

frontiert: repeated second-point adsorption, exchange of 2 adjacent equatorial H atoms,  $\pi$ -allyl mechanism, rollover mechanism, rock and roll mechanism. Er wird auch darüber informiert, daß der eine Autor den einen Mechanismus bevorzugt und den anderen verwirft, während ein anderer Autor das anders sieht. Er wird aber nicht darüber aufgeklärt, was die Gründe für die abweichenden Vorstellungen sind. Daß nicht einmal exemplarisch gezeigt wird, wie man zu den schön abgebildeten Mechanismen kommt, hinterläßt ein zutiefst unbefriedigendes Gefühl. So kann man einen Leser nicht „bei der Stange halten“.

Nach schwachem Beginn folgen auch einige Kapitel, die besser organisiert und geschrieben sind, z. B. die über Carbonyl- und über Stickstoffverbindungen. Manche sind sehr kurz gehalten: z. B. Kapitel XI, das einige Aspekte der enantioselektiven Hydrierung mit heterogenen Katalysatoren in sehr geraffter Form darstellt.

Der auf dem Gebiet Tätige wird das Buch wegen der umfassenden Literaturzusammenstellung kaufen, der dem Gebiet Fernerstehende dagegen wird es nicht mit großem Vergnügen lesen.

*Henri Brunner* [NB 765]  
Institut für Anorganische Chemie  
der Universität Regensburg

**Metalloproteins Pt. 1: Metal Proteins with Redox Roles. Pt. 2: Metal Proteins with Non-Redox-Roles.** Herausgegeben von *P. Harrison*. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1985. Pt. 1: XI, 256 S., geb. DM 138.00. – ISBN 3-527-26136-2; Pt. 2: XII, 339 S., geb. DM 166.00. – ISBN 3-527-26137-0

Die Reihe *Topics in Molecular and Structural Biology* geht mit den vorliegenden Bänden 6 und 7 auf die enormen Fortschritte ein, die die Anorganische Biochemie (Synonym Bioanorganische Chemie) der letzten zwanzig Jahre zu verzeichnen hat. Dies ist ein denkbar anspruchsvolles Unternehmen, weil die Frage nach der Rolle der Metall-Ionen in Lebewesen das konventionelle Gefüge der Forschungsdisziplinen sprengt und die Multidisziplinarität bis an die Grenze der holistischen Betrachtungsweise treibt. Es gibt schon mehrere Fortschrittsreihen, die seit über zehn Jahren in grün, orange oder blau getöntem Einband die bioanorganische Sache vertreten. War es da opportunit, die Palette noch zu erweitern? Man muß der Herausgeberin *Pauline Harrison* und dem Verlag zu der Idee gratulieren, den Wissensstand in zwölf Beiträgen einzufangen, deren Themen alle schon in Monographien behandelt wurden; ein Beispiel ist die kürzlich rezensierte Monographie über Cytochrom P-450 (*Angew. Chem.* 98 (1986) 195). Es ist für den unbelasteten wie für den vorbelasteten Leser attraktiv, in verdichteter Form auf relativ wenigen Seiten über zwölf aktuelle und repräsentative Stützpfeiler bioanorganischer Aktivität und Einsicht informiert zu werden. Selbstverständlich mußte eine Auswahl getroffen werden, und das Exemplarische hat Vorrang vor dem Enzyklopädischen.

Im ersten Teil werden Proteine behandelt, in denen Übergangsmetallatome die funktionellen Zentren sind. Neuere Resultate über blaue Kupferproteine werden mit Blick auf bekannte Strukturen beleuchtet (*Elinor T. Adaman*). Unter dem Schlagwort Cytochrom c werden vor allem die Cytochrom-c-Peroxidase, die Nitrit-Reduktase und die zugrundeliegenden Redoxprozesse diskutiert (*C. Greenwood*). Aconitase und Nickel-haltige Hydrogenasen, letztere besonders aktuelles Neuland, sind die exemplarisch hervorgehobenen Eisen-Schwefel-Proteine (*A. J. Thomson*). Reaktionskinetik und -mechanismus stehen bei der Diskussion von Superoxid-Dismutases im Vorder-

grund (*A. E. G. Cass*). Die Campher-5-exo-hydrolase aus *Pseudomonas putida* wird in höchst instruktiver Weise im Kapitel über Struktur und Chemie von Cytochrom P-450 vorgestellt (*R. I. Murray, M. T. Fisher, P. G. Debrunner, S. G. Sligar*). Der bekannten Sussex-Gruppe verdankt man einen kurzen Beitrag von hohem Informationswert zur nahezu unendlichen Geschichte der Nitrogenase (*D. J. Lowe, R. N. F. Thorneley, B. E. Smith*).

Der zweite Teil ist den Phänomenen Spaltung, Regulation und Transport sowie Speicherung von Proteinen gewidmet. Neuere Strukturdaten über Carboxypeptidase A (Rinder-Pankreas) und mikrobielles Thermolysin setzen die Akzente im Kapitel Metallproteinasen (*T. Hofmann*). Als vergleichende Studie werden Verbreitung, Strukturen und Funktionen von Troponin C und Calmodulin behandelt (*R. J. A. Grand*). In sehr kompakter Form wird über ( $\text{Na}^+, \text{K}^+$ )- und ( $\text{Ca}^{2+}$ )-ATPasen referiert, deren räumliche Strukturen noch nicht aufgeklärt sind (*M. Forgac, G. Chin*). Didaktisch besonders überzeugend gelungen ist die Verdichtung in den Abschnitten über Metallothioneine (*P. E. Hunziker, J. H. R. Kägi*), Transferrine (*J. H. Brook*) und Sauerstoff-transportierende Proteine (*M. Brunori, M. Colletta, B. Giardina*), weil die sich selbst tragende, gut zu lesende Darstellung nicht durch zu großen Eifer, Literaturkompetenz zu beweisen, zerstört wurde.

Das mutige Unternehmen verdient Wohlwollen. Auch ein Nachdenken über neuartige Forderungen an die Kunst der Präsentation könnte metallkatalysiert werden!

*Walter Schneider* [NB 771]  
Laboratorium für Anorganische Chemie  
der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich

**Methods of Enzymatic Analysis. Vol. 8. Metabolites 3: Lipids, Amino Acids and Related Compounds.** Herausgegeben von *H. U. Bergmeyer, J. Bergmeyer und M. Grassl*. 3. Aufl. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1985. XXX, 629 S., geb., bei Abnahme des Gesamtwerks DM 285.00; bei Einzelabnahme DM 325.00. – ISBN 3-527-26048-X

Band 8 erscheint als dritter Band der dritten Auflage<sup>[\*]</sup> und beschreibt Methoden zur Analyse spezifischer Metaboliten. In drei Kapiteln werden Analysen für Lipide, Aminosäuren und Aminosäure-ähnliche Verbindungen behandelt.

Das erste Kapitel, das die Hälfte des Bandes ausmacht, besteht aus sechs Abschnitten über Fettsäuren und deren Derivate, Phospholipide, Apolipoproteine, Cholesterin, Steroidhormone und Gallensäuren. Die Abschnitte sind wiederum in Unterabschnitte geteilt, in denen Assays für jeweils einen Metaboliten diskutiert werden. Kapitel 1 enthält viel mehr Material als der entsprechende Abschnitt der 2. Auflage. Das wirft ein Licht auf die jüngsten Entwicklungen von Enzym-Immunoassays (EIA), besonders bei der Bestimmung von Apolipoproteinen und Steroidhormonen. Nicotinamid-Cofaktor-gekoppelte Assays für Prostaglandine, 20-Ketosteroide und Steriodalkohole wurden durch spezifischere EIA-Methoden ersetzt. Die Methoden für Triglyceride, freie Fettsäuren, D-(–)-3-Hydroxybutyrat, Acetoacetat, Phosphatidylcholin, Cholesterin und Gallensäuren wurden auf den neuesten Stand gebracht. Die Diskussion des Cholesterins wurde erweitert und schließt jetzt Methoden für die spezifische Bestimmung von Lipoproteinen mit hoher Dichte und Lipoproteinen mit niedriger Dichte zusätzlich zum Gesamtcholesterin ein. Auch der Abschnitt über Gallensäuren wurde erweitert und enthält jetzt Methoden zur spezifischen Be-

[\*] Vgl. *Angew. Chem.* 98 (1986) 480.