

Anerkannt in Verdünnung 1 : 3 zur Behandlung gefällter Fichtenstämme gegen Borkenkäfer.

Lydal-Sprühmittel (VEB Fettchemie)
(HCH, techn.)

Anerkannt unverdünnt zur Behandlung gefällter Fichtenstämme gegen Borkenkäfer.

Unter II. A. 11. a₁)

Duotex-Nebelmittel (VEB Fettchemie)
(Lindan + DDT)
(Gift-Abt. 3)

Die Anwendungsart ist wie folgt geändert:

Unverdünnt vernebeln in der Aufwandmenge 2-3 ccm/cbm:

Raumgröße bis 500 cbm 3 ccm/cbm

Raumgröße 500 bis 1500 cbm 2,5 ccm/cbm

Raumgröße über 1500 cbm 2 ccm/cbm

Seite 15:

Unter II. A. 11. b₁)

Delicia-Streuköder (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)
(Emittol, Phosphorsäureester)

Anerkannt in der Anwendung nach Vorschrift des Herstellers.

Unter II. A. 11. b₂)

Delicia-tipp-fix-Insektizidspray (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)
(Lindan + chlor. Camphen)

Anerkannt in der Anwendung nach Vorschrift des Herstellers.

Seite 18:

Unter II. E. 6.

Delicia-Fribal-Emulsion (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 4 Ltr. in 400-600 Ltr./ha.

Delicia-Fribal-Staub (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 70 kg/ha.

Melipax (Spritzmittel) (VEB Fahlberg-List)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 4-5 Ltr. in 400-600 Ltr./ha.

Melipax (Stäubemittel) (VEB Fahlberg-List)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 70 kg/ha.

Unter III.

6. Mittel gegen Mangelkrankheiten

BERCEMA-Ruscalin SP (VEB Berlin-Chemie)
(Lindan + Spurenelemente)

Zusätzlich anerkannt gegen Molybdänmangel bei Kohl in den gegen Kohlflye, Kohlgallenrüssler, Kohltrieb- rüssler bisher anerkannten Aufwandmengen und Anwendungsweisen (s. a. S. 14).

Seite 21:

Unter IV. B. 3.

Anstelle der bisherigen Bezeichnung des Mittels Anobitol tritt die Bezeichnung

Bi-Holzschutzmittel (VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld)

Erweiterte Anerkennung durch das Deutsche Amt für Material- und Warenprüfung, Fachgruppe Bauwesen: vor- beugend wirksam auch gegen Termiten.

Besprechungen aus der Literatur

BOOTH, C. O.: *An encyclopaedia of annual and biennial garden plants*. 1957, 488 S., 8 Farb-, 80 Schwarzweiß-Abb. Lw., Preis 84 s, London, Faber & Faber Limited

Mit diesem Werk ist die englische gärtnerische Fachliteratur beachtlich bereichert worden. Nach einer kurzen Charakterisierung der annuellen und biennen Pflanzen wird ihre Anzucht aus Samen besprochen, wobei auch botanische Probleme, die nicht von unmittelbar praktisch-gärtnerischem Interesse sind, wie z. B. der Bau der Samen und Früchte, in gelungener Weise dargestellt werden. Das Kapitel über die Kultur im Freiland enthält mehrere interessante Vorschläge zur Bepflanzung von Zierbeeten mit großemäßig abgestimmten Pflanzenarten in verschiedenen Jahreszeiten. Eine umfangreiche Liste gibt Größe, Blütezeit und Farbe zahlreicher Arten an. Weitere Listen informieren über Blatt-, Kletter-, Steingarten-Pflanzen usw. Im Kapitel über die Kultur unter Glas wird der sogenannte „John Innes Potting Compost“ beschrieben und wärmstens empfohlen. Die Kapitel über Pflanzenschutz, die mehr als die Hälfte des Raumes des allgemeinen Teiles ausmachen, beginnen mit einer kurzen Beschreibung der Hauptgruppen schädlicher Tierarten. Von den Insektiziden und Bekämpfungsmitteln gegenüber den sonstigen tierischen Schädlingen sind alle wichtigeren Chemikalien bis zum Systox berücksichtigt worden. Es folgen kurze Abschnitte, in denen das Aussehen, die verursachten Schäden und die Bekämpfung der einzelnen Tierarten geschildert werden. Die Übersicht über die parasitären Krankheiten wird durch kurze Abschnitte eingeleitet, in denen die wichtigsten Tatsachen über Infektionszentren, Ausbreitung, Eindringung in den Wirt, Krankheitsdisposition und ähnliches gebracht sind. Die Darstellung ist so konzentriert, daß sie den nicht speziell geschulten Leser überfordern dürfte. Die bedeutenderen Bekämpfungsmittel gegen Pilze und Bakterien sind ebenfalls zu finden. Anerkennenswerterweise haben sogar die Antibiotika Erwähnung gefunden. Auch die Situation bei der Bekämpfung der Viruskrankheiten wurde geschildert. Unter den aufgezählten einzelnen Erkrankungen sind auch ausgesprochene Raritäten, wie z. B. das Kartoffel-Aucuba-Virus an der Petunie. Es ist zu bedauern, daß von den nichtparasitären Krankheiten nur die Ernährungsstörungen größeren Raum einnehmen. Den Frostschäden sind beispielsweise drei Zeilen gewidmet. Es ist verständlich, wenn bei dem weitgesteckten Aufgabengebiet des Buches einige Irrtümer unterlaufen sind. So wird als Ursache der Resistenz von Pflanzen gegenüber Viren die Bildung von Antikörpern genannt. Einen derartigen Vorgang in

der Pflanze hat man jedoch bisher noch nie exakt beweisen können. Den Hauptteil des Buches bildet die Beschreibung von mehr als 1400 Pflanzenarten in alphabetischer Reihenfolge. Besondere Hervorhebung verdient die Tatsache, daß der Verfasser mehr als 1200 davon selbst gezogen hat. Seine Angaben über ihren Wert, Aussehen und Kultur beruhen daher zum größten Teil auf eigenen praktischen Erfahrungen. Für jede Gattung sind auch die bekannt gewordenen Krankheiten und Schädlinge aufgezählt. Die schwarzweißen Abbildungen der Pflanzenarten sind meist von guter Qualität, während die farbigen zu wünschen übrig lassen. Den Schluß des Werkes bilden eine Erklärung der botanischen Fachausdrücke und der lateinischen Artnamen, eine Zusammenstellung englischer und lateinischer Pflanzennamen sowie eine Liste über Chromosomenzahlen bei Annuellen und Biennen. Es werden sogar Samenlieferanten aus vielen Ländern und englische Pflanzenschutzmittelfirmen genannt.

K. SCHMELZER, Aschersleben

BREED, R. S., E. G. D. MURRAY und N. R. SMITH: *Bergey's manual of determinative bacteriology*. 7. Aufl., 1957, 1094 S., Leinen, Preis 15,00 \$, Baltimore, The Williams & Wilkins Company.

Das bekannte Handbuch, das im Jahre 1948 in 6. Auflage erschien, liegt jetzt in überarbeiteter Form vor. Bei genauerer Durchsicht ergibt sich, daß es stofflich einige nicht unwesentliche Änderungen aufweist. So ist eine Trennung in 2 Bände erfolgt, wobei das vorliegende Handbuch eine Klassifizierung der Bakterien in Klassen, Arten und Unterarten enthält sowie entsprechende Bestimmungsschlüssel. Unvollkommen beschriebene Arten oder solche, deren Einordnung unsicher ist, kamen in Fortfall. Auf weniger wichtige Synonyme wurde ebenfalls verzichtet. Die in Fortfall gekommenen Angaben sowie die Literatur werden zukünftig im „Index Bergeyana“ zu suchen sein. Hier wird man nachzusehen haben, wenn es sich um „species incertae sedis“ handelt, ein gleiches gilt auch für den Wirtsindex. Das vorliegende Handbuch enthält Angaben über eine größere Anzahl von Arten als seine Vorgänger. Fortgefallen sind auch eine Reihe historischer Angaben, weil eine nochmalige Übernahme überflüssig erschien. Die Zahl der Mitarbeiter hat sich auf 94 vergrößert, die als Autoritäten für die von ihnen bearbeiteten Abschnitte zu gelten haben. Es sind auch in stärkerem Maße Wissenschaftler zur Mitarbeit herangezogen worden, die nicht in den USA beheimatet sind, so daß das

Handbuch einen mehr internationalen Charakter besitzt. Die für die Botanik gültigen Nomenklaturregeln sind inzwischen durch die Bestimmungen des "International Code of Nomenclature of the Bacteria and Viruses" abgelöst worden, die hier als gültiger Maßstab gelten. Vergeblich wird man die Holmes'sche Nomenklatur der Viren suchen, da man sich auf Grund der vielfach geäußerten Kritik entschloß, zunächst hierauf zu verzichten. Maßgeblich war die Ansicht, daß eine Vertiefung unserer Kenntnisse über Probleme der Morphologie, der Physiologie, der Pathogenese und der Interferenzen der Viren in der 8. Auflage eine allgemein gebilligte Klassifizierung gestatten dürfte. Das Handbuch wird für jeden Bakteriologen eine unentbehrliche Hilfe sein, es ist die Richtschnur internationaler Verständigung. M. KLINKOWSKI, Aschersleben

BROWN, Mary J.: A scientific vocabulary for beginning zoology students and non-scientific students. 1957, 104 S., Lw., Preis: 3,— \$, New York, Pageant Press, Inc.

Das kleine Buch enthält in alphabetischer Reihenfolge von abductor bis zymogen über 1400 zoologische Begriffe. Es ist, wie der Titel bereits besagt, für neuimmatrikulierte Studenten der Zoologie und für Studenten nicht naturwissenschaftlicher Fächer bestimmt und soll keine naturwissenschaftlichen oder medizinischen Wörterbücher ersetzen. In dem Büchlein finden sich neben den in den Anfangsvorlesungen häufig gebrauchten zoologischen Termini mit kurzen, aber allgemeinverständlichen Erläuterungen auch die Namen bekannter Naturwissenschaftler mit kurzen bibliographischen Angaben. Von Vorteil für den Benutzer ist die für jedes Wort angegebene Lautsprachebezeichnung. Das Büchlein dürfte sich innerhalb des angesprochenen Personenkreises sehr schnell großer Beliebtheit erfreuen.

H. SCHMIDT, Aschersleben

DeONG, E. R. Chemistry and uses of pesticides. 2. Aufl., 1956, 334 S., 18 Abb., Leinen. Preis 8,75 \$ oder 70,— s, New York, Reinhold Publishing Corporation.

Während in der 1948 erschienenen 1. Auflage nur die Insektizide berücksichtigt wurden, ist die nunmehr vorliegende 2. Auflage wesentlich erweitert worden. Neben den Insektiziden werden auch die Akarizide, die Fungizide, einschließlich der Antibiotika, die Rodentizide, die Herbizide, die Repellents und sogar physikalische Maßnahmen, wie Kälte, Wärme, elektrische Strahlen, behandelt. Die Einteilung erfolgt nach chemischen Gruppen, innerhalb dieser alphabetisch nach den chemischen Bezeichnungen, den Gebrauchsnamen oder gar den Handelspräparaten, z. B. Ceresan. Der wahrscheinlich vorgeschriebene Umfang des Buches gestattet verständlicherweise bei dieser Fülle von Wirkstoffen, die uns heute zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen zur Verfügung stehen, keine ausführliche Behandlung der Einzelfälle. Die aufgezogene Kürze kann allerdings nicht als störend empfunden werden, wenn man das Buch so ansieht, wie es wahrscheinlich gedacht ist: als eine Einführung in die „pesticides“ Amerikas. Daß es das nur sein will, geht daraus hervor, daß nur die Anwendung gegen in Amerika wichtige Krankheiten und Schädlinge geschildert und fast ausschließlich nur amerikanische Literatur zugrunde gelegt wird. Auch die Kapitel über die Humantoxizität, Gegenmaßnahmen bei Vergiftungen und die Toleranzbestimmungen sind auf die amerikanischen Verhältnisse zugeschnitten. Für die europäische Phytopathologie stellt das Buch trotzdem ein wertvolles Nachschlagewerk zur schnellen Orientierung über die in Amerika verwendeten Pflanzenschutzmittel und die mit diesen gewonnenen Erfahrungen dar.

H.-W. NOLTE, Aschersleben

GATES, R. R.: Taxonomy and genetics of Oenothera. Monographiae biologicae Band 7. 1958, 115 S., 20 Abb., Leinen, Preis 14,— Holl. Gulden, Den Haag, Dr. W. Junk.

Oenothera ist seit den fundamentalen Untersuchungen DE VRIES' zu einem klassischen Objekt für die Vetererungswissenschaft geworden und hat darüber hinaus durch das Phänomen der Komplexheterozygotie das besondere Interesse der Cytologie und der Evolutionsforschung erregt. Wenn nun für diese Gattung eine Monographie vorgelegt wird, so ist wohl kaum ein anderer Botaniker dazu so berechtigt wie GATES, der als namhafter Genetiker selber in jahrzehntelanger Arbeit mit diesem Objekt vertraut ist und wesentliche Beiträge zur *Oenothera*-Forschung geliefert hat. In den 3 Hauptteilen des konzentriert und übersichtlich gefaßten Werkes werden „Evolution“, „Taxonomie“ und „Genetik und Cytologie“ behandelt, wobei die Erkenntnisse nicht lediglich isoliert an *Oenothera* dargelegt, sondern möglichst immer in allgemeineren Zusammenhang mit den Verhältnissen und Tendenzen der Familie der *Onagraceae* gebracht werden. Bezüglich der oft umstrittenen Frage nach der Definition des Artbegriffs in der Botanik werden sicherlich viele Systematiker mit tiefer Befriedigung das in dieser Monographie abgelegte Bekenntnis eines Genetikers aufnehmen, das in dem Satz zusammengefaßt ist: "A species in *Oenothera* is thus a concept or a judgment and not a rigidly fixed entity" (Seite 106). Als wichtigsten Gesichtspunkt bezüglich der Evolution der Gattung leitet GATES aus Beziehungen zwischen cytologisch-genetischen und taxonomisch-geographischen Befunden die Auffassung ab, daß in der präglazialen Periode Spezies mit großen Blüten und normal paarenden Chromosomen vorherrschten, während sich in der postglazialen Periode infolge zunehmender Kettenbildung der Chromosomen die Komplexheterozygotie herausbildete, begleitet von Mutationen zu kleineren, sich selbstbestäubenden Blüten.

MECHELKE, Gatersleben

GRAY, P.: Handbook of basic microtechnique. 2. Aufl., 1958, 252 S., 154 Abb., Leinen, Preis 46/6 d., New York, Toronto und London, McGraw-Hill Book Company.

Der Inhalt des Buches gliedert sich in 3 Teile. In einem ersten geht Verf. auf den Bau und Gebrauch des Mikroskopes ein, auf die Grundlagen der mikroskopischen Optik und alles Wissenswerte über Objektive, Okulare und die Lichtquellen. Sämtliche Phasen vom Aufstellen eines Anfänger-, gewöhnlichen Ärzte- und Forschungsmikroskopes bis zu deren Inbetriebnahme werden ausführlich geschildert. Ein besonderes Kapitel ist der Mikrophotographie gewidmet, worin jeder bei einer mikrophotographischen Aufnahme erforderliche Handgriff erläutert wird.

Der zweite Teil trägt die Überschrift: die Herstellung mikroskopischer Präparate. Der Arbeitsgang wird kapitelweise in seine Teilphasen zerlegt, denen Verf. aus großer Erfahrung heraus wertvolle, insbesondere dem Anfänger geltende Hinweise über Fixiermittel, Farbstoffe, Entwässerungsverfahren, die Einbettung und Einbettungsmedien hinzufügt. Nachdem schon an anderer Stelle die Begriffe „Ganzpräparat“, „Ausstrich“ und „Quetschpräparat“ sowie „Schnitt“ erläutert worden waren, wird nunmehr speziell auf deren Herstellung eingegangen. Besonders ausführlich widmet sich Verf. der Anfertigung von Schnitten (auch Gefrierschnitten), wobei noch einmal jeder Arbeitsgang sowohl hinsichtlich der zu wählenden Substanzen wie auch der Technik des Verfahrens im einzelnen beleuchtet wird. Wenn alles nicht so schwierig wäre, müßte der Anfänger nach Lesen der Abschnitte über das Entwässern, Aufhellen und Einbetten, die Wahl des Mikrotoms und die Behandlung der Messer, das Schneiden, Färben und Einbetten den Eindruck haben, nun alles zu wissen und zu können. Nicht zuletzt tragen die guten Abbildungen („how-to-do-it“ illustrations) dazu bei, zu dieser Überzeugung zu gelangen. 2 Tabellen, in denen, z. T. anhand von Schwarz-Weiß-Skizzen, auf eventuelle Fehler während und nach dem Schneiden, auf deren Ursachen und Möglichkeiten der Verhütung bzw. Beseitigung aufmerksam gemacht wird, verdienen besonders hervorgehoben zu werden.

Der dritte Teil des Buches enthält 18 ausgewählte Beispiele für die Herstellung mikroskopischer Präparate. Die zoologischen Objekte überwiegen, botanisch bzw. mikrobiologisch von Interesse sind je eine Intensiv- und Gramfärbung, der Nachweis von Tbc-Bakterien und Diplokokken im Sputum bzw. Lebergewebe und je ein Wurzel- und Stengelquerschnitt. Der Erwerb des Buches ist jedem Biologen und Mikrobiologen, erst recht dem Anfänger zu empfehlen. Daß Verf. immer wieder auf Methoden, mit denen er die besten Erfahrungen gemacht hat, hinweist, macht das Buch besonders wertvoll. L. BEHR, Halle

LINSKENS, H. F.: Die Abwehr-Reaktionen der Pflanzen. Rede, uitgesproken bij aanvaarden van het ambt van gewoon hoogleraar in de plantkunde aan R.K. Universiteit te Nijmegen op Vrijdag 15 November 1957. 1957, 20 S., brosch., Preis: 1,25 fl., Nijmegen u. Utrecht, Dekker & van de Vegt N. V.

Diese für Biologen, Phytopathologen und Biochemiker lesenswerte Schrift ist die Drucklegung der Antrittsrede, die der Autor an der Universität Nijmegen gehalten hat.

Die herkömmliche Charakteristik des Lebendigen, Stoff- und Energie- wechsel, Formwechsel und Reizbarkeit erweitert der Verfasser um die Fähigkeit der Zellen, auf äußere Einwirkungen anderer lebender Systeme so zu reagieren, daß die Existenz des lebenden Systems erhalten bleibt. An drei Stellen ihres Lebensablaufes kann sich die Pflanzenzelle erfolgreich gegen Einwirkungen anderer lebender Systeme erwehren: beim Infektionsvorgang, bei intrazellulären Symbioseverhältnissen und beim Befruchtungsprozeß. Den von GAUMANN geprägten Ausdruck „Abwehrreaktion“ übernimmt LINSKENS vollinhaltlich für Infektionsvorgänge und wendet ihn darüber hinaus auch für Erscheinungen bei Symbiosen und Befruchtungsprozessen an. Abschließend werden pflanzliche Abwehrreaktionen mit Abwehrreaktionen von Mensch und Tier verglichen.

Da der Text in einer für den Setzer fremden Sprache verfaßt ist, sind die wenigen Druckfehler entschuldbar.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben

LUCK, J. M.: Annual Reviews of Biochemistry. Band 26. 1957, 767 und IX S., 19 Abb., 20 Tabl., Lw., Preis: 7,50 \$, Palo Alto (Calif.) Annual Reviews, Inc.

Auch der 26. Bd der biochemischen, in USA erscheinenden Jahresberichte trägt durch Auswahl des Stoffes und die Art seiner Darstellung den Belangen der statischen, vor allem aber der dynamischen Biochemie sowie ihren Wechselbeziehungen und Verflechtungen mit anderen Gebieten der Biologie einschl. der Medizin (Virologie, Bakteriologie, Physiologie, Genetik, Klinische Chemie usw.) in einer Weise Rechnung, die es jedem Interessierten ermöglicht, einen Überblick über den etwa bis zum Herbst 1956 erreichten Stand der biochemischen Forschung bei den verschiedensten Spezialfragen zu gewinnen. Die bis zu diesem Zeitpunkt vorliegende Literatur ist ausgewertet und ausführlich am Ende jedes größeren Abschnittes angegeben. Die Orientierung über Einzelfragen wird durch ein sorgfältig bearbeitetes Stichwort- und Autorenverzeichnis erleichtert. Eine besondere Zusammenstellung mit Literaturangaben verweist auf Artikel biochemischen oder verwandten Inhalts in anderen, 1957 im gleichen Verlag erschienenen Jahresberichten, z. B. der Ann.Rev.Entomol., Physiol., Med., Plant Physiol. usw. Die Fülle des verarbeiteten Materials erlaubt

keine detaillierte Besprechung auf engem Raum. Deshalb seien lediglich die z. T. etwas erweiterten Überschriften der einzelnen Kapitel angegeben: Nachruf auf Harry J. DEUEL, jr.: 45 Jahre Biochemie (autobiographischer Artikel von R. A. PETERS und dessen Photo); Biologische Oxydationen (H. R. MAHLER); Nichtoxydative, nichtproteolytische Enzyme (S. SCHWIMMER): Esterasen, Phosphatasen, Polyphosphatasen, Halogenasen, Sulfatasen, Oligo- und Polyglycosidasen, Transglykosidierung; Proteolytische Enzyme (B. J. JANDORF, H. O. MICHEL); Lipidstoffwechsel (E. P. KENNEDY); Kohlehydratstoffwechsel (C. de DUVE u. H. G. HERS); Wasserlösliche Vitamine, Teil I (J. R. TOTTER): Vit. B₁₂, Folsäure, Cholin, p-Aminbenzoesäure; Teil II (L. D. GREENBERG): Biotin, B₆-Gruppe, Nicotinamid, Ascorbinsäure; Teil III (G. D. NOVELL): Pantothenäure, Thiamin, Liponsäure, Riboflavin, Inositol; Fettlösliche Vitamine (K. L. BAXTER); Ernährung (O. W. PORTMAN, D. M. HEGSTED): Beziehungen zu Atherosklerose, Abmagerungskuren und Fettsucht, Hypercalcämien; Röntgenstrahlenuntersuchungen an Verbindungen von biologischem Interesse (J. C. KENDREW, M. F. PERUTZ): u. a. B₁₂, Aminosäuren und Peptide, Nucleinsäuren und Derivate, Kohlehydrate, Alkaloide, Proteine, Viren; Chemie der Proteine (D. STEINBERG, E. MIHALYI); Aminosäure- und Proteinstoffwechsel (H. KAMIN, Ph. HANDLER); Nucleinsäuren (W. E. COHN, E. VOLKIN); Biochemie der Steroidhormone (R. J. DORFMAN); Haem-Pigmente und Porphyrine (C. RIMINGTON); Klinische Anwendung der Biochemie (J. G. REINHOLD); Biochemie in der UdSSR (J. A. STEKOL); Chemie der Kohlehydrate (J. G. SOWADEN); Biochemie der Muskulatur (H. H. WEBER). HANSON, Halle/Saale

MacDONALD, P. A.: **Parallels in physics and biology.** 1957, 74 S., 20 Abb., 2 Tabellen, brosch., Preis: 2,50 \$, Toronto (Kanada), The Ryerson Press

Mit dem vorliegenden Buch hat ein Physiker versucht, biologische Erscheinungen mit physikalischen Begriffen zu interpretieren bzw. physikalische Gesetzmäßigkeiten in der Biologie festzustellen. Es geht hierbei besonders um physikalische Begriffe wie potentielle und kinetische Energie, Struktur und Entropie, denen er ganz bestimmte biologische Deutungen gibt.

In den ersten Kapiteln bringt der Verfasser im wesentlichen in sehr gefälliger Darstellungsweise Erklärungen physikalischer Grundbegriffe, wobei er stets bemüht ist, auf biologische Parallelen hinzuweisen. In weiteren Abschnitten folgt eine kurze Einführung in die mathematische Begriffswelt und eine Darlegung der Grundlagen der analytischen Mechanik. Durch erläuternde Abbildungen wird dieser Teil auch für den mathematisch weniger vorgebildeten Leser leicht verständlich.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Buch den an Grenzfragen interessierten Physiker und Biologen in eine Betrachtungsweise einführt, die in den sonst üblichen Lehr- und Fachbüchern meist fehlt. Hierbei kommt dem deutschen Leser die durch zahlreiche Illustrationen leicht verständliche Darstellungsweise sehr zugute.

W. PAWLITSCHKEK, Aschersleben

MARTIN, H.: **Chemical aspects of ecology in relation to agriculture.** 1957, 96 S., Leinen, Preis 3,00 \$, Ottawa (Ontario), Canada Department of Agriculture.

Der Versuch, die chemischen Aspekte der Ökologie im Hinblick auf die Landwirtschaft darzustellen, ist zu begrüßen. In 11 Kapiteln werden die von Insekten und Pflanzen erzeugten Stoffe beschrieben, die ökologisch und damit eventuell auch für den Pflanzenschutz Wert besitzen können. Die Darstellung ist geschickt und berücksichtigt auch modernste Fragen. Leider scheint der Verfasser mit der europäischen Literatur dieses Gebietes nicht sehr vertraut zu sein, man vermißt Namen wie TOKIN und GRÜMMER, der Begriff Allelopathie wird einmal, der Begriff Phytotoxide überhaupt nicht erwähnt. An manchen Stellen verliert sich der Verfasser in chemische Diskussionen über interessante Verbindungen und vernachlässigt dafür gelegentlich die anderen im Buchtitel genannten Gesichtspunkte. Trotz dieser kleinen Mängel halten wir das Buch für den Biologen, den Physiologen und den im Pflanzenschutz Tätigen für sehr empfehlenswert. Seine Mängel werden durch seine Vorzüge vielfach aufgewogen. Druck und Ausstattung sind sehr gut, beim Einbinden sind die Seiten 75 vor 74 und 95 vor 94 geraten.

H. WOLFFGANG, Aschersleben

— Ed. SANDERS, F. K.: **Symposia of the Society for Experimental Biology 12. The biological replication of macromolecules.** 1958, 255 S., 2 Abb., Lw., Preis: 50 s, London, Cambridge University Press

Seit man die Wichtigkeit hochpolymerer Verbindungen für das biologische Geschehen erkannt hat, bemüht man sich um das Verständnis der Entstehung derselben. Dieses Buch bringt in einer ausgewogenen Mischung experimentelle Fakten, kühne Spekulationen und zur Vorsicht mahnende Kritik. Während z. B. CRICK in glänzender Weise einen Überblick über die Proteinsynthese mit vielen hypothetischen Zügen gibt, mahnen SIMKIN und WORK zur Vorsicht und zeigen andere Deutungsmöglichkeiten auf. BROWN und BROWN und BENDICH, PAHL, ROSENKRANZ und ROSOFF beschreiben Arbeiten zur Isolierung von DNS. HOTCHKISS berichtet über nichtreziproke Rekombinationen und Transformationen, SCHAEFFER gibt einen schönen Überblick über zwischenartige Transformationen, der auch theoretisch sehr anregend ist. JACOB und WOLLMAN berichten über genetische und physikalische

Untersuchungen an Chromosomensegmenten, BERNSTEIN über Fertilitätsfaktoren. Einen sehr guten Überblick über Colicine und colicigene Faktoren und ihre Ähnlichkeiten mit Phagen bzw. Prophagen gibt Fredericq. SANDERS, HUPPERT und HOSKINS schildern die Vorgänge bei der Vermehrung eines tierischen Virus. Nach den schon erwähnten besonders interessanten Ausführungen von CRICK und SIMKIN und WORK zeigt STRAUB an der Amylasebildung im Pankreas, daß bei der Proteinsynthese Vorprodukte auftreten, ohne über ihre Natur etwas auszusagen. Über Fortschritte auf dem Gebiet der Biosynthese von Oligo- und Polysacchariden, die besonders durch die Untersuchung der Produkte von Reaktionen zwischen reinen Enzymen und verschiedenen Zuckern gewonnen wurden, berichtet STACEY. In einer recht spekulativen Arbeit diskutieren POLLOCK und MANDELSTAM die Übertragung von Informationen bei der Enzyminduktion. Sehr interessant ist die Arbeit von MARSHAK, der bezweifelt, daß DNS das einzige genetische Material ist und die Möglichkeit diskutiert, daß RNS als Vorläufer von DNS auftritt. Während der erste Teil dieser Arbeit sehr kritisch ist, läßt sich MARSHAK im zweiten Teil von der Freude an der Spekulation fortreißen und diskutiert physikalische Wechselwirkungen zwischen den Molekülen als Ursachen von Prozessen im Verlauf der Koordinierung der intrazellulären Aktivität. MITCHISON bespricht Zusammenhänge zwischen Gewebeübertragung und zellulärer Erbllichkeit, THOMAS macht mit der viriciden und bactericiden Wirkung des Glyoxals bekannt. PONTECORVO gibt dem Buch eine kurze, aber gehaltvolle und anregende Einleitung mit Betrachtungen über identische Reduplikation.

Das gut ausgestattete und gedruckte Buch ist überaus anregend und interessant.

H. WOLFFGANG, Aschersleben

— **Soviet research in ion-exchange chromatography.** 1956, 179 S., brosch., 35,00 \$, New York, Consultants Bureau, Inc.

Sowjetische Arbeiten über Ionenaustauschvorgänge sind in Deutschland im Gegensatz zur Literatur der angelsächsischen Länder fast unbekannt. Die vorliegende Schrift gleicht diesen Mangel aus. Sie stellt die Veröffentlichung von Referaten dar, die anlässlich einer Vortragstagung über die Anwendung der Ionenaustauschchromatographie in Medizin und Lebensmittelindustrie gehalten wurden. Teils handelt es sich um Übersichtsreferate, teils wird über spezielle Anwendungen der Ionenaustauscher berichtet. Die 20 Einzelreferate, von denen im folgenden einige namentlich aufgeführt seien, können praktisch in 4 Gruppen eingeteilt werden:

1. Theorie des Adsorptionsprozesses
SALDADSE: Ionenaustauschisothermen und ihre experimentelle Prüfung
V. V. RACHINSKY: Näherungsweise Berechnung von Chromatogrammen
N. A. ISMAILOW: Prinzipien der Adsorptionstechnologie.

2. Charakterisierung von Ionenaustauscherharzen
(Austauschleistung und Arbeitsintervall, Quellungsverhalten, chemische und mechanische Beständigkeit, spezifische Eigenschaften usw.)

3. Anwendung der Ionenaustauscher zur Gewinnung und Reinigung von Naturstoffen

M. A. ROMANCHUK und L. G. DEMINA: Isolierung von Alkaloiden aus pflanzlichen Materialien und Mutterlauge

L. F. YAKHONTOVA: Adsorption von Streptomycin durch Carboxyl-austauscher

G. L. SILIN: Reinigung von Milchsäure

F. M. SHEMAKIN u. A. N. KARPOV: Elutionsverhalten von Morphin

4. Ionenaustauscher in der analytischen Chemie

G. A. VAISMAN und M. M. YAMPOLSKAYA: Austauschadsorbentien in der pharmazeutischen Analyse

A. P. KREBHKOV und E. N. SAYUSHKINA: Ionenaustauschchromatographie von Cd-Cu, Cd-Pb, Cd-Bi.

Der Wert dieser Veröffentlichungen liegt vor allem darin, daß der Praktiker Kenntnis von den Eigenschaften zahlreicher sowjetischer Ionenaustauscher erhält und einen Vergleich mit Harzen anderer und insbesondere auch deutscher Herstellung durchführen kann. Die zahlreichen Literaturangaben geben gleichzeitig einen Hinweis auf bisher nur schwer zugängliche sowjetische Arbeiten.

R. GRIESSBACH, Wolfen

MATTHEWS, R. E. F.: **Plant virus serology.** 1957, 128 S., 18 Abb., Lw., Preis: 27 s 6 d, London, Cambridge university press

Dieses ausgezeichnete Buch vermittelt kurz die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Serologie für das Gebiet der pflanzenpathogenen Viren. In erster Linie hat jedoch der Verf. beabsichtigt, eine Beschreibung der experimentellen Methoden mit praktischen Hinweisen für den Serologen zu geben, was ihm in der besten Weise gelungen ist. Die ersten Kapitel enthalten technische Angaben zur Antigen- und Serumgewinnung, zur Serumkonservierung sowie eine Beschreibung der verschiedenen serologischen Reaktionen. Den Hauptteil des Buches bilden genaue Anleitungen für die Versuchsdurchführung und -auswertung bei serologischen Reihen- und Virusdiagnose, bei Verwandtschaftsuntersuchungen zweier oder mehrerer Stämme eines Virus mit Hilfe der Absorptionsmethode, sowie bei Qualitätsbestimmungen des Serums und Viruskonzentrationsuntersuchungen. Besonders aufschlußreich sind die zahlreichen Hinweise auf die Voraussetzungen für serologische Versuche und die Fehlermöglichkeiten bei den verschiedenen Reaktionen. Für den Leser entsteht ein klares Bild über Wert und Grenzen der Virusserologie. Zu diesem Buch wird jeder Serologe immer wieder greifen, um sich Rat und Anregung für die eigenen Versuche zu holen.

Chr. SCHADE, Halle/Saale

JAHN, Else: **Insektenviren**. 1958, 200 S., 57 Abb., davon 2 farbig, Lw. Preis: 24,— DM, Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G.

Wer gezwungen ist, sich eine Übersicht über die Viruserkrankungen bei Insekten zusammenzustellen, wird den Wert des Buches sofort erkennen. Die Sichtung des heute schon umfangreichen Wissens über Viren ist unter Übernahme der Grundlagen, die führende Virologen geliefert haben, und mit dem Blick der langjährig tätigen Forscherin vorgenommen worden. Wo noch Widerstreit der Meinungen herrscht, wurde der Auffassung der Autorin Geltung verschafft. Man wird die Aufzählung verschiedenster Rezepturen sehr begrüßen, um ins einzelne gehen zu können, muß man aber weitere Literatur heranziehen, deren Titel am Schluß des Buches notiert sind. Einige Bemerkungen weisen auf die Beziehungen zwischen den Viruserkrankungen und dem Massenwechsel der Insekten hin. Da der Begriff Insektenviren des Vergleiches wegen auch auf Viren ausgedehnt wird, die von Gliederfüßlern auf Pflanzen und Warmblüter übertragen werden, erhält das Buch schließlich den Wert eines handlichen Kompendiums über das gesamte Sachgebiet.

H. WIEGAND, Kleinmachnow

McKAY, R.: **Crucifer diseases in Ireland**. 1956, 78 S., 51 Abb., Lw., Preis: 21 s, Dublin, At the Sign of the Tree Candles

Die Familie der Kreuziferen gehört zu den wichtigsten Vertretern der Kulturpflanzenflora in Feld und Garten. Sie umfaßt Gemüse- und Zierpflanzen, so daß es gerechtfertigt erschien, ihrer Pathologie eine spezielle Darstellung zu widmen. Erwähnt sei, daß auch eine Reihe von Unkräutern in diesem Zusammenhang bedeutungsvoll sind. Die Symptome einzelner Krankheiten unterscheiden sich bei den einzelnen Kreuziferen-Arten nicht sonderlich, obgleich spezialisierte Stämme und biologische Formen bei den in Frage kommenden Krankheitserregern bekannt sind. Die Darstellung darf über den Rahmen Irlands hinaus Interesse beanspruchen, da die pathologischen Erscheinungen aus anderen Ländern benannt und beschrieben sind. Bei der Darstellung wurde das Hauptgewicht auf eine genaue Schilderung der äußerlich erkennbaren Symptome gelegt, denen sich dann Erörterungen über den Lebenszyklus des jeweiligen Krankheitserregers anschließen. Auf die Wiedergabe mikroskopischer Bilder, von Sporenmessungen u. a. wurde bewußt verzichtet. Behandelt werden im einzelnen: *Bacterium carotovorum*, *Xanthomonas campestris*, *Cystopus candidus*, *Peronospora parasitica*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Erysiphe polygoni*, *Mycosphaerella brassicicola*, *Corticium solani*, *Helicobasidium purpureum*, *Pboma lingam*, *Gloeosporium concentricum*, *Botrytis cinerea*, *Alternaria brassicae*, *A. brassicicola*, *Cercospora brassicae*, *Ramularia armoraciae* sowie die *Brassica*-Viren 1 und 3 und eine Reihe von Schäden, die gelegentlich mit der Kohlhernie verwechselt werden. Neben *Contarinia nasturtii* wird auf nichtparasitäre Erscheinungen wie Frost, Hagel, Bormangel u. a. hingewiesen. Eine Erklärung von Fachausdrücken und ein Inhaltsverzeichnis beschließen das Buch. Eine größere Anzahl instruktiver Abbildungen, die von G. H. McLEAN angefertigt wurden, sind beigelegt. Das Buch wird dem Phytopathologen wie dem Berater in Fragen des praktischen Pflanzenschutzes in gleicher Weise willkommen sein. Die kurze und übersichtliche Darstellung darf als vorbildlich bezeichnet werden, dem Buch ist eine weite Verbreitung zu wünschen.

M. KLINKOWSKI, Aschersleben

JONES, F. G. W.: **Sugar beet pests**. (Bull. 162 Ministry of Agriculture, Fisheries and Food). 1957, 63 S., 13 Abb., 16 Tafeln, brosch., Preis: 6 s 6 d, London, Her Majesty's Stationery Office

Nach einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung von Pflege- und Fruchtfolgemaßnahmen sowie der Insektizide für die Bekämpfung von Rübenschädlingen schildert der Verfasser die an Rüben anzutreffenden Schadbilder. Er stellt dieselben in Stichworten zusammen und schafft damit einen Bestimmungsschlüssel, der ein schnelles Auffinden der Schadursachen ermöglicht. Im folgenden Abschnitt des Buches werden die Schädlinge der Keimpflanzen, ihr Auftreten, ihre Biologie und Bekämpfung in der Reihenfolge: Schnellkäferlarven, Rübenfliege, Moosknopfkäfer, Rübenaskäfer, Eulenlarven, Rübenerrfloh, Schnakenlarven, grauer Kugelrüssler, Tausendfüßler, Kartoffelbohrer sowie einige Insekten ohne große wirtschaftliche Bedeutung beschrieben. Im letzten Kapitel bespricht der Verfasser die Schädlinge der Rübenpflanze, die das 6-8 Blattstadium erreicht hat und damit meist vor den Schadinsekten, die den Keimlingen gefährlich werden, geschützt ist. Besonders eingehend werden

die Blattläuse und Nematoden behandelt. Außerdem sind Kaninchen, Hase, Saatkrahe, Engerlinge, Larven der Wurzelspinner und Gammaeule, Schildkäfer, Schnecken, Ohrwürmer, Rübenblattwanzen, Blindwanzen, Zwerzikaden und Gewachshausspinne als Schädlinge aufgeführt. Das Buch enthält recht gute Schwarzweiß- und Farbbildungen einiger Schadbilder, der Rübenschädlinge sowie der auf den Rübenfeldern vorkommenden Nutzinsekten.

H. SCHMIDT, Aschersleben

COLHOUN, J.: **Club root disease of crucifers caused by Plasmodiophora brassicae Woron. A Monograph**. 1958, 108 S., 6 Abb., brosch., Preis 20 s, Kew (Surrey), The Commonwealth Mycological Institute

Die Reihe der phytopathologischen Schriften des Commonwealth Mycological Institute in Kew erfährt mit dem Erscheinen der Monographie der Kohlhernie eine erfreuliche Fortführung. In der gemäßigten Zone der Erde ist die Kohlhernie zweifellos die wichtigste Pilzkrankheit der Cruciferen. Bereits im 13. Jahrhundert war sie bekannt und gefürchtet, also lange Zeit bevor der russische Mykologe WORONIN im Jahre 1878 den Erreger gefunden und damit die Ursache der Krankheit aufgeklärt hat. In einer über 20 Jahre andauernden mühevollen Arbeit hat der Verfasser die umfangreiche Literatur über *Plasmodiophora brassicae* zusammengetragen und einer kritischen Sichtung unterzogen. Die daraus resultierenden Erkenntnisse wurden zusammen mit den Ergebnissen ebenso langjähriger experimenteller Arbeiten in diesem Heft niedergelegt. Mit Ausnahme der Cytologie, die ausführlich bei KARLING „The Plasmodiophorales“ (1942) dargestellt ist, wurden alle Gesichtspunkte der Krankheit und ihres Erregers gebührend berücksichtigt. Aus der Fülle des Inhalts sollen nur einige Beispiele aufgezählt werden: Wirtschaftliche Bedeutung, geographische Verbreitung (mit Karte), Entwicklungszyklus, Infektion, Wirtspflanzenlisten (23 Seiten), Sortenunterschiede bei der Infektion, physiologische Spezialisierung des Parasiten, Natur der Resistenz und schließlich Bekämpfung (28 Seiten). Das Vorwort schrieb Professor A. E. MUSKETT. Da dieses Buch sowohl für Biologen und Phytopathologen, als auch für den Pflanzenzüchter gleich wertvoll ist, kann ihm eine weite Verbreitung gewünscht werden.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben

THALENHORST, W.: **Grundzüge der Populationsdynamik des großen Fichtenborkenkäfers Ips typographus L.** 1958, 126 S., 13 Abb., kart., Preis: ca. 14,— DM, Frankfurt a/M., J. D. Sauerländers Verlag

Die Borkenkäfer-Epidemie während der Jahre 1946/50 ist in der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt einmal als pathologischer Prozeß des Waldes, zum anderen als die sich daraus ergebende Massenvermehrung des Buchdruckers behandelt worden. Verf. unterzieht sich der zweiten Aufgabe und führt sie bis zur epidemiologischen Synthese fort. Die Darstellung der ökologischen Beziehungen geht von der Rinde als Substrat und Nahrung für den Käfer und seine Larve aus. Das Buch erhält seine besondere, unsere gradologische Einsicht erweiternde Note durch den erfolgreichen Versuch, die Raumkonkurrenz der Larven in ihrer Abhängigkeit von der Dichte der Muttergänge durch verschiedene Diagramme und mathematische Formeln zu erfassen und bis zu einer Aussage über die Jungkäfer-Produktion zu verfolgen. Von dieser exakten Beurteilungsgrundlage aus werden die Einflüsse anderer Borkenkäferarten und die der klimatischen Faktoren auf den Buchdrucker ermittelt. Überraschend ist, daß eine höhere Eimortalität bei starker Raumkonkurrenz der Larven ohne Wirkung auf die Jungkäfer-Produktion bleibt. Der überragende Wert des Buches besteht in dem methodischen Durchblick durch die Probleme, der die Aufteilung der gesamten Aufgabe in Einzelthemen gestattet und die Möglichkeit bietet, bei späteren Borkenkäfer-Gradationen einer Vielzahl von Beobachtern Sondergebiete zuzuteilen und trotzdem die Ganzheit der Untersuchungen zu wahren. Das wird auch durch die biologische Definition der Latenzphase, der extensiven und der intensiven Phase, sowie der totalen Population ermöglicht. Im letzten Kapitel wird die Vermutung ausgesprochen, daß es ohne Bekämpfungsmaßnahmen durch den Menschen zur Vernichtung des gesamten Biotops gekommen wäre; vorher ist aber nachgewiesen worden, daß die Witterung des Sommers die Reihenfolge der Phasen beeinflussen und sogar umkehren kann. Obwohl der Gradationsablauf im Bestande nur nach Beobachtungen im Gebiet des Harzes beschrieben worden ist, hat die vorliegende Arbeit genauso wie die über die Pathogenese (SCHWERTFEGGER 1955) viel allgemeinere Gültigkeit und muß auch zur Grundlage für gradologische Forschungen in anderen Landschaften gewählt werden.

H. WIEGAND, Kleinmachnow

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. — Verlag: Deutscher Bauernverlag, Berlin N 4, Reinhardtstr. 14, Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 439 20. — Schriftleitung: Prof. Dr. A. Hey, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Stahnsdorfer Damm 81. — Erscheint monatlich einmal. — Bezugspreis: Einzelheft 2,— DM, Vierteljahresabonnement 6,— DM einschließlich Zustellgeb. — In Postzeitungsliste eingetragen. — Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. Auslieferungs- und Bezugsbedingungen für das Bundesgebiet und für Westberlin: Bezugspreis für die Ausgabe A: Vierteljahresabonnement 6,— DM (einschl. Zeitungsgebühren, zuzüglich Zustellgebühren). Bestellungen nimmt jede Postanstalt entgegen. Buchhändler bestellen die Ausgabe B bei „Kawe“-Kommissionsbuchhandlung, Berlin-Charlottenburg 2. Anfragen an die Redaktion bitten wir direkt an den Verlag zu richten. — Anzeigenverwaltung: Deutscher Bauernverlag, Berlin N 4, Reinhardtstraße 14; Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 443 44. Lizenz-Nr. ZLN 5076. — Druck: IV-1-18 Salzland-Druckerei Staßfurt. — Nachdruck, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift — auch auszugsweise mit Quellenangabe — bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.