer Enzyme sowie die reversible Adsorption als Modulator der enzymatischen Aktivität. Daneben werden mechanistische Modellvorstellungen für sequentiell ablaufende enzymatische Umsetzungen entwickelt und diskutiert sowie detaillierte kinetische Analysen von Multienzymsystemen vorgestellt. Den Abschluß bildet ein Kapitel über weitreichende Energiekontinua und ihre Rolle bei der Übermittlung und Konservierung von chemischer Energie in Multienzymsequenzen und damit bei der Regulation des Metabolismus.

Insbesondere die Kapitel über die natürlich auftretenden Multienzymsequenzen werden dem Anliegen der Monographie gerecht, Wirkungsweise und Struktur organisierter Multienzymsysteme sowie die Rolle der Mikroumgebung darzustellen und dabei aktuelle Modellvorstellungen kritisch aufzubereiten. Demgegenüber fällt Kapitel 7 über die kinetische Analyse von Multienzymsystemen in homogener Lösung aus dem Rahmen des Buches. In komplizierter, unüblicher Symbolik werden zum Teil altbekannte kinetische Modelle sequentieller Reaktionen abgearbeitet. Völlig unverständlich ist der breit angelegte, didaktisch nicht sehr gelungene, 13 Seiten lange Exkurs in die Laplace-Carson-Transformation zur Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen. Abgesehen von der heute verfügbaren Rechentechnik ist ein Vorteil der Anwendung aufwendiger Integral-Transformationen gegenüber herkömmlichen Integrationsmethoden nicht ersichtlich. Die verwendete Literatur scheint ebenfalls nur teilweise repräsentativ; so ist z.B. das Buch von *Ayres* (1952) zur Theorie von Differentialgleichungen nicht unbedingt die gegenwärtig kompetenteste Quelle für die triviale Lösung von Differentialgleichungen einer Reaktion 1. Ordnung. Entschädigt wird der theoretisch arbeitende und interessierte Leser dann durch die Darlegungen in Kapitel 8 über das Verhalten von insbesondere in Membranen immobilisierten Multienzymsystemen. Hier ist eine gelungene Synthese experimenteller Studien und relevanter Modellvorstellungen über diffusionsbeeinflußte Enzymreaktionen zu finden, wobei der verwendete mathematische Apparat praktikabel erscheint und verständlich dargestellt ist. Hervorzu-