

in den Literaturzitaten. Die deutschsprachigen Leser werden in der Literaturübersicht in der Einleitung den Photochemieband des „Houben-Weyl“ (IV 5a,b) vermissen.

Vom Verlag wird das Buch als ein „timely review...“ angepriesen; das, nämlich aktuell, ist es leider nicht ganz. Außer im Kapitel über stickstofforganische Verbindungen, das durch jüngste Zitate eigener Arbeiten der Autoren über Aza-di- $\pi$ -methan-Umlagerungen teilweise aktualisiert wurde (5 Literaturhinweise von 1990 und später), kommt die relevante neueste Literatur deutlich zu kurz. Daß es durchaus möglich ist, in solchen Büchern die neueste Literatur zu berücksichtigen, zeigt J. Kopecky in seinem Buch „Organic Photochemistry“ (VCH 1992) ganz deutlich. Unabhängig von der verschiedenartigen Behandlung des Stoffes in den beiden Büchern und ohne auf den nennenswerten Preisunterschied einzugehen, ist allein dies für mich schon Grund genug, Studenten, die sich mit der Materie befassen wollen, uneingeschränkt nur das Buch von J. Kopecky empfehlen zu können.

Paul Margaretha  
Institut für Organische Chemie  
der Universität Hamburg

**Human Protein Data. 1st Installment.** Herausgegeben von A. Haeberli. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York, 1992. XLV, ca. 450 S., Loseblattsammlung 275.00 DM, Subskriptionspreis 225.00 DM. – ISBN 3-527-28211-4/1-56081-110-2

Eine Sammelmappe über humane Proteine anzufangen, erscheint wohl den meisten von uns als unendliche Aufgabe, vergleichbar mit dem sich schnell steigernden Aufbau von Sequenzdatenbanken. Um so erfreulicher, daß A. Haeberli vor drei Jahren den Mut aufbrachte anzufangen und vor allem die Klugheit zeigte, die Aufgabe weitgehend zu delegieren: bisher 147 Proteine bei 167 Autoren. Jeder, der Lücken sieht und sich berufen fühlt, wird vom Autor ermuntert mitzumachen. So kann man sich vorstellen, daß auch die notwendige Fortsetzung und ebenso die fortlaufende Erneuerung des Loseblattordners (etwa 70 weitere Proteine pro Jahr sind geplant) gelingen kann. Die 147 Proteine der ersten Fassung sind vor allem Plasmaproteine, ergänzt durch Proteinhormone und -faktoren. Die Beschreibung ist konzentriert und knapp, allgemein verständlich und nicht zu speziell, für eine erste Sichtung durchaus vollständig genug. Wichtige Referenzen werden zur Vertiefung angeboten.

Die sich wiederholende klare Gliederung umfaßt Synonyme, Abkürzungen, Klassifikation z.B. nach EC-Nummer oder nach Serumelektrophorese, Kurzbeschreibung, strukturelle Merkmale, Molekulargewicht, Sedimentationskonstante, isoelektrischer Punkt, Extinktionskoeffizient, enzymatische Aktivität, Coenzyme/Cofaktoren, Substrate, Inhibitoren, biologische Funktion, physiologische und pathologische Rolle, Abbau, Genetik und Mutanten, biologische Halbwertszeit, Konzentration, Isolierung, Sequenz, Disulfide/SH-Gruppen. Die Struktur wird oft am Ende durch ein anschauliches Schema oder, falls bekannt, durch räumliche Graphiken und Bändermodelle plastisch gemacht. Bei dem Umfang der Liste ist es verständlich, daß oft noch nicht alle Einträge möglich sind. Dies spricht aber eher für Aktualität als für mangelnde Recherche. Angesichts der Kürze der ID-Codes von Proteinen in Sequenzdatenbanken wäre es kein Fehler gewesen, einen Querverweis z.B. zu PIR, SWISSPROT oder der Proteinstrukturdatenbank zu geben.

Es stellt sich die Frage: Warum ein wachsender Ordner im Regal und keine abrufbare Datenbank am Bildschirm? In

zehn Jahren mag die Antwort darauf anders lauten. Heute ist es noch so, daß weniger als 10 % der Biochemiker und Mediziner in der Nähe ihres Schreibtischs eine Computernetzverbindung zu einer zentralen externen Datenbank aufbauen können oder sich das Knowhow dazu aneignen wollen. Für die Bildschirm-Fans liegt dem Ordner aber auch jetzt schon die Diskette bei.

1990 wurden fünf DIN-A5-Ordner mit Enzymen, geordnet nach EC-Nummern, von der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) in Braunschweig unter dem Namen „Enzyme Handbook“ herausgegeben. Die GBF-Mappen und die Sammlung „Human Protein Data“ sind wohl ähnlich in der Intention, aber etwas verschieden im Stil und bis jetzt kaum redundant, allein schon deshalb, weil das „Enzyme Handbook“ für die Enzyme alle bekannten Spender abzudecken versucht. Die Unterschiede dürften auch noch eine Weile bestehen bleiben, so daß beide Werke sich eher ergänzen als ersetzen.

Die Bedeutung der Sammlung menschlicher Proteine wird mit der Verwirklichung des „humanen Genomprojektes“ wachsen. Erst die Kombination der vielen zu erwartenden humanen DNA-Sequenzen mit einer Datenbank über die Genprodukte ergibt die praktisch verwertbare Verbesserung unseres Kenntnisstandes.

Emil Schiltz

Institut für Organische Chemie und Biochemie  
der Universität Freiburg

**Cycloaddition Reactions in Carbohydrate Chemistry.** (Reihe: ACS Symposium Series, Vol. 494, Reihenherausgeber: M. J. Comstock.) Herausgegeben von R. M. Giuliano. American Chemical Society, Washington DC, 1992. X, 181 S., geb. 49.95 \$. – ISBN 0-8412-2429-3

Wer denkt schon bei dem Begriff Kohlenhydrate an Cycloadditionen? Vermutlich werden dies wenige Chemiker sein, denn aus synthetischer Sicht werden Kohlenhydrate, wichtige Struktur- und Informationsmoleküle in biologischen Systemen, wohl eher mit Begriffen wie Glycosidierung, chiral pool und Schutzgruppenmanipulation assoziiert. Man kann also diesem Buch einen gewissen interdisziplinären Charakter nicht absprechen. In der Tat ergeben sich aus der Anwendung von Cycloadditionen interessante Aspekte für die Kohlenhydratchemie. Dasselbe gilt natürlich auch umgekehrt. Das Gebiet der Cycloadditionen ist selbst schon sehr breit, so daß in Kombination mit Kohlenhydraten die Zahl der Variationsmöglichkeiten noch weiter zunimmt. Schließlich können auch die Ziele sehr unterschiedlich sein: Kohlenhydrate können entweder als chirale Hilfsstoffe oder als Bausteine fungieren, d. h. in die eigentlichen Zielmoleküle inkorporiert werden.

All diese Gesichtspunkte sind in diesem Buch abgedeckt. Die einzelnen Beiträge, insgesamt sind es elf, basieren auf einem Symposium der American Chemical Society (ACS). Im einleitenden Kapitel gibt R. M. Giuliano eine Übersicht der Thematik. Zu jedem der Unterkapitel Diels-Alder-Reaktionen, Hetero-Diels-Alder-Reaktionen, Dipolare Cycloadditionen und Photochemische Reaktionen werden repräsentative Beispiele vorgestellt, in denen eine der Cycloadditionskomponenten aus einem Kohlenhydrat stammt. Einzelne Themen werden dann in den folgenden Kapiteln detailliert erörtert, wobei diese Beiträge den Charakter von Fortschrittsberichten haben. Mit der Verwendung von Dienophilen, abgeleitet von Kohlenhydraten, beschäftigt sich der Beitrag von R. W. Franck. Hier werden Cycloadditionen von elektronenarmen und elektronenreichen Dienophilen