

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

Surface-active Quaternary Ammonium Germicides

By CARL A. LAWRENCE

245 pages

(Academic Press Inc. Rubl. New York, 1950)

Nach einer kurzen historischen Einleitung über die Entdeckung der germiziden Eigenschaften der quaternären Ammoniumsalze durch die Schulen von HEIDELBERGER und besonders von DOMAGK gibt der Verfasser chemische, analytische und physikalische Daten. Einem eingehenden Kapitel über die Biologie der antibakteriellen Eigenschaften mit Diskussion der zu ihrer Messung brauchbaren Methoden (von denen keine voll befriedigt) folgt ein Abschnitt über die Pharmakologie und die praktische Anwendbarkeit der quaternären Ammoniumverbindungen in der chirurgischen Desinfektion. Ein Kapitel über die Verwendbarkeit der Verbindungen in der Textilindustrie und anderen Industriezweigen und eine tabellarische Zusammenstellung der Namen und Formeln der heute von verschiedenen Firmen herausgebrachten Präparate schliesst das Buch ab. Das kurz und gewissenhaft geschriebene Buch mit 550 Literaturzitaten ist als Zusammenstellung der weit verstreuten Literatur zu empfehlen.

F. L. BREUSCH

Physical Chemistry of Hydrocarbons

Vol. I. Edited by A. FARKAS

453 pages

(Academic Press. Inc. Publishers, New York, 1950)
(\$ 8.50)

Das Buch, der erste Band einer geplanten Monographie von zwei Bänden, besteht aus Einzelarbeiten nur amerikanischer Autoren, meistens aus den Forschungslabatorien der Petroleumindustrie.

Der erste Artikel von G. W. WHELAND, über "The chemical bond in hydrocarbon molecules", führt mit Benützung von beträchtlichem mathematischem Rüstzeug in das Kernproblem der organischen Chemie, die Existenzfähigkeit und Stabilität organischer Verbindungen. Weitere Artikel über Röntgenspektroskopie (M. H. JELLINEK), Massenspektroskopie (J. J. MITCHELL), Raman- und Ultraviolettspektren (N. D. COGGESHALL) und elektrische Eigenschaften (A. GEMANT) folgen. Darauf kommen Kapitel über Löslichkeits- und kritische Lösungseigenschaften (A. W. FRANCIS) und über Schmelzpunktserscheinungen (M. R. CINES) von Kohlenwasserstoffen. Zuletzt folgt ein Artikel über thermodynamische Gleichgewichte zwischen Kohlenwasserstoffen von F. D. ROSSINI, mit vielen Erläuterungen und Diagrammen.

Die Artikel des Buches, das erneut demonstriert, wie unentbehrlich auch für den organischen Chemiker heute Kenntnis und Beherrschung physikalisch-chemischer Methoden geworden sind, sind mit grosser Sorgfalt geschrieben. Literatur ist bis 1947 berücksichtigt. Das Buch ist sehr gut gedruckt.

F. L. BREUSCH

Handboek der Algemene Erfelijkhedsleer

Von M. J. SIRKS

5. verbesserte Auflage

644 Seiten, 5 Farbtafeln und 235 Abbildungen
(Verlag Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage 1951)
(Geb. fl. 28.50)

Dieses Lehrbuch behandelt die Genetik in 22 Kapiteln. Einleitung, die statistische Methode von JOHANNSEN und die vormendelschen Erblichkeitstheorien beschlagen je einen Abschnitt, worauf die klassische experimentelle Vererbungslehre in sieben Kapiteln folgt. Vier weitere Abschnitte behandeln die Zytogenetik. Besondere Kapitel sind der Plasmavererbung, dem Zeitpunkt der Faktorentrennung, den konstanten Bastarden und der Geschlechtsvererbung gewidmet. Erst dann wird in zwei Abschnitten auf die Mutationslehre eingetreten, unter dem Titel: «Veränderungen der Erbanlagen in Individuen sowie in reinen Linien und Populationen»; hierbei ergibt sich die Gelegenheit, auf den Lamarckismus einzutreten und sich mit dem Mitschurinismus auszutauschen. Je ein Kapitel über genetische Entwicklungsphysiologie (durch Gene gesteuerte Reaktionsketten während der Entwicklung von *Drosophila*, *Ephestia*, *Neurospora* usw.) und über angewandte Genetik beschliessen den 644 Seiten starken, reich bebilderten Band. Das gewaltige, von der Vererbungsforschung während und seit dem Weltkriege erarbeitete Tatsachenmaterial ist übersichtlich zusammengefasst in die neue Auflage aufgenommen worden.

Da dieses in holländischer Sprache geschriebene Lehrbuch seit dem Ende des Krieges bereits 3 Neuauflagen erlebt hat (3.-5. Auflage), ist anzunehmen, dass es auch ausserhalb Hollands verwendet wird. Tatsächlich gibt es zur Zeit im deutschen Sprachgebiete kein so ausführliches Lehrbuch der Vererbungslehre für Anfänger.

A. FREY-WYSSLING

The Integument of Arthropods

The chemical components and their properties, the anatomy and development, and the permeability

By A. GLENN RICHARDS

411 pages with 65 figures

(University of Minnesota Press, Minneapolis, 1951)
(\$ 6.-)

Dem Inhalt nach sollte dieses Buch eigentlich "The cuticle of insects" heißen, denn es behandelt im wesentlichen die Insektenkutikula. Diejenige der übrigen Arthropoden sowie die anderen Teile des Integuments (Epidermis und Basalmembran) werden nur beiläufig behandelt. Dem Autor ist daraus kein Vorwurf zu machen; die Behandlung entspricht dem Umfang der entsprechenden Literatur.

Die Erforschung der Kutikula der Insekten ist heute besonders aktuell; denn die Wirksamkeit moderner Insektizide hängt grossenteils davon ab, ob sie die Kutikula durchdringen können. Ihre Struktur und chemische Zusammensetzung ist in den letzten Jahren so intensiv bearbeitet worden, dass die Literatur nun schon fast unübersetbar geworden ist (das Literaturverzeichnis des vorliegenden Werkes enthält auf 77 Seiten gegen

2000 Arbeiten). Das Erscheinen dieser modernen Bearbeitung des Gebietes, die die gesamte Literatur bis 1949 und die wichtigsten, 1950 erschienenen Arbeiten berücksichtigt, wird deshalb allgemein begrüßt werden.

Der erste Teil des Buches (142 Seiten) befasst sich mit der chemischen Zusammensetzung der Kutikula sowie mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften der chemischen Komponenten und ihrer Kombinationen.

Ein zweiter Teil (138 Seiten) behandelt die Morphologie und besonders die Feinstruktur der Kutikula, zu deren Erforschung der Autor selbst mit seinen elektronenmikroskopischen Untersuchungen wesentlich beigetragen hat. Dieser Teil befasst sich auch mit dem Häutungsphänomen, der Ablösung der alten und der Sekretion der neuen Kutikula, wobei jedoch die zugrundeliegenden hormonalen Prozesse nur beiläufig erwähnt werden.

Für den Entomologen der Praxis wird vor allem der dritte Teil des Buches (35 Seiten), der die Permeabilität der Kutikula gegenüber Wasser, Gasen, Salzen, Farbstoffen und Insektiziden behandelt, von Interesse sein.

Das sorgfältig abgefasste und schön gedruckte Buch darf jedem Entomologen oder Chemiker, der sich mit den Eigenschaften der Insektenkutikula auseinander setzen muss, warm empfohlen werden. M. LÜSCHER

Die technischen Grundlagen der kinematischen Zellforschung

Vorschläge für eine exakte wissenschaftliche Mikrokinematographie

Von WILLI KUHL

185 Seiten, 57 Abbildungen, 118 Einzeldarstellungen (Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1949)

Der Verfasser stellt in seinen Ausführungen die kinematische Zellforschung in den Vordergrund und erörtert in klarer Form, wie diese besondere Methode aktiv in die biologische und medizinische Untersuchung einzuordnen ist. Auf Grund seiner langjährigen Praxis als Leiter des Institutes für kinematische Zellforschung in Frankfurt a. M. kennt er sämtliche Schwierigkeiten, die vor allem auf rein technischem Gebiet bei Untersuchungen zu überwinden sind. Er führt in allen Einzelheiten, auch für mit der Materie nicht Vertraute verständlich, aus, wie diesen Schwierigkeiten begegnet werden kann und wie vor allem mit relativ geringen Geldmitteln einwandfreie, teilweise durch selbstentwickelte Apparaturen brauchbare Filmstreifen zu erzielen sind. Besonders begrüßenswert ist es, dass der Verfasser in Form von übersichtlichen Tabellen klar vor Augen führt, wie die Zeitraffungs- wie auch die Zeitdehnungstechnik bei biologischen und medizinischen Untersuchungen zur Anwendung zu bringen ist. Er hebt deutlich hervor, dass ein zu stark gerafftes Bild ebenso unnatürliche und nicht mit dem physiologischen Geschehen in Einklang zu bringende Bilder erzeugt wie auf der anderen Seite eine zu starke Verzögerung. Er zeigt, wie Plasmaströmungen und Zellkulturuntersuchungen im Einzelbild sowie am laufenden Film auszuwerten sind und dass mit dieser Methode die Möglichkeit besteht, einen näheren Einblick in den submikroskopischen Bau der lebenden Zellen zu gewinnen.

W. BEJDL

Atlas der normalen Histologie und mikroskopischen Anatomie des Menschen

Von E. v. ERRATH und S. ABRAMOW

140 Seiten und 398 meist farbige Abbildungen (Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart 1950)

Der Versuch, einen vollständigen histologischen Atlas aus farbigen Abbildungen zusammenzustellen, ist sicherlich eine sehr schöne, jedoch eine schwierige Aufgabe; zeigt es sich doch immer wieder, dass es schwierig möglich ist, tatsächlich alles zu zeigen, was notwendig ist, um den Anspruch auf Vollständigkeit zu erfüllen. Es ist teilweise schon sehr schwierig, über ein Teilgebiet bilmässig einen Überblick zu schaffen. Die Schwierigkeiten liegen, wie auch die Verfasser ausgeführt haben, hauptsächlich auf finanziellem Gebiete; außerdem ist aber auch die rein technische Schwierigkeit der Farbaufnahme nicht zu übersehen. Die grösste Zahl der Abbildungen ist in der Farbwiedergabe sowie in der Wahl der Präparate ausgezeichnet. Die einzelnen unscharfen Reproduktionen sind sicherlich der noch unvollkommenen Technik der Farbphotographie zuzuschreiben, die auch wahrscheinlich der Grund ist, dass verschiedene, histologisch sicherlich einwandfreie Organschnitte durch eine etwas abweichende Farbwiedergabe nicht so zur Geltung kommen, wie es wünschenswert wäre.

W. BEJDL

Contribución del coeficiente citológico a la fisiología y patología de la correlación hipofisotiroidea

Por E. DEL CONTE

87 Seiten, 34 Abbildungen und 7 Tabellen (El Ateneo, Buenos Aires 1949)

Die Wirkung des thyreotropen Hormons der Hypophyse auf die Schilddrüsen von Kröten, Hühnern, Meerschweinchen und Ratten wird knapp und klar beschrieben. Besonderen Wert legt der Verfasser auf die intrazellulären Kolloidtropfen, deren Zahl nach Hormongaben zunimmt. Diese Tatsache wird benutzt, um die Aktivitätssteigerung der Schilddrüsenepithelien quantitativ festzuhalten. Die Masszahl, die der Verfasser «Coeficiente citológico» (Cc) nennt, berechnet sich aus der totalen Anzahl der intrazellulären Kolloidtropfen einer bestimmten Anzahl Follikel dividiert durch die Summe der mittleren Durchmesser dieser bestimmten Anzahl Follikel. Die Methode gestattet den Nachweis von weniger als 0,0002 Junkmann-Schöller-Einheiten thyreotropen Hormons.

Für die auf thyreotropes Hormon sehr sensible Meerschweinchenschilddrüse berechnet der Verfasser für verschiedene Dosen thyreotropen Hormons von bekanntem Gehalt an Junkmann-Schöller-Einheiten die Masszahl Cc. Damit lässt sich eine Eichkurve aufstellen, die gestattet, den Gehalt verschiedener organischer Flüssigkeiten an thyreotropem Hormon zu bestimmen und in Junkmann-Schöller-Einheiten umzurechnen. DEL CONTE untersuchte mit seiner Methode den Hormongehalt von menschlichem Blut, und zwar von Hypo-, Eu- und Hyperthyreotikern. Seine Resultate verdienen Beachtung und dürften zu interessanten Überlegungen Anlass geben.

Das kleine Werk darf allen denjenigen, die sich mit Fragen der Schilddrüsenfunktion beschäftigen, angelegentlich empfohlen werden.

K. S. LUDWIG

L'energia atomica

Introduzione all'impiego degli isotopi e sue applicazione biologiche in biologia e medicina

Di B. BELLION e F. DE MICHELIS

572 pagine con 42 tavole, 117 illustrazioni
e una tabella Addison-Wesley di dati nucleari
(Casa editrice Rosenberg & Sellier, Torino)

(Lire 7000 o \$11)

Obwohl die Methode der radioaktiven Isotopen für die biologischen, medizinischen, chemischen und andern Messungen schon vor dem Krieg Anwendung gefunden hat, wurde ihre heutige rasche Entwicklung nur dank der grossen Nachkriegsfortschritte der experimentellen Kernphysik ermöglicht. Die neue Technik hat besonders in den U.S.A., welche heute noch das wichtigste Zentrum der kernphysikalischen Forschungen sind, eine grosse akademische und industrielle Entwicklung erlebt und – wie zu erwarten war – zu einer grossen Anzahl von Publikationen Anlass gegeben.

Seit einiger Zeit wird dieses interessante Gebiet auch in Europa bearbeitet. Nach den Publikationen aus den skandinavischen Ländern, aus England und Frankreich wird dieses von B. BELLION und F. DE MICHELIS in Italien herausgegebene Buch sicher ebenfalls grosses Interesse finden, besonders bei Lesern, die mit den kernphysikalischen Methoden nicht vertraut sind.

Das Buch ist in zwei Teile geteilt. Der erste Teil ist eine Einführung in die Kernphysik und gilt als Einleitung in die Methode der Indikatoren (stabilen und radioaktiven) in Biologie und Medizin, die im zweiten Teil des Buches ausführlich behandelt wird. Jedes Kapitel ist ein reichhaltiges und bis auf den heutigen Stand nachgeführtes Literaturverzeichnis beigelegt.

Das Buch ist im allgemeinen sehr gut und seriös geschrieben und stützt sich auf Kenntnisse, die aus vielen internationalen Monographien und Artikeln gewonnen wurden. Es wäre vielleicht zu bemerken, dass in einigen Kapiteln wichtige Ausführungen über die Messungen mit radioaktiven Isotopen etwas zu allgemein gehalten sind, wenn man den Zweck und den Umfang des Buches in Betracht zieht. Wieder andere Spezialgebiete der experimentellen Kernphysik hingegen sind eher etwas weitläufig behandelt. So ist zum Beispiel ausführlich von der bei den Indikatorenversuchen praktisch nicht gebrauchten Wilsonkammer geschrieben, und es finden sich dagegen nur ganz kurze Hinweise über Apparate für Verstärkung und Untersetzung (scaling) der Impulse im Geiger-Müller-Zählrohr. Ebenso sind vielleicht auch die so wichtigen «absoluten Messungen» von β - und $\beta\gamma$ -Strahlen etwas zu wenig erwähnt. Dies sind natürlich nur Einzelheiten, die den eigentlichen Wert des Buches, welches sicher in der internationalen Literatur eine gute Stellung finden wird, nicht schmälern.

G. G. PORETTI

Taschenatlas der Schweizer Flora

Mit Berücksichtigung der ausländischen Nachbarschaft
Zweite, vermehrte Auflage

Von EDUARD THOMMEN

309 Seiten; über 3050 Schwarzweissfiguren mit Angabe
der Blütenfarbe (Verlag Birkhäuser AG., Basel 1951)
(geb. Fr. 13.50)

Unbestreitbar kommt dem Werk THOMMENS das Verdienst zu, das Interesse an der Pflanzenwelt der Schweiz zu wecken und zu fördern. Die literarische Produktion, die sich mit der Gesamtheit der Schweizer Flora befasst, ist im Vergleich mit derjenigen anderer Länder eher als dürftig zu bezeichnen; sie entstand ganz privat und wurde vor allem nicht gefördert durch die einflussreichen massgeblichen staatlichen Stellen. Dass das Interesse für Florenwerke vorhanden ist, zeigt das rasche Nötigwerden einer zweiten Auflage des «Taschenatlas». Und das Werk THOMMENS verdient dieses Interesse. Es ist eine Zierde wissenschaftlicher Bibliotheken des In- und Auslandes geworden, und es beeindruckt den Benutzer durch die geniale Ausgefeiltheit der zeichnerischen Darstellung. Das Zeichnen von 3050 Pflanzenbildern, ohne einem seelenlosen Schematismus zu verfallen, das ist THOMMEN gelungen. Darum begeistert es, seiner spitzen Feder in alle sicher gewählten Details nachzuspüren und sich dem Eindruck hinzugeben, den die treffend gelungene zeichnerische Herausarbeitung der arteigenen Physiognomie einer jeden Pflanze vermittelt.

Die Flora eines Landes ist keine statische Angelegenheit. Sie ist wie alles Lebendige dem Wechsel unterworfen. Es ist ein ständiges Kommen und Gehen; heute leider nur allzuoft ein Vergehen. Auf 20 Seiten «Anmerkungen zum Bilderteil» wird diese Dynamik deutlich: Durch kurze, präzise Angaben über Auftreten und Verbreitung seltener Arten werden dem Benutzer des Buches diese Probleme angedeutet und diese ihn zu eigener Forschertätigkeit anregen. Dass in diesen Angaben das neueste Wissen verwertet wird, gibt dem Werk den Stempel absoluter Zuverlässigkeit. – Es gilt als wertvolle Bereicherung des Werkes, dass auch Zierpflanzen und eingeschleppte Fremdlinge Eingang gefunden haben und dass die Flora weiter Gebiete des angrenzenden Auslandes einbezogen wird.

Wir sind überzeugt, dass der «Taschenatlas» in der durch einige Dutzend Zeichnungen erweiterten 2. Auflage aufs neue seine Nützlichkeit beweisen und als selbstständiger Wegweiser oder in Verbindung mit den vorhandenen Bestimmungsbüchern, denen es auf knappstem Raum die bildhafte Vergleichsmöglichkeit geben will, jedem Pflanzenfreund eine zuverlässige Hilfe sein wird.

P. AELLEN