

Vitamin-Bestimmungen. Erprobte Methoden. Von R. Strohecker und H. M. Henning. Herausg.: E. Merck AG., Darmstadt. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1963. 1. Aufl., 365 S., 42 Abb., 8 Farbtafeln, Gzln. DM 42.—.

Das übersichtlich aufgebaute, vorzüglich ausgestattete und illustrierte Buch der beiden erfahrenen Analytiker bringt eine Zusammenstellung erprobter Untersuchungsmethoden, die zur Bestimmung der 15 wichtigsten Vitamine vor allem in Arzneimitteln und Konzentraten, aber auch in Lebens- und Futtermitteln geeignet sind. Es werden dazu fast alle heute bekannten chemischen, physiko-chemischen und mikrobiologischen Aufschluß-, Extraktions-, Trenn- und Meßverfahren angewendet und leicht verständlich beschrieben. Die einschlägige Literatur konnte in diesem Band nicht vollständig berücksichtigt werden. Dafür wird der Leser mit noch unveröffentlichten analytischen Kostbarkeiten vertraut gemacht, z.B. mit den vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten der Dünnschicht-Chromatographie, welche sich auch zur einfachen Überprüfung der Spezifität von Reaktionen anbietet.

Die Autoren betonen mit Recht, daß es keine allgemein anwendbare Analysenmethode gibt. Die richtige Kombination von Aufarbeitungs-, Reinigungs- und Auswertverfahren muß kritisch ausgewählt und auf die speziellen Eigenschaften und die Zusammensetzung der Probe abgestimmt werden, und zwar schon bei relativ einfachen pharmazeutischen Produkten. Aus diesem Grunde erscheint das eingehende Studium des einleitenden Kapitels unerlässlich, weil es eine Fülle von grundlegenden Erkenntnissen und Hinweisen vermittelt.

Die vorgeschlagenen Methoden haben sich auch in unseren Laboratorien gut bewährt, wobei die eigenen Erfahrungen jedoch in wenigen Punkten etwas abweichen. Bei kolorimetrischen Messungen sollte generell mit einer Reagentien-Blindlösung, und nicht mit Leerküvetten, gearbeitet werden. Die Vitamin-D-Bestimmung durch direkte spektrophotometrische oder kolorimetrische Auswertung ergibt nur für reines, kristallisiertes Vitamin D richtige Werte, während diese bei allen andern Formen wegen störender Begleitstoffe zu hoch ausfallen. Auch ist zu empfehlen, die Substanzen für das Dünnschicht-Chromatogramm im Fließmittel oder in einer seiner Komponenten zu lösen und aufzutragen, damit die Trennungen nicht durch ein fremdes Lösungsmittel beeinflusst werden. — In dem Buch wird zwar auf die relativ große Fehlerbreite der Methoden hingewiesen, doch wären genauere Angaben im Einzelfalle erwünscht.

Dieses wertvolle Buch wird allen empfohlen, die sich mit Vitamin-Analytik befassen.

B. Schmidli [NB 181]

Absorption Spectra and Chemical Bonding in Complexes. Von C. K. Jørgensen. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1962. 1. Aufl., XII, 352 S., zahlr. Tab., £ 3.10.0d.

Es ist kaum möglich, von diesem mit eminentem Wissen und hochaktuellem Material übervollen Buch eine objektive Darstellung zu geben, weil diesem Bestreben die eigenwillige und unkonventionelle Behandlung des Stoffs entgegensteht. Wenn man von der schier unglaublichen Zahl der Publikationen und dem internationalen Ruf des Autors auf dem behandelten Gebiet weiß, wird man vielleicht eine grundlegende Einführung in die Ligand-Feld-Theorie unter besonderer Berücksichtigung seiner speziellen Meinungen erwarten. Diese Hoffnung wird aber enttäuscht, sie läßt sich mit anderen ebenso neuen Büchern weit besser erfüllen (z. B. Ballhausen, Griffith). Statt dessen findet man eine nach allen Aspekten hin- und hergewendete Durchdringung des heute bekannten Materials, die für den Kenner der Materie eine wahre Fundgrube und Anlaß zu endlosen Grübeleien und Diskussionen ist, auf denjenigen, der in das Gebiet eindringen will, jedoch

zunächst eher verwirrend wirkt, wobei die etwas apodiktische Formulierung einzelner Abschnitte allgemeiner Art („Chemical Bonding“, „What is the use of absorption spectra?“) noch mithilft. Damit ist auch der Interessentenkreis für dieses Buch zu umreißen: Höchst wertvoll für denjenigen, der auf diesem Gebiet arbeitet, die heute gängigen Theorien über die Behandlung der d-Elektronen in Komplexen der Übergangsmetalle und insbesondere die Kontroversen zwischen den Anhängern der Theorien kennt, schwer zugänglich für denjenigen, der sich diesen Überblick erst erarbeiten will; jedoch wird niemand, der sich ernsthaft mit der Materie befassen will, an diesem Werk vorbeigehen können.

E. Funck [NB 197]

Techniques in Protein Chemistry. Von J. L. Bailey. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York 1962. 1. Aufl., XII, 310 S., 90 Abb., 42 Tab., geb. DM 33.50.

Das Buch ist in elf Kapitel eingeteilt: Es werden die analytischen (Papier) und präparativen (Säulen) Methoden diskutiert sowie die Methoden der enzymatischen Spaltung und der Bestimmung der C- und N-terminalen Sequenzen bei Peptiden beschrieben. In drei Kapiteln werden die Verfahren zur Trennung und Reinigung von Eiweißstoffen behandelt; die wichtigsten Methoden sind so ausführlich beschrieben, daß danach gearbeitet werden kann. An vielen Stellen dieses Buches ist die große Erfahrung des Verfassers spürbar. Die einzelnen Kapitel wurden durch zahlreiche Tabellen und Abbildungen ergänzt; es sind ferner viele wichtige Literaturzitate beigefügt. Es besteht kein Zweifel, daß dieses Buch ein „Vademecum“ für den Eiweißchemiker darstellt; es wird sicherlich für jeden, der mit Proteinen, Peptiden oder Aminosäuren arbeitet, ein sehr willkommenes erstes Nachschlagewerk darstellen. Der Text ist klar, die Abbildungen anschaulich, der Druck und die Aufmachung sehr gut.

G. Braunitzer [NB 160]

Gas Chromatography 1962. Proceedings of the 4th Symposium organized by the Fachgruppe Analytische Chemie of the GDCh and the Gas Chromatography Discussion Group of the Hydrocarbon Research Group of the Institute of Petroleum, Hamburg 13.–16. June 1962. Herausgeg. v. M. van Swaay. Butterworths, London 1962. 1. Aufl., LII, 411 S., zahlr. Abb., geb. £ 5.0.0d.

Dies ist der vierte Bericht über internationale Gaschromatographie-Symposien, wie sie in Europa seit 1956 alle zwei Jahre stattfinden. Der Stand der Entwicklung auf allen Gebieten der Gaschromatographie wird in 3 Eröffnungsvorträgen, 27 speziellen Referaten und 3 Diskussionsberichten aufgezeigt. Die Vorträge gruppieren sich um drei Themen: um die theoretischen Grundlagen der Gaschromatographie, um Apparaturen und Arbeitstechnik und um die Anwendung.

Die Grundlagenforschung ist u. a. mit einem Referat von Khan vertreten, der die Kinetik des Stoffübergangs in der Kapillarkolonne unter besonderer Berücksichtigung der bisher vernachlässigten Vorgänge in den Phasengrenzflächen untersucht. Weitere theoretische Abhandlungen sind den thermodynamischen Aspekten gewidmet. Theorie und Praxis der Adsorptionsvorgänge stehen stark im Vordergrund, zumal namhafte Vertreter aus der UdSSR (u. a. Kiselew) zu Worte kommen. Praktisch alle theoretischen Arbeiten zeigen die Möglichkeiten, die Grenzen und Einschränkungen auf, innerhalb derer die Bestimmung thermodynamisch definierter Kenngrößen des Verteilungsgleichgewichts mit der Gaschromatographie möglich ist.

Der zweite Abschnitt ist zehn Referaten aus der apparativen Entwicklung gewidmet. Er enthält Arbeiten zu den Themenkreisen Integration und Datenverarbeitung, Temperaturprogrammierung, gepackte Säulen geringen Querschnitts, Identifizierung von Komponenten durch Massenspektrome-