

Außerdem wurde von rumänischer Seite ein Korreferat zu dem deutschen Beitrag gegeben.

Zu neuen Ergebnissen lagen folgende Beiträge vor:
DOMANSKA, RADECKI, VR Polen: Anwendung neuer Herbizide bei einigen Pflanzen (Getreide);
TSCHESSALIN, UdSSR: Die chemische Unkrautbekämpfung in Getreide- und Maiskulturen;
SARPE, SEGARCEANU, VR Rumänien: Maisanbau mit minimalem Arbeitsaufwand auf Grund der Anwendung von Atrazin;
DOBROWODSKI, CSSR: Die Anwendung von Triazin-Herbiziden zur Unkrautbekämpfung in Mais;
GIMESI, VR Ungarn: Erfahrungen zu neuen Herbiziden in Ungarn;
LJUBENOFF, VR Bulgarien: Untersuchungen über die Möglichkeit der Herbizidanwendung in der Landwirtschaft Bulgariens;
ROLA, VR Polen: Untersuchungen über Herbizide zur Unkrautbekämpfung in ein- und vielsamigen Zuckerrüben.
ZEMANEK, CSSR: Versuche zur chemischen Unkrautbekämpfung bei Zuckerrüben;
FEUCHT, WIESNER, FEYERABEND, DDR: Problematik und Stand des Einsatzes von Herbiziden im Beta-Rübenanbau;
KRAMER, W., DDR: Möglichkeiten der chemischen Unkrautbekämpfung im Kartoffelanbau;
DOMANSKA, RADECKI, VR Polen: Anwendung neuer Herbizide bei einigen Pflanzen (Kartoffeln);
WOJEWODIN, UdSSR: Ergebnisse der Herbizidprüfung in Zuckerrüben, Sonnenblumen, Erbsen, Soja, Bohnen, Tomaten;
WALKOWIAK, DDR: Herbizidanwendung im Grünland;
KRAMER, D., DDR: Der gegenwärtige Arbeitsstand der chemischen Entkrautung von Binnenwassergräben.

In diesen Beiträgen berichteten die genannten Referenten über neue Erfahrungen mit Simazin zur Ungräserbekämpfung im Getreide. Prometryn erwies sich als aussichtsreich zur Bekämpfung von dikotylen Unkräutern, die gegenüber 2,4D und MCPA resistent sind. Zur Wildhaferbekämpfung in Sommergetreide, außer Hafer brachte Barban gute Ergebnisse. Bei der Herbizidanwendung im Mais löst Atrazin das Simazin allmählich ab. Wegen der langen Residualwirkung dieser Herbizide werden Kombinationen von Atrazin, Ametryn und 2,4D mit geringerer Dauerwirkung geprüft. Durch Einsatz der Maisherbizide werden die Pflegearbeiten in dieser Kultur weitgehend eingeschränkt, so daß sich die Produktionskosten teilweise bis auf $\frac{1}{5}$ gegenüber den alten Pflegemethoden verringern. Zur Erhöhung der Standfestigkeit und zur Halmverkürzung wurden erfolgreiche Versuche mit Chlor-Cholin-Chlorid (CCC) durchgeführt (Winterweizen).

In allen an der Konferenz beteiligten sozialistischen Ländern wurden Versuche zur Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben durchgeführt. Als Herbizide wurden dabei OMU + BiPC, Endothal + Propham, Pyrazon, verschiedene Triazine allein oder in Kombination mit Propham oder anderen Wirkstoffen, Diuron + Propham und andere verwen-

det. Die Wirkung dieser Herbizide ist von der Bodenart, der Bodenfeuchtigkeit, der vorhandenen Unkrautflora und vom Anwendungszeitpunkt abhängig. Die Erfolge mit diesen Herbiziden sind deshalb nach den in den einzelnen Ländern vorhandenen Böden, den vorherrschenden Witterungsbedingungen und jeweils auftretenden Hauptunkräutern unterschiedlich. Von den verwendeten Herbiziden war das Pyramin am wirksamsten in Rübenbeständen. Die Schädigung der Rüben bleibt dabei in erträglichen Grenzen. Die Rübenherbizide sollen hauptsächlich die Handarbeit beim Anbau dieser Kultur einschränken. Die Einsatzkosten des Herbizides dürfen deshalb nicht höher sein, als der Wert der eingesparten Handarbeit. Eine wirtschaftliche Einsatzmöglichkeit fast aller Rübenherbizide ist deshalb nur beim Bandspritzverfahren gegeben.

In der VR Polen und in der CSSR werden Verfahren der Herbizidanwendung in Rüben bereits in die Praxis überführt. Als Herbizide werden dabei OMU + BiPC und Endothal + Propham verwendet. In der VR Polen, der Sowjetunion, der CSSR, der Ungar. VR, der VR Bulgarien und der DDR wurden in den letzten Jahren erfolgreiche Versuche zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln durchgeführt. Als Herbizide wurden Simazin, Prometryn, Monolinuron, 2,4D und MCPA verwendet. Beim Einsatz von Prometryn, der Kombination von Prometryn und Simazin und Monolinuron werden die Pflegemaßnahmen im Kartoffelanbau verringert. Diese Herbizide werden nach dem Anhäufeln unmittelbar vor dem Auflaufen der Kartoffeln gespritzt. Danach unterbleiben weitere Pflegemaßnahmen. Zur Ernteerleichterung kann gegebenenfalls vor Bestandesschluss der Kartoffeln noch einmal gehäufelt werden. Die Herbizide Prometryn, Monolinuron und Prometryn in Kombination mit Simazin erwiesen sich als aussichtsreichste Herbizide für Kartoffeln. Einsatzmöglichkeiten bestehen weiter für MCPA und in einigen Ländern für 2,4D.

Die Delegationen unterbreiteten in einer gemeinsamen Empfehlung den Kommissionen Landwirtschaft und Chemie des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe Vorschläge für die Herbizidforschung, -produktion und -anwendung. Die Herbizide sind in allen an der Konferenz beteiligten Ländern wichtige Hilfsmittel zur Einsparung der Handarbeit bei der Pflege der Kulturen. Um die Zusammenarbeit der Herbizidforscher in den sozialistischen Ländern zu verbessern wurde u. a. empfohlen, die Versuchsergebnisse jährlich auszutauschen, die Methodik der Herbizidversuche für die einzelnen Kulturen vorzubereiten, wichtige, in den Mitgliedsländern entwickelte Herbizide im Rahmen der internationalen Pflanzenschutzmittelprüfung zu testen und Kollektive zur Lösung von Spezialaufgaben zu bilden. Die nächste Herbizidtagung im Rahmen der Koordinierungskonferenz soll nach Möglichkeit 1966 in Prag tagen.

Die Beiträge der Berliner Konferenz zu neuen Ergebnissen der Herbizidanwendung werden in den Tagungsberichten der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin veröffentlicht.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

Besprechungen aus der Literatur

SCHMIDT, M.: Pflanzenschutz im Gartenbau. Wiss. Taschenbücher, Bd. 16. 1964, 158 S., 22 Abb., brosch., 8,- MDN, Berlin, Akademie-Verlag

In der Schriftenreihe WTB - Wissenschaftliche Taschenbücher - erschien als Bd. 16 „Pflanzenschutz im Gartenbau.“ Nach einem ersten Abschnitt „Allgemeiner Pflanzenschutz im Gartenbau“ folgen mit sich wiederholender Einteilung die Abschnitte Pflanzenschutz im Obstbau, im Gemüsebau und im Zierpflanzenbau. In dem ersten der vier Abschnitte werden die allgemeinen Grundlagen bzw. die in allen genannten Zweigen des Gartenbaues auftretenden nichtparasitären Krankheitserscheinungen wie auch die allgemein anzuwendenden Pflanzenschutzmaßnahmen besprochen. Die besonderen Belange des Pflanzenschutzes im Obstbau, Gemüsebau und Zierpflanzenbau werden in Hauptabschnitten behandelt. Zunächst werden die Grundlagen und Besonderheiten besprochen und daran anschließend die Viruskrankheiten, die bakteriellen und pilzlichen Krankheiten, die Schädlinge und als letztes die Chemotherapie abgehandelt. Im Obstbau ist der Frostschutz wegen seiner Bedeutung gesondert besprochen. Das vorliegende

Bändchen vermittelt einen Überblick über die vielfältigen Ursachen und die große Zahl der Erreger von Pflanzenkrankheiten sowie der Schädlinge im Gartenbau. Trotz der großen Fülle des Stoffes, die bewältigt werden mußte, bleibt die Darstellung nicht in Einzelheiten stecken. Auf der anderen Seite werden dort, wo es notwendig ist, die Fragen eingehend behandelt. Das Buch wird dazu beitragen, dem Pflanzenschutz als ertragssicherndem Faktor die entsprechende Anerkennung zu verschaffen.

J. NOLL, Kleinmachnow

MÜHLE, E.: Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung. 12. Lieferung, 1. Aufl., 1963, eingeschlagen, 5,55 MDN, Leipzig, S.-Hirzel-Verlag

Von der inzwischen weitverbreiteten Pflanzenschutzkartei ist nun die 12. und letzte Lieferung erschienen. Sie enthält nur noch eine neue Karte über die viröse Scharkakrankheit der Pflaume, ferner 16 Neufassungen be-

reits erschienener Karten sowie ein 46seitiges Verzeichnis über Korrekturen, Berichtigungen und Verbesserungen meist geringen Umfanges. Verf. beabsichtigt, in gewissen Zeitabständen dort, wo Ergänzungen etc. erforderlich werden, die entsprechenden Karten mit Neufassungen herauszugeben, um die Kartei auf dem neuesten Stand zu halten. Derartige Neufassungen sollen in den Fachzeitschriften bekannt gegeben werden.

W. GOTTSCHLING, Kleinmachnow

PAPE, H. Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen und ihre Bekämpfung. 5. Auflage. 1964, 638 S., 515 Abb., Ganzleinen, 78,- DM (BdL), Berlin und Hamburg, Paul-Parey-Verlag.

Nach nahezu zehn Jahren liegt nunmehr, von einem großen Benutzerkreis ungeduldig erwartet, der neue „PAPE“ als 5. Auflage vor. Zehn Jahre bedeuten im Zierpflanzenbau Fortschritte auf allen Gebieten, Erweiterung und Umstellung der Sortimente, Mechanisierung der Anbautechniken, neue phytopathologische Erkenntnisse und Modernisierung der Pflanzenschutzmaßnahmen. Die neue Auflage des im In- und Ausland bewährten Standardwerkes wird diesen Fortschritten in glücklicher Weise gerecht. Der Umfang des Textes ist um 65 Seiten erweitert, die Zahl der Abbildungen vermehrt. Unter Verzicht auf die Besprechung der Krankheiten von Straßen-, Parkbäumen und -sträuchern konnte die Anzahl der behandelten Zierpflanzen i. e. S. vermehrt werden. Aufnahme fanden weitere wichtige Kulturen, wie *Aphelandra*, Bromelien, *Euphorbia*-Arten, *Peperomia* u. a. m. Außerdem wurden neue Abschnitte z. B. über Quarantäne, Testung von Mutterpflanzen und Stecklingen und chemische Unkrautbekämpfung eingefügt und die Angaben über Pflanzenschutzmittel auf den neuesten Stand gebracht. Durch die Mitarbeit von M. HEMER, Pflanzenschutzamt Münster, konnten auch die praktischen Erfahrungen bei der Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen stärker als bisher berücksichtigt werden. Für die unbedingte Zuverlässigkeit der Aussagen und die Vielseitigkeit des behandelten Stoffes, die auch die Aufklärung seltener Schäden ermöglicht, wisser Phytopathologen und weite Kreise des Gartenbaus dem Autor aufrichtigen Dank, wie dem Verlag für die vorzügliche Ausstattung.

H. SCHMIDT, Kleinmachnow

BREMER, H.: Gemüse und Küchenkräuter. In: O. von KIRCHNER/B. RADEMÄCHER: Krankheiten und Beschädigungen unserer Kultur- und Nutzpflanzen. 4. Aufl., Bd. VI, Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 278 S., 113 Abb., geb., 48,- DM

Seit 1923, dem Jahr der Herausgabe der 3. Auflage dieses bedeutendsten Bestimmungswerkes der Pflanzenschutzliteratur, sind 40 Jahre vergangen, die auf manchen Gebieten der Phytopathologie außerordentliche Bereicherungen des ätiologischen Wissens erbracht haben. Es ist daher nicht zu verwundern, daß der Gesamtumfang der Neuauflage – nach den Vorankündigungen zu schließen – die letzte Auflage um mehr als das Dreifache überbietet wird. Allerdings wird auch die Zahl der behandelten Pflanzenarten erheblich größer sein, denn auch auf diesem Gebiet hat sich die Anbaupalette besonders im Bereich der Spezialkulturen stark erweitert. Dem Herausgeber und den Bearbeitern schwebt vor, alle symptomatologisch faßbaren krankhaften Veränderungen und Beschädigungen in den Bestimmungsschlüssel einzubeziehen. Dabei sollen physiologische Ursachen ebenso erfaßt werden wie parasitische und allgemein verbreitete ebenso wie ausgesprochen seltene. Diese Absicht ist außerordentlich verdienstvoll. Die Lösung der damit gestellten Aufgaben ist aber für den Bearbeiter und für den Benutzer nicht leicht. Die Nutzbarmachung für Bestimmungszwecke soll durch Abbildungen verbessert werden. Der Referent ist dazu allerdings der Meinung, daß bei über 50 Kulturpflanzenarten und der entsprechenden Zahl von Schadfaktoren des vorliegenden Bandes 113 Bilder keine wesentliche Bereicherung darstellen, zumal sie auch nach sehr unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewählt sind. Außerdem dürfte wohl der Benutzer des etwas schwierigen Bestimmungsschlüssels doch über hinreichende symptomatologische Grundkenntnisse verfügen müssen, die ihm gestatten sollten, auch ohne die Abbildungen auszukommen, da die Sicherung einer Diagnose ohne die Zuhilfenahme von Spezialliteratur und sogar experimenteller Arbeitsmethoden nur in seltenen Fällen möglich sein wird. Eine entsprechende Meinung hat der Referent über das Glossar, das ihm entweder nicht vollständig genug oder eher überflüssig erscheint. Daß Bekämpfungsmaßnahmen nicht verzeichnet sind, entspricht dem Wesen eines Bestimmungswerkes. Die etwas kritischen Bemerkungen zur Bebilderung und zum Glossar dürfen nicht mißverstanden werden. Die Bearbeitung der im vorliegenden Band recht schwierigen Materie durch Hans BREMER ist eine Meisterleistung ersten Ranges. Es ist erstaunlich, mit welcher Präzision die symptomatologische Differenzierung einer solchen Zahl von Schadensursachen, wie sie das 14seitige Sachregister ausweist, gelungen ist. Wenn die in Aussicht stehenden Bände des Gesamtwerkes dem vorliegenden in der Qualität entsprechen, dann wird eine schmerzlich empfundene Lücke in der Pflanzenschutzliteratur in hervorragender Weise ausgefüllt sein.

A. HEY, Berlin

GAMS, H. (Ed.): Kleine Kryptogamenflora, Bd. IIa, M. MOSER. Ascomyceten. 1963, 147 S., 207 Abb., Kunstleder, 19,50 DM, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag

Im Vergleich zu den zahlreichen Formen der allbekannteren „Pilze“ aus der Unterklasse der Holobasidiomyceten erregen die Ascomyceten in Wald und Flur oft weit weniger das Interesse des Sammlers, und doch lohnt es, auch diese oft eigenartigen Formen etwas näher kennenzulernen. Hilfe leisten soll dabei dieses kleine Taschenbuch, das sich an Studierende und den Amateurykologen wendet. Behandelt werden hauptsächlich die größeren Formen, wie Morcheln, Lorcheln, Fächerlinge u. a. Im Hinblick auf die sich noch sehr im Fluß befindliche Taxonomie der Ascomyceten richtet sich der Verfasser nicht in allen Fällen nach den neuesten taxonomischen Erkenntnissen, sondern bleibt bewußt etwas „konservativ“. Er folgt im wesent-

lichen der Einteilung von BOUDIER, NANNFELDT, DENNIS u. a. Dem dichotomen Bestimmungsschlüssel wird eine Beschreibung der wichtigsten makro- und mikroskopischen Merkmale der Ascomyceten vorangestellt sowie eine alphabetisch angeordnete Erklärung von Fachausdrücken gegeben (wobei ich die Oidie nicht unter den Begriff Konidie stellen würde). Von den drei großen Gruppen der *Plectascales*, *Ascoloculares* und *Ascohymeriales* werden die *Ascoloculares* nur in der Übersicht über die Ordnungen aufgeführt, von den *Plectascales* die *Onygenaceae* und die *Elaphomyetaceae* behandelt, während den Hauptteil die Ordnungen der *Ascohymeriales*, besonders die *Helotiales*, *Tuberales* und *Pezizales* ausmachen. Insgesamt werden etwa 670 Arten näher beschrieben. An den Textteil schließen sich, um die Bestimmungen zu erleichtern, 207 Zeichnungen von Fruchtkörpern und Ascosporen an. Bei der Beschreibung der Arten hätte man sich noch Angaben über Häufigkeit des Vorkommens gewünscht. Das knappgefaßte Bestimmungsbuch kann jedem Interessenten empfohlen werden, zumal etwas Ähnliches bisher im deutschsprachigen Schrifttum fehlte.

Christel JANKE, Berlin

SCHWERDTFEGER, F.: Ökologie der Tiere. Ein Lehr- und Handbuch in drei Teilen. Band I: Autökologie. Die Beziehungen zwischen Tier und Umwelt. 461 S., 271 Abb. u. 50 Übersichten, Leinen, 68,- DM, Hamburg und Berlin, Paul-Parey-Verlag, 1963

Von einer Darstellung der gesamten Ökologie der Tiere legt der Verfasser den ersten Band vor, der die Autökologie, die Beziehungen des Tieres als Individuum bzw. als Repräsentant einer Art zu seiner Umwelt zum Inhalt hat. Dem Hauptteil vorangestellt ist ein Kapitel über die Grundlagen der Ökologie, in dem die Definitionen ökologischer Begriffe in bisher unerreichter Vollständigkeit zusammengestellt, gewertet und durch eine Anzahl neuer Termini ergänzt werden. Die wirksamen Umweltkomponenten werden in drei Hauptabschnitten abgehandelt, gegliedert nach abiotischen Faktoren (Licht, Wärme, Feuchte, Luft, Boden und andere feste Medien, Wasser und andere flüssige Medien), trophischen Faktoren (Art und Menge der Nahrung, Erwerb der Nahrung, Wirkung der Nahrung) und biotischen Faktoren (homotypische Relationen = Beziehungen zu den Artgenossen, heterotypische Relationen = Beziehungen zu den artfremden Organismen, Selbstbehauptung des Tieres). Im Schlußkapitel wird der Versuch unternommen, nach der vorangegangenen Analyse eine Synthese zum komplexen Tier-Umwelt-Gefüge zu vollziehen (Lebensstätte, Umwelt, Tier-Umwelt-Gefüge). Die durch zahlreiche graphische Darstellungen veranschaulichten Beispiele, die vorwiegend dem Gebiet der angewandten Entomologie entnommen sind, werden am Schluß jedes Kapitels in Form einer Diskussion zusammenfassend betrachtet und durch eine Fülle von Literaturangaben belegt. Das Werk ist um so mehr zu begrüßen, als eine neuere zusammenfassende Darstellung dieses Gebietes bisher fehlte. Die folgenden Bände werden die Ökologie von Populationen (Demökologie) und die Ökologie der mehrartigen Tiergemeinschaften (Synökologie) zum Gegenstand haben.

W. LEHMANN, Aschersleben

JORDAN, K. H. C.: Insekten – unsere Freunde, Insekten – unsere Feinde. 1963, 124 S., zahlreiche Abb., brosch., 3,80 MDN, Berlin, erhältlich über Dt. Kulturbund, Fundessekretariat, Abt. Natur und Heimat, 102 Berlin 2, Littenstr. 79a, oder Bezirkssekretariat

„Das vorliegende Buch soll die Vielfalt der Entomologie zeigen und einen Begriff davon geben, wie die Insekten in unser Leben eingreifen.“ Mit diesen Worten leitet der Verfasser sein Büchlein ein. K. H. C. JORDAN versteht es in meisterhafter Weise, das Gebiet der Entomologie auf wissenschaftlicher Grundlage verständlich und ansprechend darzustellen. Zahlreiche ausgezeichnete Fotografien und Zeichnungen veranschaulichen die Ausführungen. In besonders interessanter Weise erläutert der Autor in einigen Kapiteln die Beziehungen, die zwischen Insekten und ihrer Umwelt bestehen, wie sie die Natur verändern und damit in das Leben des Menschen eingreifen. Einige wichtige Abschnitte seien genannt: Insekten als Blütenbestäuber, Insekten als Erhalter des biologischen Gleichgewichtes, Insekten als Pflanzenverbreiter, Insekten als Umwerter toter Organismen, Insekten des Erdbodens, Entstehung von Insektenplagen. Die Bedeutung der Schädlingsfeinde wird umrissen. Der Autor hat in diesen allgemeinen Ausführungen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse verarbeitet.

Im folgenden werden dann einzelne Formen behandelt, im I. Teil Insekten als Nutztiere, im II. Teil eine Auswahl der wichtigsten Schädlinge im Wald-, Obst- und Feldbau sowie in Vorräten und im Haus. Ein Überblick der Parasiten an Mensch und Tier beschließt diesen Teil. Von den wichtigsten Schädlingen und Parasiten werden Erkennungsmerkmale, Lebensweise und Bekämpfungsmaßnahmen besprochen. Das Büchlein schließt mit einer Mahnung, die Erforschung der Systematik und der Lebensweise der Insekten nicht zu vernachlässigen. Insekten können uns nutzen, ebenso wie bestimmte Arten unsere Gesundheit oder unser Leben bedrohen. Schädlinge vernichten jährlich Milliarden Werte. Jedem, der sich einen Überblick über die Bedeutung und die Probleme der Entomologie verschaffen will, sei das Büchlein wärmstens empfohlen.

W. KARG, Kleinmachnow

FORD, R. L. E.: Practical entomology. A guide to collecting butterflies, moths and other insects. 1963, 198 S., 36 Abb.; Schwarz-Weiß-Tafeln: 12, Kunststoff, 17 s 6 d, London und New York, Frederick Warne & Co. Ltd.

Der Verfasser hat in diesem Band der „Wegrand- und Wald-Serie“ alle Methoden zusammengetragen, die Grundlage und Voraussetzung für jegliche entomologische Arbeit sind. Zunächst werden Fang, Tötung und Präparation der Imagines behandelt, anschließend Züchtung, Sammlung und Präparation von Ei, Larve und Puppe. Ein weiterer Abschnitt gibt Auskunft über Einrichtung und Pflege einer Insektensammlung. Wenn auch in erster Linie die Lepidopteren berücksichtigt wurden, so fehlen doch die notwendigen An-

gaben für die anderen Insektenordnungen nicht. In den folgenden Kapiteln werden die Haltung von Ameisen, Wespen und Hummeln, die Anlage künstlicher Nester sowie die Zucht der häufig zu Experimenten benötigten Insekten beschrieben. Der Anhang unterrichtet - in Tabellenform - über das Auftreten der verschiedenen Entwicklungsstadien englischer Schmetterlinge im Jahresablauf und ihre Futterpflanzen. Das mit instruktiven Zeichnungen und Abbildungen ausgestattete Buch ist für den Anfänger und Liebhaber-entomologen geschrieben (man vermißt oft die wissenschaftliche Benennung der Arten), bietet aber auch dem Fachmann und Praktiker vielfältige Anregungen.

W. LEHMANN, Aschersleben

CARTER, W.: *Insects in relation to plant disease* 1962, 705 S., 184 Abb., Halbleinen, 190 s., New York und London, Interscience Publishers and division John Wiley & Sons

Die Bedeutung von Insekten als Überträger von Pflanzenkrankheiten hat schon seit langem das Interesse der phytopathologischen Forschung gefunden. Seit Beginn der Zusammenarbeit zwischen Phytopathologen und Biochemikern haben sich auf diesem Gebiet neue Aspekte ergeben, die wesentliche neue Erkenntnisse erwarten lassen. In dem vorliegenden Werk wird erstmals eine zusammenfassende Darstellung unserer heutigen Kenntnisse von den Wechselwirkungen zwischen Insekten und Krankheitserregern der Pflanzen sowie zwischen Insekt und Wirtspflanze gegeben. In 16 Kapiteln werden die Übertragung von Bakterien- und Pilzkrankheiten, das Problem der Gallbildung, der Absonderung toxischer Stoffe in das Pflanzengewebe sowie ihre systemische Wirkung an ausgewählten Beispielen dargestellt. Sieben Kapitel sind den Fragen der Virusübertragung, dem Virus-Vektor-Verhältnis, den ökologischen Problemen der Virusübertragung und den Möglichkeiten der Vektoren- und Viruskrankheitsbekämpfung gewidmet. Jedes Kapitel wird durch ausgezeichnete Abbildungen ergänzt. Hervorzuheben ist der umfangreiche Literaturnachweis zu jedem Problem, in dem sowohl die ältere als auch die moderne Literatur Berücksichtigung fanden. Da auch auf ungeklärte und strittige Fragen eingegangen wird, ist das Buch für den Fachmann von großem Wert und dürfte in keiner Fachbibliothek fehlen. Die ausgezeichnete Ausstattung wird zu einer weiten Verbreitung beitragen.

R. FRITZSCHE, Aschersleben

SCHRADER, G.: *Die Entwicklung neuer insektizider Phosphorsäure-Ester*. 3. Auflage. 1963. 444 S., Leinen, 44,- DM (BdL), Weinheim/Bergstr., Verlag Chemie GmbH

Die Neuerscheinung ist die 3. Auflage der erstmalig 1951 erschienenen Monographie Nr. 62 zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“. Die seit dieser Zeit in vielen Ländern verstärkter einsetzende Entwicklung neuer insektizider Phosphorsäure-Ester machte die Herausgabe in Buchform als selbständiges Werk erforderlich. Einleitend wird ein kurzer historischer Überblick über die ersten Arbeiten von THENARD, HOFMANN und MICHAELIS gegeben und der vom Verf. eingeschlagene Weg geschildert. Nach dem bereits 1937 formulierten allgemeinen Schema einer biologisch aktiven Phosphorverbindung sind alle heute im Handel befindlichen Phosphorsäure-Ester aufgebaut. Angaben über Rückstandswerte in Erntegut, Toxizität, Wartezeiten, allg. Darstellungsmethoden, Formulierung und Anwendung beschließen den allg. Teil. Der spezielle Teil enthält 49 Wirkstoffe, für die eine kurze Entstehungsgeschichte, chemische und physikalische Eigenschaften, Herstellung, Warmblüttoxizität, insektizide Eigenschaften, common names und Handelsbezeichnungen, sowie Hinweise für analytische Methoden angegeben werden. Sorgfältig zusammengestellte Übersichten über insektizide Eigenschaften weiterer geprüfter Substanzen, Hinweise über strukturelle Zusammenhänge und eingehende Behandlung der auftretenden Metabolite vervollständigen die Angaben.

Die Neuerscheinung stellt ein lange vermisstes Nachschlagewerk dar, das sich sicherlich größter Verbreitung erfreuen wird.

P. NEUBERT, Kleinmachnow

Unkrautbekämpfung nach alten und neuen Verfahren. Bd. 86, Arbeiten der DLG, Vorträge des Ausschusses für Pflanzenschutz der Acker- und Pflanzenbauabteilung der DLG. DLG-Verlags-GmbH., 1962, 56 S., brosch., 2,80 DM (BdL), Frankfurt a. M.

In dieser Broschüre sind Vorträge der Tagung Ausschuss für Pflanzenschutz der Acker- und Pflanzenbauabteilung der DLG vom 5. 6. 1962 in Heilbronn veröffentlicht. RADEMÄCHER berichtet über „grasartige Unkräuter und ihre Bekämpfung“, BACHTHALER über „Unkrautbekämpfung im Hackfruchtbaup“ und ORTH über „Unkrautbekämpfung in Gemüsekulturen“. In den 3 Aufsätzen wird von den berufenen Autoren der damalige Wissensstand auf diesen 3 Teilgebieten der Unkrautbiologie und -bekämpfung referiert. Die Schrift ist allen auf dem Gebiet der Herbologie tätigen Kollegen zu empfehlen, da sie in zusammengefaßter Form die Probleme und Forschungsergebnisse dieser 3 wichtigen Teilgebiete der Unkrautforschung darstellt.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

BACHTHALER, G.: *Chemische Unkrautbekämpfung auf Acker- und Grünland*. 1963, 107 S., 55 Abb., davon 8 farbig, kart., 5,80 DM (BdL), München, Basel, Wien, BLV Verlagsgesellschaft

Der als Herbizidspezialist bekannte Autor legt in dieser Schrift den Stand der chemischen Unkrautbekämpfung auf Acker- und Grünland dar.

Die hauptsächlich für Praktiker gedachte, sehr kurz gefaßte Broschüre ist in zwei Hauptabschnitte gegliedert. Im allgemeinen Teil werden die bei der Anwendung der Herbizide zu berücksichtigenden Gesichtspunkte, die einzelnen Wirkstoffe, die Anwendungstechnik der Herbizide und die Kombination von ackerbaulichen und chemischen Maßnahmen zur dauerhaften Unkrauttilgung abgehandelt. Im 2. Teil wird die chemische Unkrautbekämpfung auf dem Ackerland und auf dem Grünland besprochen. Da für manche Kulturen schon mehrere Herbizide vorhanden sind, werden für Getreide, Kartoffeln und Rüben die Bekämpfungsmöglichkeiten der hauptsächlichsten Unkrautarten abgehandelt. Ein kurzer Abschnitt beschäftigt sich schließlich noch mit der Unkrautvernichtung auf den Wegen und Plätzen. Zahlreiche gelungene Schwarzweiß- und Farbaufnahmen veranschaulichen den Text.

Mit dieser Schrift hat der Autor eine Lücke im deutschen Schrifttum geschlossen. Viele Praktiker in den landwirtschaftlichen Betrieben und im Pflanzenschutzdienst haben damit einen sehr brauchbaren Wegweiser für die immer umfangreicher werdende und nur schwer zu übersehende Arbeit mit den Herbiziden erhalten. Der Bayerische Landwirtschaftsverlag hat mit dieser Broschüre schon die zweite Auflage der chemischen Unkrautbekämpfung innerhalb von zwei Jahren herausgebracht.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

Index of plant diseases in the United States. Agriculture handbook No. 165. 1960, 531 S., Leinen, 3,75 \$, Washington: Crops Res. Div. Agricultural Res. Serv., United States Department of Agriculture

Als Ergebnis einer langjährigen Zusammenarbeit liegt ein Handbuch vor, mit dessen Fertigstellung die Namen von P. R. MILLER, F. WEISS, M. J. O'BRIEN, J. A. STEVENSON, N. W. NANCE, J. I. WOOD und S. F. BLAKE untrennbar verbunden sind. Mit dieser Publikation wird sowohl das Department-Bulletin Nr. 1366 „A check list of economic plants in the United States“, 1926, als auch der „Index of plant diseases in the United States“, 1950-1953, ersetzt. Im Vergleich zum „Index“, 1950-1953, sind nur kleine Umarbeitungen sowie eine bessere Einteilung der Druckseiten erfolgt. Auf 481 Seiten werden, nach Familien gruppiert, Wirtspflanzen aus ca. 1200 Gattungen mit mehr als 50 000 parasitischen und nichtparasitischen Krankheitsursachen (Bakterien, Pilze, Nematoden, Viren und abiotische Schäden) genannt. Die alphabetische Anordnung der Familien, Gattungen und Arten macht das Werk übersichtlich. In kurzer, prägnanter Form werden die wichtigsten Wirtspflanzen charakterisiert und ihr Vorkommen beschrieben. Die angeführten „common names“ sind mit den Angaben in BAILEY's „Hortus“ und „Standardized plant names“ abgestimmt. Soweit gebräuchlich, werden auch für die parasitischen Erkrankungen „common names“ genannt. Bei Nekrophyten und Saprophyten werden in der Regel die Organeile, auf denen sie zu wachsen pflegen, angeführt. Während Bakterien, Pilze und Nematoden gemeinsam alphabetisch eingeordnet sind, erscheinen Viren und abiotische Schäden gesondert, für alle werden Fundorte angegeben (Staaten). Sehr zu begrüßen sind ein Verzeichnis, das über 2300 „common names“ der Wirtspflanzen enthält und eine Aufstellung der Autorennamen von Pflanzenkrankheiten und ihre Abkürzungen. Die Zitate entsprechen den Richtlinien des „International code of botanical nomenclature“, 1956.

Dieses Handbuch ist für den Phytopathologen von außerordentlichem Wert. Trotz der ausschließlichen Berücksichtigung von Pflanzenkrankheiten in den USA dürfte das Buch als Nachschlagewerk viele Freunde im Ausland gewinnen. Druck und Ausstattung des Werkes sind gut.

H. J. MÜLLER, Aschersleben

KANGASWAMI, G.: *Bacterial plant diseases in India*. 1962, 163 S., 31 Abb., Leinen, New York, Asia Publishing House

Verf. beabsichtigt mit diesem Werk, die bisherigen Mitteilungen über bakterielle Pflanzenkrankheiten in Indien zusammenzufassen und eine Grundlage für Studenten, Wissenschaftler und Lehrer des Fachgebietes Phytopathologie zu schaffen. Im Kapitel I werden allgemein Morphologie und Zytologie, Ernährung, genetische Fragen sowie Taxonomie und Klassifikation der Bakterien behandelt. Eine eingehendere Betrachtung der pflanzenpathogenen Bakterien bezüglich ihrer Beziehungen zur Wirtspflanze, der Art ihres Eindringens sowie ihrer Tätigkeit im Pflanzengewebe, der Ausbildung von Krankheitssymptomen und der Möglichkeiten einer Bekämpfung folgt im Kapitel II. Vierzig der wichtigsten bakteriellen Pflanzenkrankheiten in Indien werden im Kapitel III ausführlicher dargestellt. Zu ihnen gehören u. a. die gelbe Ährenfäule oder Tundu-Krankheit sowie die Schwarzspeligkeit an Weizen, eine Blattfleckkrankheit an Reis, die Stengelfäule und eine bakterielle Blattfleckkrankheit an Mais, sechs verschiedenen Blattfleckkrankheiten an Sorghum- und Milletternsen, die Rosttreufigkeit und die Gummosis an Zuckerrohr, eine Baumwollbakteriose, die Schwarzbeinigkeit an Kartoffeln, die bakterielle Tomatenwelke, die Adernschwärze an Kohl, bakterielle Blattfleckenerkrankungen an Gurken und Bohnen sowie Feuerbrand und Wurzelkropf an Obstgehölzen. Der Angabe des Erregers folgt eine knappe Darstellung des Schadbildes, der Lebensweise und Verbreitung des Erregers unter Berücksichtigung seines Wirtspflanzenkreises und der Bekämpfungsmöglichkeiten. Die Literaturhinweise am Ende jeder Krankheitsbeschreibung erscheinen besonders wertvoll. Im Anhang sind Bakterienkrankheiten wirtschaftlich weniger bedeutsamer Pflanzen Indiens tabellarisch erfasst. Den Abschluß bilden im Kapitel IV eine kritische Einschätzung der bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiet unter Berücksichtigung der wichtigsten Nutzpflanzen und Hinweise zukünftiger Untersuchungen zur weiteren Erforschung bakterieller Pflanzenkrankheiten in Indien.

G. FRÖHLICH, Leipzig