

Methoden werden auch erstmals Analysen nach elektro-phoretischer Trennung, radiochemische Analysen und in verstärktem Maß fluorometrische Methoden angegeben. So werden beispielsweise der LDH und ihren Isoenzymen 41 Seiten gewidmet, sieben Analysenmethoden sowie vier Methoden für den Automaten beschrieben und mit 51 Literaturzitaten dafür gesorgt, daß weitere Information zur Verfügung steht. Die bewährte Untergliederung in notwendige Reagentien, Lösungen, Arbeitsweise usw. wurde um Angaben zur Präzision der Methode erweitert sowie um Pipettierschemata, die die praktische Durchführung der Bestimmungen entscheidend erleichtern werden. Nicht mehr in der neuen Auflage enthalten ist das Kapitel über histochemische Methoden, nach unserer Ansicht zu Recht, da diese Methodik in einschlägigen histochemischen Lehr- und Handbüchern berücksichtigt wird.

Wie bei den Aktivitätsbestimmungen der Enzyme wird auch im letzten Abschnitt bei den Methoden für Metabolite zu Beginn jeder Bestimmung eine kurze Einführung gegeben sowie Empfindlichkeit und Genauigkeit der Methode genannt. Das Pipettierschema mit Angabe der Konzentrationen im Test wird besonders hervorgehoben. Sehr nützlich sind die Vorschriften zur Darstellung von Enzympräparaten im Falle nicht käuflicher Enzyme. Zum Schluß seien noch die Tabellen mit Metabolitgehalten tierischer Gewebe hervorgehoben, die eine wertvolle Zusammenstellung der bisher publizierten Werte darstellen.

Alles in allem ist dieses bereits bestens eingeführte Buch unentbehrlich für alle biochemisch Arbeitenden und eine nahezu unerschöpfliche Informationsquelle für die Laborpraxis. Weite Verbreitung und größte Beliebtheit sind diesem Werk sicher.

Feodor Lynen und Dieter Oestelhelt [NB 13]

Atomic Absorption Spectroscopy. Von *R. J. Reynolds* und *K. Aldous*. Mit einem Kapitel von *K. C. Thompson*. Verlag Carles Griffin & Co. Ltd., London 1970. 1. Aufl., XII, 201 S., 29 Abb. und 6 Tafeln, geb. £ 4.50.

Das Buch führt in die experimentelle Technik der Atomabsorptionsanalyse in der Weise ein, wie es der Analytiker erwartet, der sich schnell die wesentlichen Informationen für analytische Anwendungen besorgen will. Nach einer sehr kurzen Darstellung der Grundlagen werden die für die Analyse notwendigen technischen Daten gebracht, es wird auf mögliche Störungen hingewiesen, die Wahl geeigneter Flammen besprochen und versucht, die notwendigen Begriffe wie Empfindlichkeit, Nachweisgrenze, Genauigkeit usw. zu klären.

Im umfangreichsten Kapitel sind für 49 Elemente und die seltenen Erdmetalle, die gemeinsam abgehandelt werden, in alphabetischer Reihenfolge die wesentlichen Daten für ihre Bestimmung durch Atomabsorption zusammengestellt. Das angeführte Literaturverzeichnis bringt, ebenfalls nach Elementen geordnet, 74 geeignete Literaturhinweise. In einem weiteren Kapitel werden Anwendungsbeispiele beschrieben: die Analyse biologischer Materialien und organischer Substanzen, klinische und metallurgische Analysen, Silicatanalysen usw. Auch hieran schließt sich ein entsprechend geordnetes Literaturverzeichnis an. Den Schluß des Buches bilden Kapitel über die Charakterisierung der Standardausrüstung, über neue Atomabsorptionstechniken und die von *K. D. Thompson* verfaßte klare und sehr übersichtliche Darstellung der theoretischen Grundlagen. Allen Kapiteln sind Literaturverzeichnisse angefügt. Ein Sachregister erleichtert das Auffinden spe-

zieller Informationen. Das Buch vermittelt dem Praktiker in leicht zugänglicher Weise die notwendigen analytischen Daten, bringt aber auch die physikalischen und chemischen Grundlagen, die zum Verständnis der Methode notwendig sind.

Hans Massmann [NB 96]

Principles of Mass Spectrometry and Negative Ions. Von *Charles E. Melton*. Marcel Dekker Inc., New York 1970. 1. Aufl., V, 313 S., geb. \$ 17.75.

Über Massenspektrometrie sind bisher eine Reihe von Büchern erschienen, die entweder spezielle Anwendungen (besonders in der organischen Chemie) oder – sofern die Autoren sich um Darstellung des Gesamtgebietes bemühen – die physikalischen und apparativen Grundlagen sowie eine Übersicht über die Anwendungsgebiete enthalten.

Das vorliegende Buch hat, abweichend von den bisher erschienenen Büchern, überwiegend Lehrbuchcharakter. Der Autor stellt die physikalischen Grundlagen, die zum Verständnis der Funktion und bei der Anwendung von Massenspektrometern benötigt werden, in mathematisch einwandfreier Form dar. Zum Verständnis des Inhalts werden Kenntnisse in Vektoranalysis und in der Handhabung von Differentialgleichungen vorausgesetzt.

Im Einleitungskapitel werden die Historie und das weite Feld der Anwendungen der Massenspektrometrie kurz, aber mit vielen Literaturzitaten versehen, vorgestellt. Die Kapitel 2 bis 8 enthalten die mathematische Beschreibung der physikalischen Grundlagen folgender Teilgebiete: 2. Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern, 3. Ionenentstehung, 4. Massentrennung (Analyse), 5. Ionennachweis, 6. Positive Ionen, 7. Negative Ionen und 8. Sekundärreaktionen. In den Kapiteln 2 bis 5 sind keinerlei Literaturzitate für weiterführende Studien enthalten.

Infolge der offenkundigen Freude des Autors an der Handhabung der Methoden der Theoretischen Physik kommt in den Kapiteln über positive Ionen, negative Ionen und Sekundärreaktionen auch die Anwendung der Quantentheorie – u.a. bei der Berechnung von Wirkungsquerschnitten für Kollisionsphänomene und bei der Paarbildung – nicht zu kurz. Im Anhang sind Tabellen über Appearance-Potentiale aus Untersuchungen mit negativen Ionen, Sekundärreaktionen negativer Ionen und Elektronen-Affinitäten von Atomen und Molekülen aufgeführt.

Das Buch wird für Studenten der Physik und der Chemie in höheren Semestern und für Physiker und Chemiker, die sich mit dem Arbeitsgebiet Massenspektrometrie vertraut machen wollen, ein nützliches Hilfsmittel sein. Es wird aber auch in den Anwendungs- und Forschungslaboratorien der Spezialisten seinen Platz finden

Karl Heinz Meurer [NB 991]

Selective Organic Transformations. Bd. 1. Von *B. S. Thyagarajan*. John Wiley and Sons, New York–London–Toronto 1970. 1. Aufl., 400 S., zahlr. Formeln, geb. 190 s.

Der erste Band der neuen, periodisch erscheinenden Reihe „Selective Organic Transformations“ liegt jetzt vor. Diese neue Serie will in Übersichtsartikeln chemische Umwandlungen vorstellen, bei denen die Bildung eines von mehreren, meist isomeren Reaktionsprodukten über-