

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

Handbuch der Laplace-Transformation

Band I: *Theorie der Laplace-Transformation*.

Von GUSTAV DOETSCH

581 Seiten mit 40 Abbildungen
(Verlag Birkhäuser AG., Basel 1950)
(brosch. Fr. 79.05, geb. Fr. 83.20)

Der Verfasser hat durch sein 1937 erschienenes, inzwischen klassisch gewordenes Buch «Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation» dieses Gebiet der Analysis der mathematischen Allgemeinheit erst wirklich zugänglich gemacht. Das vorliegende Werk ist der erste Teil einer Neubearbeitung, die den inzwischen erzielten Fortschritten in Theorie und Anwendung Rechnung trägt. Das Werk hat alle Vorteile des früheren Buches. Es gibt eine sehr klare, sorgfältige und gut lesbare Darstellung der Theorie der Laplace-Transformation mit ihren vielfältigen Beziehungen zu den verschiedensten Teilen der klassischen Analysis, der Funktionentheorie, der Fourieranalyse, den Dirichletschen Reihen, den fastperiodischen Funktionen, den Limitierungsverfahren. Eine wesentliche Abrundung und Vertiefung gegenüber der ersten Darstellung wird durch Benützung des Lebesgueschen Integralbegriffes erzielt, doch verzichtet der Verfasser auf eine Darstellung des auf dem Lebesgue-Stieltjesschen Integral beruhenden Teiles der Theorie. Das Buch enthält eine grosse Anzahl zum erstenmal publizierter Resultate, so zum Beispiel im 6. Kapitel die Parsevalsche Formel für die Laplace-Transformation, im 9. Kapitel eine Theorie der verallgemeinerten Laplace-Transformation k -ter Ordnung, die eine analytische Fortsetzung der Laplacetransformierten durch k -fache arithmetische Mittel ergibt, im 15. Kapitel Abel'sche Sätze für das komplexe Umkehrintegral. Ein Anhang enthält eine Zusammenstellung im Text verwordeter, nicht allgemein geläufiger Sätze der Analysis; zahlreiche Anmerkungen, Quellenhinweise und ein ausführliches Literaturverzeichnis erhöhen den Wert des Werkes, das in seiner Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Analytiker ist. Der zweite Teil soll die Anwendungen der Theorie bringen.

G. KÖTHE

Die zweidimensionale Laplace-Transformation

Von DIETRICH VÖELKER und GUSTAV DOETSCH

260 Seiten mit 17 Abbildungen und vielen Tabellen
(Verlag Birkhäuser AG., Basel 1950)
(brosch. Fr. 43.70, geb. Fr. 47.85)

Dies ist die erste systematische Darstellung der zweidimensionalen Laplace-Transformation, die einer Funktion $F(x, y)$ die Bildfunktion

$$\mathfrak{L}^2(F) = f(u, v) = \iint_0^{\infty} e^{-ux-vy} F(x, y) dx dy$$

zuordnet. Diese Abbildung kann in den meisten Fällen durch Hinterausführung zweier gewöhnlicher Laplace-Transformationen erhalten werden. Nach einer kurzen Darstellung einiger grundlegender Eigenschaften wird die Brauchbarkeit der L^2 -Transformation

an Beispielen ausführlich auseinandergesetzt. Sie ist zugeschnitten auf Randwertprobleme partieller Differentialgleichungen in zwei Variablen mit konstanten Koeffizienten, in denen die gesuchte Funktion im Quadranten $x \geq 0, y \geq 0$ so zu bestimmen ist, daß sie auf den positiven Halbachsen vorgegebene Randbedingungen erfüllt. Es werden behandelt die Wärmeleitungsgleichung, die Wellengleichung, die Telegraphengleichung, die Poissonsche Gleichung, die allgemeine partielle Differentialgleichung zweiter Ordnung mit konstanten Koeffizienten und Systeme von partiellen Differentialgleichungen mit zwei Variablen. Am Beispiel der Wärmeleitung in einer Platte wird die Anwendbarkeit der L^2 -Transformation auf Probleme mit drei Variablen dargestellt. Zwei umfangreiche Tafeln einander zugeordneter Funktionen f und F und einander entsprechender Operationen an den f beziehungsweise F bilden den zweiten Teil des Buches. Es ist mit grosser Sorgfalt geschrieben und will in erster Linie eine Methode zur praktischen Lösung gewisser Randwertprobleme lehren. Deshalb treten bei aller mathematischen Strenge die theoretischen Überlegungen hinter den Anwendungen zurück. Das Buch kommt so dem Verständnis und den Bedürfnissen der Physiker und Techniker besonders entgegen.

G. KÖTHE

Erweckung der Steine

Essays zur Angewandten Geologie in Österreich

Von HEINRICH KÜPPER

57 Seiten, 4 Photos und 1 Diagramm
(Druck und Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei,
Wien 1951) (sFr. 6.-)

Unter dem poetischen Haupttitel verbirgt sich eine in verschiedener Hinsicht recht aufschlussreiche, vom initiativen Leiter der Geologischen Bundesanstalt in Wien verfaßte Umschau über die in Österreich geleistete geologische Forschungsarbeit. Die kleine Broschüre bildet einen Teil der wertvollen Publikationen, die zu der im Juni 1951 abgehaltenen Wiederaufbau- und Hundertjahrfeier der österreichischen Geologischen Bundesanstalt veröffentlicht wurden. Im Gegensatz zu den wissenschaftlichen Einzelarbeiten wendet sich der Verfasser in dieser Broschüre nicht nur an den Geologen, sondern auch an die mit der Geologie verbundenen Kreise der übrigen Naturwissenschaften, der Technik und der Wirtschaft.

In zwanglos verbundenen, skizzenhaften Abschnitten wird vorerst aufgezeigt, auf welchen Wegen sich geologisches Denken in Österreich zur heutigen Situation entwickelt hat und wie es verstanden sein will. Der Abschnitt «Der Geologe im sozialen Gefüge» enthält unter anderem den Hinweis, daß in den Jahren 1900 bis 1948 die Zahl der innerhalb der heutigen Grenzen Österreichs arbeitenden Geologen von etwa 50 auf rund 200 angestiegen ist, während im gleichen Zeitraum die Zahl der in den USA. arbeitenden Geologen von zirka 750 (1900) auf rund 12 000 (1948) angewachsen ist. Der für die Geologie interessierte Nichtgeologe findet grundsätzliche Bemerkungen und Beispiele zur Frage der angewandten Geologie in den Abschnitten «Wissenschaft und Handwerk», «Von der Wünschelrute zu Meßmethoden und Bohrarbeit» und «Kritisches zu grundlegenden Begriffen

im Fragenkreis der Erdölentstehung»; die Beispiele sind zwar – entsprechend der früheren Tätigkeit des Verfassers in Übersee – fast ausnahmslos der Erdölgeologie entnommen, vermitteln aber zusammen mit dem Schlußkapitel «Arbeit der Gegenwart, Probleme der Zukunft» doch einen Einblick in das sehr weitläufig und umfassend gewordene Gebiet der Anwendungsmöglichkeiten der Geologie.

Einige grundsätzliche Bemerkungen über die «Wirklichkeit im Rahmen der Persönlichkeit», die «Wirklichkeit im Rahmen der Theorie» und die «Wirklichkeit im Rahmen der Darstellung» geben Aufschluß über die Arbeitsweise des Geologen und enthalten für den mit der Geologie Österreichs weniger Vertrauten interessante personelle Angaben. Wertvoll ist auch derabschnittweise, das heißt nach Sachgebieten geordnete Quellennachweis.

W. NABHOLZ

Struktur und Eigenschaften der Kristalle

Eine Einführung in die physikalische und chemische Kristallkunde

Von HELMUT G. F. WINKLER

258 Seiten mit 62 Abbildungen, 78 Tabellen und 1 Tafel (Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1950) (DM 16.80)

Die zur Erforschung des Feinbaues von Mineralien und kristalliner Materie erforderlichen Methoden wurden vor bald 40 Jahren entwickelt. Den allerersten Strukturbestimmungen eines BRAGG, EWALD und LAUE folgten bis auf den heutigen Tag in zahllosen Laboratorien der ganzen Erde eine Unsumme weiterer. So darf wohl gesagt werden, dass wir jetzt über die Bauprinzipien der wichtigsten Mineralien und anorganischen Verbindungen orientiert sind. In den letzten Jahren machte sich aber mehr und mehr das Verlangen nach ordnender Sichtung des Tatsachenmaterials geltend. Ein neues, aus Vorlesungen hervorgegangenes Buch möchte diesem Wunsche nachkommen. Wie der Autor selbst im Vorwort seines Buches sagt, richtet es sich in gleicher Weise an Mineralogen, Geologen, Physiker und Chemiker. Auf eine kurze Einleitung (9 Seiten) folgen die beiden Hauptteile: Kristallstruktur und Eigenschaften (163 Seiten) und Eigenschaft und Kristallstrukturen (66 Seiten).

Im ersten Teil folgt nach Darlegungen über die Bindungsarten ein Abschnitt über Kristallgitter und ihr Stoffbestand, wobei, ausgehend von Kristallstrukturen, Eigenschaften der Kristalle besprochen werden. Den isometrischen Gittern werden die anisometrischen gegenübergestellt und letztere wie folgt unterteilt: schichtenartige Gitter, deutliche Schichtengitter, kettenartige Gitter und deutliche Kettengitter. Da P. NIGGLI bereits 1941 in seinem Lehrbuch der Mineralogie und Kristallchemie eine Einteilung der molekularen und kristallinen Konfigurationen gegeben hat, in der gerade auch die Unterscheidung zwischen Netz- und Kettenstrukturen besonders hervorgehoben wird, überrascht die hier vorgenommene Einordnung von Mineralien, wie Rutil, Quarz und anderen bei den kettenartigen Gittern nicht.

Im zweiten Teil dagegen wird jeweils von einer bestimmten Eigenschaft, wie Wärmeleitung, Kompressibilität, thermische Ausdehnung, optische Eigenschaften, Härte und Spaltbarkeit ausgehend gezeigt, wie sich diese bei verschiedenen Kristallstrukturen äußern. Die Wiedergabe dieser zwei Querschnitte durch die Gebiete der

Kristallchemie und -physik mag im ersten Moment befremden. Da vor allem dem Studenten Zusammenhänge klar gemacht werden möchten, so scheint die gewissermassen zweiseitige Beleuchtung des Problems berechtigt.

In einem Anhang sind einige kristallographische Begriffe kurz erläutert und eine wertvolle Ergänzung bildet die Tabelle der Atom- und Ionenradien. Schliesslich sei noch erwähnt, dass die neueren Ergebnisse der deutschen und anglo-amerikanischen Literatur berücksichtigt werden sind. Wenn die vorliegende Einführung naturgemäß den weitschichtigen Stoff nicht erschöpfend behandeln kann und will, so findet der Studierende und jeder sonstwie an kristallchemischen oder -physikalischen Fragen Interessierte in dem gut ausgestatteten Buch eine angenehme Wegleitung und manche wertvolle Anregung.

TH. HÜGR

Chemismus und Konstitution

I. Teil

Grundlagen und einige Anwendungen der chemischen Elektronentheorie

Von BERND EISTERT

387 Seiten, 14 Abbildungen und 95 Tabellen (Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1948) (Fr. 47.55).

Wer im neuen Buche EISTERTS etwas seiner vor 10 Jahren erschienenen Monographie «Mesomerie und Tautomerie» Ähnliches erwarten sollte, nämlich eine kurze Auseinandersetzung mit den aktuellen Ideen über Chemismus und Konstitution, wird eine Enttäuschung erleben. Schon der Umfang des Buches, es ist der erste Teil mit beinahe 400 Seiten erschienen, zeigt, daß hier etwas ganz anderes beabsichtigt wurde. Was hier vorliegt, ist eine zusammenfassende Darstellung der Arbeiten, die inzwischen auf diesem Gebiete der Chemie erschienen sind.

Die ersten sieben Kapitel befassen sich mit dem Thema «Struktur und physikalische Eigenschaften». Es wird die Elektronentheorie der Struktur entwickelt und ihre Brauchbarkeit an Hand der Ergebnisse speziell optischer und elektrischer Untersuchungen erwiesen. Im elften Kapitel wird auf unsere Kenntnis der zwischenmolekularen Kräfte und Molekelverbindungen eingetreten, während in den restlichen vier Kapiteln ein Teil des Themas «Struktur und Reaktion» behandelt wird. Weitere Anwendungen der Elektronentheorie sollen in einem zweiten Bande folgen.

Die quantenmechanischen Modellberechnungen werden in ihren Grundzügen skizziert und in ihrer Anwendung auf verschiedene Probleme diskutiert. Daneben wird ein Kapitel der Diskussion der «klassischen» Effekte (*F*- und *A*-Effekt) gewidmet, jedoch ohne daß auf einen engeren Kontakt zwischen den beiden Betrachtungsweisen Gewicht gelegt würde. Wenig zum Ausdruck kommt die Kritik, die während der letzten Jahre an den speziellen Formulierungen der chemischen Elektronentheorie geübt worden ist.

Dem Buch ist eine große Zahl von Berichtigungen und Nachträgen angehängt, was bei der Lektüre als störend empfunden werden kann. Es muß jedoch besonders betont werden, daß mit dem Erscheinen dieses Buches in der deutschsprachigen chemischen Literatur eine fühlbare Lücke ausgefüllt worden ist. H. SCHENKEL

Kartothek der Thiazolverbindungen

Von BERNHARD PRIJS.
1350 Seiten in 4 Bänden.
(Verlag S. Karger AG., Basel 1951).
(Fr. 166.40).

La chimie du cycle thiazolique a subi un tel développement depuis la parution du dernier complément de BEILSTEIN que le besoin devenait de plus en plus urgent de grouper dans un ouvrage particulier, l'ensemble de nos connaissances actuelles sur cet important domaine de la chimie organique.

Cet ouvrage vient de sortir des presses de la Maison d'Édition S. Karger de Bâle. Il est présenté par M. BERNHARD PRIJS, disciple du professeur H. ERLENMEYER, bien connu pour ses travaux sur les dérivés du thiazole.

L'inspiration qui a guidé M. PRIJS a été particulièrement heureuse lorsqu'il a choisi la forme d'une cartothèque pour présenter son ouvrage. Il est en effet dès lors possible, en une seule opération, et sans autre effort que d'ouvrir l'un des quatre tomes de la collection, de trouver réunie la totalité des renseignements physiques et chimiques existant sur l'une quelconque des quelque 2100 molécules qui contiennent le cycle thiazole (exception faite des dérivés hydrogénés et annellés du cycle et des thiacyanines). Jusqu'à présent il fallait, pour ce faire, commencer par consulter l'ouvrage de BEILSTEIN, puis les trente trois index annuels d'une revue d'extraits pour les années postérieures, se reporter ensuite aux extraits mentionnés, les lire, se référer le plus souvent aux articles originaux pour compléter les renseignements déjà recueillis, grouper enfin ces renseignements et... recommencer dès qu'il était question d'un nouveau dérivé. Tout ce travail fastidieux, M. PRIJS l'a fait pour nous. Il a fait plus encore puisqu'à la fin de son ouvrage on trouve, outre la classique table des composés cités, une table des principales réactions décrites, classées selon leur type, et une table des propriétés particulières (surtout physiques et physico-chimiques) qui relève également certains composés spéciaux. Contrairement aux ouvrages qui pourront paraître sur la Chimie des Thiazoles, celui-ci gardera toute sa valeur d'actualité grâce à cette présentation qui permet, tous les ans, d'intercaler en bonne place un certain nombre de feuillets complémentaires. La formule est à retenir et à conseiller pour d'autres séries analogues.

Pour chaque composé l'auteur décrit ses principaux modes de préparation, ses constantes physiques essentielles, suffisantes pour la caractérisation, il indique les principales mesures physico-chimiques effectuées, il résume les propriétés chimiques connues, sous forme de réactions schématiques, décrit les sels où l'atome d'azote est susceptible d'être engagé et, le cas échéant, cite les utilisations proposées pour les différents dérivés. Tous ces renseignements sont soigneusement présentés et faciles à lire.

Le numérotage du cycle thiazolique employé par Monsieur PRIJS dans cette cartothèque est celui qu'utilisent les principales revues d'extraits. Bien que conforme à certaines propositions de travail de la Commission de Nomenclature de Chimie organique de l'Union Internationale de Chimie, ce numérotage a le désavantage de n'être pas logique. Nous lui préférons personnellement celui qu'a proposé V. GRIGNARD dans l'esprit des conventions internationales de Genève et de Liège (V. GRIGNARD, *Traité de Chimie Organique*, tome I, p. 1093, Masson éd., 1935) selon lequel l'hétéro-atome principal des azoles (oxa-, thia-, sélénazole, ...) est l'atome d'azote,

qui porte de ce fait le numéro 1. Cette délicate question de nomenclature et de numérotage faisant l'objet de travaux de la part de la Commission citée, nous ne voulons pas préjuger des conventions internationales que nous souhaitons voir en résulter prochainement.

Qu'il appartienne à l'Industrie ou qu'il soit universitaire, tout laboratoire où l'on travaille la chimie hétérocyclique, et particulièrement celle des azoles, ne peut désormais se passer de l'auxiliaire si précieux que représente cette cartothèque des combinaisons du thiazole.

J. METZGER

Kolorimetrie und Spektralphotometrie

Eine Anleitung zur Ausführung von Absorptions-, Fluoreszenz- und Trübungsmessungen an Lösungen

Von GUSTAV KORTÜM

2., verbesserte Auflage, 236 Seiten, 97 Abbildungen
(Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1948)
(DM 16.50)

Das als Band II der Reihe: «Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis» (begründet von E. ZINTL, herausgegeben von R. BRILL) erschienene Bändchen ist geschaffen worden, um demjenigen, der sich vor die Aufgabe einer Absorptions-, Fluoreszenz- oder Trübungsmessung gestellt sieht, als Führer bei der Auswahl der geeigneten Meßmethode zu dienen. Da es sich meistens um Messungen an Lösungen handelt, wird die Beschränkung auf diese kaum empfunden werden.

Der besondere Vorzug des Büchleins liegt darin, daß sich der Verfasser konsequent an ein paar Grundsätze gehalten hat, nämlich:

1. Klarheit in Begriffsbildung und Definitionen,
2. Ausführliche Diskussion der Fehlerquellen und Abschätzung der Genauigkeit,
3. Beschränkung auf die Beschreibung der Meßprinzipien.

Die Orientierung über die Handhabung der verschiedenen Apparate bleibt der Anleitung der betreffenden Firma überlassen. Dies erlaubt eine wesentliche Konzentration des Stoffes auf das Grundsätzliche und läßt es kaum als Lücke empfinden, daß dem Verfasser zur Zeit der Drucklegung die modernen angelsächsischen Apparate anscheinend noch unzugänglich geblieben waren.

Unter diesen Gesichtspunkten werden nach einem allgemeinen einleitenden Abschnitt behandelt: Kolorimetrie, Spektralphotometrie, Fluorometrie, Nephelometrie, und zwar gesondert visuelle und lichtelektrische Methoden, dann Spektrographie. Wertvoll sind Angaben für die Zusammenstellung von Apparaturen aus überall vorhandenen Laboratoriumshilfsmitteln, mit denen oft genügende Genauigkeit erzielt werden kann.

Der letzte Abschnitt gibt noch einige geschickt den verschiedensten Gebieten entnommene Beispiele aus der Literatur, die die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten optischer Meßmethoden überzeugend belegen.

Jedem, der sich mit Absorptions-, Fluoreszenz- oder Trübungsmessungen beschäftigt oder sich einen gründlichen Überblick über dieses Gebiet verschaffen will, sei das Büchlein warm empfohlen.

F. HIRZIG

Introduction to Radiochemistry

By GERHART FRIEDLANDER and JOSEPH W. KENNEDY
 412 pages with 54 figures
 (John Wiley & Sons, Inc., New York, and Chapman & Hall, Ltd., London 1949)
 (\$5.00)

Das Buch zweier erfahrener Praktiker soll den Chemiker ohne spezielle kernphysikalische Vorkenntnisse in logischer Weise mit den Problemen der Radiochemie vertraut machen. Daher ist das Hauptgewicht auf eine beschreibende Information über physikalische Begriffe und Betrachtungsweisen gelegt. Nach einer knappen historischen Einleitung folgen Kapitel über den Atomkern und seine Umwandlungsmöglichkeiten. Das Anwachsen und der Zerfall eines radioaktiven Produktes wird in quantitativer Weise behandelt, ebenso die Wechselwirkung der einzelnen Strahlungen mit der Materie. Jeder Abschnitt verweist an seinem Ende auf die Standardliteratur und ist durch eine Liste von Übungsaufgaben ergänzt. Durch die Lösung dieser Aufgaben wird jene Vertrautheit mit den Problemen erreicht, welche bei Chemikern und Physikern für die Beurteilung aller Fragen über radioaktive Prozesse unerlässlich ist. Die Probleme der chemischen Trennung radioaktiver Substanzen und Isotope führen zur Chemie von Stoffen, welche nur in kleinsten Konzentrationen vorliegen. Durch Verwendung radioaktiver Tracer-Elemente ist es gelungen, neue Substanzen zu entdecken und Austauschreaktionen zu studieren; ebenso hat die analytische Chemie dadurch ein machtvolleres Hilfsmittel erhalten.

Im Anhang des Buches sind unter Verwendung verschiedener moderner Tabellen Häufigkeit, Halbwertszeit und Zerfallsenergie der Isotope zusammengestellt. Obwohl eine solche Liste, ähnlich wie die Atomgewichtstabellen, ständig verbessert und ergänzt werden wird, ist sie dennoch für die Beantwortung vieler Fragen äußerst nützlich.

Das Werk kann jedem Chemiker oder Mediziner, der sich mit Fragen der Radiochemie zu befassen hat, bestens empfohlen werden; es ist aber auch dem Experimentalphysiker wertvoll, behandelt es doch in kurzer Zusammenfassung viele Probleme seiner engeren Forschertätigkeit.

W. HÄLG

Biophysical Research Methods

Prepared by a group of specialists under the editorship of FRED M. UMBER, 667 pp., with many figures (Interscience Publishers, New York and London, 1950) (\$9.50)

Die stets wachsende Bedeutung physikalischer Methoden für die Biologie und experimentelle Medizin lassen orientierende Übersichten der modernen Möglichkeiten zu einer Notwendigkeit werden. Der Herausgeber des vorliegenden Buches beabsichtigte, Biologen und Medizinern die wesentlichen Methoden der heutigen Biophysik in kurzen Darstellungen näherzubringen. Es wird dabei das Prinzip solcher Verfahren erläutert und an Hand entsprechender Beispiele ihre Nützlichkeit für gegebene Probleme dargelegt. Eingehend werden die nötigen apparativen Einrichtungen, technischen Hilfsmittel und allgemeinen Erfordernisse erläutert. Die Verfasser unterlassen es auch nicht, auf die gegebenen Grenzen hinzuweisen.

Das Buch enthält Beiträge von DAVID R. BRIGGS über Messung des osmotischen Druckes und über Elektrophorese, von E. G. PICKELS über Zentrifugation und

von L. V. HEILBRUNN über Viskositätsmessungen. Über Temperaturbestimmungen berichten L. R. PROUTY und JAMES D. HARDY und über Kalorimetrie MAX KLEIBER. E. W. FLOSDORF behandelt Trocknungsprozesse durch Einfrieren und das sogenannte QUICK-Freezing. Ein Kapitel über Ultraschall stammt von E. C. GREGG Jr. Zur Verwendung von Spezialmikroskopen und über das Elektronenmikroskop äußern sich O. W. RICHARDS bzw. J. HILLIER. H. F. BLUM steuerte einen Beitrag über Absorptionsspektren und J. W. GOWEN einen solchen über Röntgenstrahlen und Röntgenbestrahlung bei. Das Gebiet der bioelektrischen Messungen beleuchtet H. J. CURTIS, während L. H. GRAY die Elektronen-, Neutronen- und α -Teilchen behandelt. F. M. UMBER referiert über stabile, A. F. VOIGT über radioaktive Markierungselemente. Das Buch ist wie die meisten amerikanischen Bücher auf gutes Papier gedruckt und mit solidem Einband versehen. Es wird vielen recht nützlich sein, zumal auch allen Beiträgen Literaturhinweise folgen.

K. BERNHARD

Experimental Immunoochemistry

By ELVIN A. KABAT and MANFRED M. MAYER
 567 pages
 (Charles C. Thomas, Springfield, Ill., 1948)

Die Immunitätsforschung ist heute wenig älter als ein halbes Jahrhundert; als exakte Wissenschaft besteht sie erst seit zwei Jahrzehnten. Durch LANDSTEINERS Untersuchungen mit künstlichen (chemospezifischen) Antigenen und die Erforschung der Spezifität reiner Pneumokokken-Polysaccharide (AVERY, GOEBEL) wurde in den zwanziger Jahren erkannt, daß die Immunreaktionen chemische Vorgänge zwischen grundsätzlich chemisch definierbaren Gruppen an Antigen- und Antikörper-Molekülen sind. Seither kam der Terminus «Immunchemie» ernstlich in Gebrauch. MICHAEL HEIDELBERGER hat dann seit 1939 «unter Zugrundelegung der rigorosen Kriterien der analytischen Chemie quantitative Mikromethoden zur Bestimmung vieler Antigene und Antikörper (Komplement usw.) in absoluten Meßgrößen eingeführt». Zwei prominente und langjährige Mitarbeiter M. HEIDELBERGERS haben es unternommen, die in den letzten zwanzig Jahren erarbeiteten quantitativen Methoden und die entwickelten Geräte und Apparate im vorliegenden Buch mit großer Sorgfalt und Vollständigkeit zu beschreiben. Das Werk ist in 4 Abschnitte gegliedert: 1. Immunologische und immunchemische Methodik, 2. Anwendung und Handhabung quantitativer immunchemischer Methoden, 3. Allgemeine chemische und physikalische Methoden und spezielle immunchemische Verfahren, und 4. Präparate (hauptsächlich Reindarstellung ausgewählter Protein- und Kohlehydratantigene, Antikörper u. a.). Der klaren Gliederung entspricht der Stil der Darstellung, die bei sehr gutem Druck durch 86 zum Teil große Übersichtstafeln und 88 Abbildungen ergänzt wird. Über tausend einschlägige Literaturstellen, Bücher oder Übersichtsberichte sind zitiert und verarbeitet. Man kann mit Nachdruck wünschen, daß dieses kompetente Werk Eingang in jedes immunologische und mikrobiologische Laboratorium der Forschung und Praxis finden möge, wo vielfach noch ältere relative und teilweise überholte Methoden angewandt werden. HEIDELBERGER sagt (1946): «Zweifellos, viele von denen, welche sie (die älteren Methoden) früher nützlich und angenehm fanden, denken an sie immer noch mit Heimweh». Ihnen wird es hier leicht gemacht, sich auf die modernen quantitativen Methoden umzustellen.

O. WESTPHAL

Apples and Apple Products

By R. M. SMOCK and A. M. NEUBERT

486 pages, 87 figures, and 51 tables

(Interscience Publishers, Inc., New York and London
1950) (\$7.80)

Dieses Werk ist als 2. Band einer von Z. I. KERTESZ herausgegebenen Serie von Monographien über Chemie, Physiologie und Technologie von Lebensmitteln erschienen [1. Band "Bananas", siehe Exper. 6, 394 (1950)]. Die Verfasser bezeichnen ihr Werk als Lehr- und Handbuch der Chemie und Physiologie der Apfelfrucht, wobei weniger die Produktion als die Verhältnisse nach der Ernte berücksichtigt werden. Da der Apfel eine der wichtigsten und wohl auch der am meisten verbreiteten Baumfrüchte ist, erklärt sich der verhältnismäßig große Umfang des Buches.

Nach einem historischen Überblick und einer Übersicht über die Apfelsorten sowie einem kurzen Kapitel über den Einfluß von Umwelt- und Kulturfaktoren auf die Zusammensetzung und Physiologie der Äpfel kommen die beiden, fast die Hälfte des Buches füllend ein Kapitel über chemische Veränderungen und Physiologie der Frucht am Baum und nach der Ernte. Wie mannigfach die chemischen Probleme bei einer scheinbar so

einfachen Frucht liegen, zeigt die graphische Darstellung der verschiedenen Stoffgruppen und der einzelnen chemisch erfaßbaren Bestandteile; es sind deren fast 60. Hier treffen Lebensmittelchemiker und Ernährungsphysiologen eine Fundgrube des Wissens an. Die Angaben über Veränderungen beim Lagern unter Berücksichtigung verschiedener Temperaturen und des Einflusses von Kohlensäure und Äthylen sind auch vom wirtschaftlichen Standpunkte aus von großer Bedeutung. Begrüßenswert sind die Hinweise auf giftige Spritzmittelreste, mit denen wir auch in Europa in vermehrtem Maße rechnen müssen. Sehr eingehend wird die Lagerhaltung besprochen, wobei die möglichen Schäden bildlich dargestellt sind.

Der Technologie ist die zweite Hälfte des Buches reserviert. Das Studium dieses Teiles kann den Vertretern von Produktion und Handel nur empfohlen werden, besonders im Hinblick auf Steigerung der Qualität und Vermeidung von Verlusten. Im Anhang finden sich dann noch Tabellen mit Produktionsangaben für Amerika und europäische Länder. Eine sehr reichhaltige Dokumentation, die vielen Abbildungen und Tabellen stempen das Buch zu einem Standardwerk für weiteste Kreise der Wissenschaft und landwirtschaftlichen Industrie. Besonderen Nutzen werden Studierende der agronomischen Wissenschaften aus diesem Buche ziehen.

M. STAUB

Informations - Informationen - Informazioni - Notes

PRAEMIA

U.S. A.

The Institute for the Unity of Science is offering a prize of \$500 for the best essay on the theme "Mathematical Logic as a Tool of Analysis: Its Uses and Achievements in the Sciences and Philosophy". Two additional prizes of \$200 each will be given for the next best two essays. It is an International Contest and is open to everyone. Essays must not exceed 25,000 words. They may be written in English, French or German and must be submitted before January 1, 1953. Further information can be obtained from the Institute for the Unity of Science, American Academy of Arts and Sciences, 28 Newbury Street, Boston 16, Massachusetts.

SOCIETATES

(BELGIQUE)

M. le professeur CL. LIÉBECQ annonce la création de la Société belge de Biochimie qui a tenu sa première assemblée générale à Bruxelles le 12 janvier 1952. M. le professeur M. FLORKIN en a été nommé président, M. le professeur LIÉBECQ secrétaire. (Le bureau de la société se trouve: 17, place Delcour, Liège, Belgique.)

Congressus

CANADA

XIXth International Physiological Congress

Montreal, September 1st to 4th, 1953

The Department of Physiology at MCGILL University, Montreal, Canada, communicates through the Chairman of the Local Organizing Committee, F. C. MACINTOSH, that it is proposed to hold the nineteenth International Physiological Congress, under the Presidency of Professor C. H. BEST, in Montreal, from August 31st to September 4th, 1953.

Corrigendum

E. SÖHILLER, *Die Wirkung von Cyren B auf die Entwicklung silikotischer Granulome*, Exper. 7, fasc. 12, p. 464 (1951).

Der Autor teilt uns mit, dass auf Seite 464, rechte Kolonne, letzter Absatz, 9. Zeile von unten, an Stelle des Wortes Progesteron Östradiol zu lesen ist.