

pitel, "The structure of proteins" von *H. D. Springall*. Hier handelt es sich um eine meisterhafte, geschlossene Darstellung der modernen und modernsten Eiweißchemie, deren Lektüre für einen Chemiker jeder Richtung faszinierend sein muß.

Der Rezensent hat in zehn Jahren die zehn Bände des Richter-Rodd besprochen und darf nun vielleicht rückblickend nach einem Gesamteindruck suchen. Seine Gefühle sind dabei zwiespältig, gemischt aus Dank, Bewunderung, Stolz und Sorge: Dank und Bewunderung für die unermüdliche Arbeit des Herausgebers und der zahlreichen Autoren mit ihren Helfern. Stolz auf das Gebäude seiner Wissenschaft, zu dem auch er mit Zehntausenden aus allen Ländern Bausteine oder wenigstens Sandkörner beigetragen hat. Aber Sorge um die zukünftige Entwicklung. Nach statistischen Erhebungen verdoppelt sich das wissenschaftliche Schrifttum alle zehn Jahre. Von Jahrzehnt zu Jahrzehnt verdoppelt sich daher auch die Zahl der neuen Fakten. Die Welle unseres Wissens steigt exponentiell an. Wird sie sich nicht eines Tages überschlagen und alles unter sich begraben? Oder, ohne Bild gesprochen: Wie lange wird der einzelne trotz aller mechanischen und elektronischen Hilfsmittel noch in der Lage sein, neben der Notwendigkeit, sich ständig zu informieren, experimentell zu arbeiten? Wird der Zwang zum Informieren nicht immer mehr die Zeit und -- was noch schlimmer ist -- die Freude an der produktiven Arbeit beschneiden, ja, diese schließlich unmöglich machen?

Vielelleicht können Sammelwerke wie das hier besprochene noch eine Weile helfen. Niemand wird es und kann es von Anfang bis Ende lesen. Aber jeder ist in der Lage, das wichtigste aus einem bestimmten Teilgebiet bis zu einem bestimmten Zeitpunkt in konzentrierter Form zu erfahren und damit einen Ausgangspunkt für seine weiteren Informationen zu gewinnen. So sei der Dank an alle, die sich dem Werk zur Verfügung stellten, im Namen aller Chemiker in aller Welt zum Schluß wiederholt.

R. Criegee [NB 6]

Biochemical Applications of Gas Chromatography, von *H. P. Burchfield* und *Eleanor E. Storrs*. Academic Press, New York-London 1962. 1. Aufl., XVIII, 680 S., 202 Abb. und 64 Tab., geb. \$ 22. --.

Die moderne Gaschromatographie, etwa 10 Jahre jung, hat eine sehr breite analytisch-technische Anwendung gefunden. Indessen ist erstaunlich, daß die Biochemie erst im Jahre 1962 in einer Monographie besonders berücksichtigt wurde. Um so erfreuter wird festgestellt, daß in der vorliegenden Monographie die biochemische Anwendung der Gaschromatographie ausgezeichnet dargestellt ist. Das Buch enthält in einem Band alles Wissenswerte nicht nur über die biochemische Anwendung der Gaschromatographie, sondern auch über die Gaschromatographie selbst. Die Autoren haben mit sehr viel Sorgfalt und Mühe die weitverstreute Literatur gesichtet, ausgewählt und in einer straffen Gliederung verarbeitet. Kaum eine wichtige Literaturstelle dürfte fehlen. Darüber hinaus wurden in 320 Fällen, in denen bei der Sichtung der Originalarbeiten Zweifel entstanden waren oder eine ausführlichere Darstellung wünschenswert erschien, die Autoren angeschrieben. Diese „Originalbeiträge“ werden im Text besonders gekennzeichnet.

Das Buch ist ganz auf die praktische Anwendung abgestimmt und enthält dementsprechend von Kapitel 2 bis 9 eine Gliederung nach chemischen Verbindungen. Kapitel 1 bringt allgemeine Erläuterungen zur Arbeitstechnik und zur Theorie, die etwas kurz gehalten sind. Es ist gerade soviel, wie für die spezielle Anwendung der Gaschromatographie benötigt wird. Doch führen die zahlreichen Literaturangaben zur Originalliteratur zurück. In Kapitel 2 ist der Gewinnung von Gasen und Dämpfen, etwa aus biochemischen Objekten, und der Gasdosierung viel Aufmerksamkeit gewidmet worden. Wie auch in den nachfolgenden Kapiteln, werden wegweisende Arbeiten detailliert beschrieben, auch in apparativer Hinsicht. Dieses Prinzip wird auch in den Stoff-Kapiteln beibehalten. Darüber hinaus sind noch zahlreiche nützliche Retentionswerte vorhanden. Es werden auch Verfahren ge-

nannt, die zur Vorbereitung des Materials dienen, wie allgemeine chromatographische Trennungen von Naturstoff-Gemischen.

Leider ist die Monographie in mancher Hinsicht eine betont amerikanische. So werden z. B. in der Liste der Hersteller von Geräten und Hilfsmitteln viele europäische Firmen nicht aufgeführt, und es ist auch ein wenig bitter, festzustellen, daß die wegweisenden Arbeiten von *Gerhard Hesse*, gerade für die biochemische Anwendung der Gaschromatographie, nicht erwähnt werden.

Im Interesse einer Weiterentwicklung biochemischer Methoden sollte dieses Buch in keinem biochemischen Laboratorium, in welchem Gaschromatographie betrieben wird, fehlen. Es erspart im übrigen manchen Gang zur Bibliothek und es enthält zweifellos eine Fülle von Anregungen. Besonderen Wert erhält es in Verbindung mit den deutschsprachigen Monographien von *Bayer*, *Kaiser*, *Keulemans* und *Schay*.

F. Drawert [NB 11]

Handbuch der Pflanzenphysiologie, herausgeg. von *W. Ruhland*. Band VIII: Der Stickstoffumsatz, redigiert von *K. Mothes*. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958. 1. Aufl., XXI, 1310 S., 50 Abb., geb. DM 286. --.

Der umfangreiche Band VIII des 18-bändigen Handbuchs der Pflanzenphysiologie behandelt mit dem N-Stoffwechsel eines der zentralen Probleme der Physiologie und Biochemie der Pflanzen. Im einzelnen berichten 34 Autoren aus 8 Ländern in 44 Beiträgen über Stickstoff-Bindung, die biologisch wichtigen Formen des gebundenen Stickstoffs und ihre Assimilation, den Aminosäure-Stoffwechsel sowie die pflanzlichen Peptide und Proteine, deren Serologie sowie ihre Bedeutung für die menschliche und tierische Ernährung. Eine größere Anzahl von Aufsätzen ist den verschiedenen Aspekten des Protein- und Nucleinsäure-Stoffwechsels gewidmet sowie den Fragen des Aminosäure-Abbaus und der Ammoniak-Entgiftung. Beiträge über den Ringschluß mit N, biogene Amine, Alkalioide und andere N-haltige „sekundäre Pflanzenstoffe“ sowie über N₂-Entbindung, Nitrifikation und die geochemische Bedeutung des Stickstoffs beschließen den Band. Je nach Thema und Herkunft des Verfassers stehen dabei physiologische oder biochemische Fragen im Vordergrund. Während in den meisten Aufsätzen eine möglichst vollständige Erfassung auch der älteren Literatur angestrebt wird, haben sich einige Autoren mit einer relativ kurzen Übersicht begnügt.

Seit dem Erscheinen dieses Bandes sind inzwischen fast fünf Jahre, seit Abfassung der meisten Aufsätze sogar etwa sieben Jahre vergangen. In dieser Zeit sind naturgemäß auf fast allen behandelten Gebieten weitere, in den augenblicklich im Zentrum des Interesses stehenden Bereichen des Protein- und Nucleinsäure-Stoffwechsels sogar sehr entscheidende Fortschritte erzielt worden. Trotzdem wird das überaus reichhaltige in diesem Band zusammengetragene Material noch lange für alle auf diesem Gebiet Arbeitenden unentbehrlich sein. Seine Auswertung wird durch ein sehr ausführliches Sachverzeichnis erleichtert.

E. Kessler [NB 991]

Handbuch der Pflanzenphysiologie, herausgeg. von *W. Ruhland*, Bd. XII: Pflanzenatmung einschließlich Gärungen und Säurestoffwechsel, Teil I und Teil II. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1960. 1. Aufl., Teil I: CCLXX Berlin-Göttingen-Heidelberg 1960. 1. Aufl., Teil I: CCLXXX, 1121 S., 137 Abb., Teil II: XX, 1421 S., 215 Abb., Preis zus. DM 598. --.

Dieser Doppelband von über 1700 Seiten beginnt mit einer eingehenden biographischen Würdigung *Wilhelm Ruhlands*, des am 5. Januar 1960 verstorbenen Herausgebers des Handbuchs (von *H. Ullrich*). Mehr als 60 Autoren geben eine eingehende Darstellung der Biochemie und Physiologie der biologischen Oxydationen, der Gärungen, der Energetik, des Intermediäristoffwechsels und der Enzymchemie. Höhere Pflanzen, niedere Pflanzen und Mikroorganismen werden be-