

## Buchbesprechungen

SCHWENKE, W.: Zwischen Gift und Hunger. Schädlingsbekämpfung gestern, heute und morgen. 96. Band, 1 Berlin 33, Springer-Verlag, 1968, 131 S., 46 Abb., 7,80 DM

Das kleine Heft des Münchener Entomologen gibt seinem Untertitel gemäß einen recht ansprechenden Überblick über die Schädlingsbekämpfung von gestern, heute und morgen in kurzgefaßter Form. Nach einer Einführung über das Wesen von Kulturpflanzenschädlingen, unter denen Unkräuter, Krankheiten und schädliche Tiere sowie Beispiele ihrer Schädigung behandelt werden, geht der Autor auf die Hauptaufgaben des Pflanzenschutzdienstes und der einschlägigen Forschung ein. Anschließend werden die bekannten Verfahren der physikalischen und chemischen Bekämpfung sowie ihre Hilfsmittel geschildert, wobei der Blickwinkel angesichts des weitgespannten Titels doch etwas zu sehr auf die Belange kleinbäuerlicher Wirtschaftsweise eingeengt ist. In weiteren Abschnitten werden zunächst die im Brennpunkt vielseitiger Betrachtungen stehenden Nebenwirkungen der chemischen Bekämpfung behandelt. Über die sehr sachlich erörterten Möglichkeiten der biologischen Bekämpfung gelangt der Autor zu der überzeugend begründeten Meinung, daß in den Prinzipien der integrierten Bekämpfung, die er sehr weit faßt, der richtige Weg der Schädlingsbekämpfung in der Zukunft gesehen werden muß, um die notwendige Minderung der Ernteverluste zu erreichen und mit einer weitgehenden Erhaltung der Natur und der Sicherung der menschlichen Gesundheit zu verbinden.

Den grundsätzlichen Darlegungen W. SCHWENKEs ist durchaus zustimmen, obwohl die großen Schwierigkeiten des aufgezeigten Weges in der modernen, auf Arbeitsproduktivität und Rationalisierung ausgerichteten Landwirtschaft nicht genug zum Ausdruck kommen und auch der Haupttitel in seiner ersten Alternative nicht ausreichend erfaßt ist. Einige Ungenauigkeiten in den dem Autoren nicht so geläufigen Disziplinen der Krankheits- und Unkrautbekämpfung sollten künftig zu vermeiden sein. Dem Heft ist im Interesse einer sachlichen Aufklärung der Öffentlichkeit über die Probleme und Aufgaben des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung eine weite Verbreitung zu wünschen.

A. HEY, Kleinmachnow

EVANS, E.: Plant diseases and their chemical control. Oxford, Blackfield Sci. Publ., 1968, 288 S., 52 Abb., 26 Tab., geb., 70 s

Dem Buch liegen Vorlesungen zugrunde, die der Verfasser an der Forschungsstation Chesterford Park vor Studenten und Landwirtschaftsberatern gehalten hat. Sein Inhalt ist daher in der Hauptsache auf diesen Interessentenkreis zugeschnitten. Verf. hat mit dieser Publikation den gelungenen Versuch unternommen, die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten unter gleichwertiger Beachtung von biologischen, chemischen und physikalischen Aspekten darzustellen. Das Buch ist in 3 Hauptabschnitte gegliedert. Im 1. Abschnitt werden die wesentlichsten Grundkenntnisse über die parasitisch lebenden Mikroorganismen vermittelt. Mit den fungiziden Wirkstoffen, deren praktischer Anwendung und besonders mit den Wechselwirkungen zwischen Pflanze, Boden, Erreger und Fungizid wird der Leser im 2. Abschnitt vertraut gemacht. Fragen der Krankheitsbekämpfung mit systemischen Fungiziden werden im 3. Abschnitt erörtert. Jedem Kapitel des Buches ist ein gezeichnetes, für den vorgesehenen Leserkreis jedoch gut ausgewähltes Literaturverzeichnis beigegeben. Nicht nur vom Inhalt her, sondern auch von der Gestaltung aus sollte das vorliegende Buch Anklang finden.

W. FICKE, Aschersleben

FREAR, D. E. H.: Pesticide Handbook - Entoma. 20. Aufl., State College (Pa.), College Science Publ., 1968, 323 S

Das neue Pflanzenschutzmittelverzeichnis der USA enthält 9486 Handelspräparate aus allen Bereichen der Anwendung in der Landwirtschaft, dem Gartenbau und der Veterinärmedizin. Interessant ist, daß neuerdings unter dem Sammelbegriff „Pesticides“ auch Düngemittel, Silierzusätze, Tieraufzuchtmittel, chemische Wachstumsregulatoren und Holzschutzmittel verstanden werden. Die Zahl der „Poison control centers“ sowie der Laboratorien, die auf Honorarbasis Rückstandsanalysen anfertigen, hat weiterhin zugenommen. Gegenüber dem Vorjahr sind die statistischen Angaben wesentlich aktueller geworden. Hier als Probe die DDT-Produktion in den USA in den letzten Jahren. Von 1962 bis 1966 ist nur ein geringfügiger Rückgang von 167 auf 141 Mio Lb zu verzeichnen, dagegen wurden 1967 nur 101 Mio Lb DDT-Wirkstoff produziert.

E. HEINISCH, Kleinmachnow

FRYER, J.; EVANS, S. A.: Weed control handbook. Vol. 1 principles. 5. Aufl., Bd. I, Oxford, Blackwell Sci. Publ., 1968, 494 S., 24 Abb., 17 Tab., geb., 65 s

In der 5. Auflage hat das geschätzte Handbuch einen derartigen Umfang angenommen, daß es in 2 Bänden herausgegeben wird. Mit dieser Teilung ist es auch möglich, den 2. Teil mit den Empfehlungen öfter erscheinen zu lassen als den 1.

Die Grundgliederung der älteren Auflagen wurde beibehalten. Aus Hauptteil I ging der 1. Band des Handbuches hervor. Darin werden die Herbizide dargestellt. Die Zahl der herbiziden Wirkstoffe ist auf 134 angestiegen. Neu ist in diesem Teil I die Darstellung der Entwicklung der Methoden der Unkrautbekämpfung in der britischen Landwirtschaft. Die Anwendung von Herbiziden und das Verhalten dieser Stoffe im Boden werden viel ausführlicher dargestellt als in der letzten Auflage. In der ausführlichen und übersichtlichen Tabelle „Properties of herbicides“ fällt auf, daß die als offizielle britische Nomenklatur fettgedruckten chemischen

Namen nicht einheitlich sind. So wird bei den Cl-substituierten Triazininen das Chlor in 2-Stellung im Triazinring eingeordnet, während bei den Methoxy- und Methylmercapto-Triazininen diese funktionellen Gruppen der 6-Stellung im Ring zugeordnet werden. Bei den Angaben über die Toxizität wünschte man sich noch Daten über die Fisch- und Bienentoxizität.  
G. FEYERABEND, Kleinmachnow

FRYER, J.; EVANS, S. A.: Weed control handbook. Vol. 2 recommendations. 5. Aufl., Bd. II, Oxford, Blackwell Sci. Publ., 1968, 325 S., 7 Abb., 32 Tab., geb., 27 s 6d

Der 2. Band ging aus dem Hauptteil II der 4. Auflage hervor. Der vorher 140 Seiten füllende Stoff ist auf Grund der neueren Forschungsergebnisse so angewachsen, daß seine Darstellung 275 Seiten umfaßt. Die Zahl der Tabellen ist von 20 auf 30 angestiegen. Bei den Empfehlungen zur Herbizidanwendung in den einzelnen Kulturen sind alle einjährigen Kulturpflanzen außer Getreide in einer Gruppe zusammengefaßt, in einer anderen Gruppe die zwei- und mehrjährigen Kulturpflanzen. Die nicht-selektive Unkrautbekämpfung und die Vernichtung von Unkräutern an Wasserläufen, die in der 4. Auflage in einem Kapitel abgehandelt wurden, sind jetzt als gesonderte Kapitel dargestellt. Wie in den vorherigen Auflagen des bewährten Handbuches ist in jedem Kapitel der neueste Wissensstand der Herbiologie berücksichtigt worden. Für die vielen Benutzer aus Lehre, Beratung und Forschung des Pflanzenschutzes sind die beiden Bände des Handbuches ein genauso unentbehrliches Hilfsmittel wie seine älteren Auflagen in früheren Jahren.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

ALTMAN, J.: Phytopathological Techniques. Laboratory manual. Boulder, Col., Pruett Press, Inc., 1966, 259 S., 12 Abb., 17 Tab., brosch., 4,- Dollar

Der vorliegende Leitfaden ist das Ergebnis neunjähriger Lehrtätigkeit. Angloamerikanischer Auffassung entsprechend, werden neben Pilzen, Bakterien und Viren auch Nematoden berücksichtigt. Nichtparasitäre Schäden finden keine Erwähnung. Man kann den Inhalt in einen allgemeinen und in einen speziellen Abschnitt untergliedern. Technischen Fragen der Glasreinigung, den gebräuchlichsten Nährböden, Isolierungsmethoden, der Bestimmung der Kultur folgen detaillierte Angaben für mikroskopische Untersuchungen einschließlich Farbmöglichkeiten sowie Methoden der Inokulation. Im speziellen Teil sind 2 Abschnitte der Isolierung und Identifizierung von Lagerfäuleorganismen, je ein weiterer der Handhabung des Hand- und Schlittenmikrotoms, dem Fungizidscreeningtest und der Isolierung von *Streptomyces scabies* gewidmet. Zwei Abschnitte über Nematoden folgen Antibiotica und Viren. Ausführungen über Variananalyse beschließen den eigentlichen Hauptteil. Diese Ausführung läßt, auch in dieser kurzen Skizzierung, manche wichtige Frage vermissen. Abbildungen, in der Form von Schwarzweißzeichnungen, sind nur dem Nematodenkapitel beigegeben. Abgeschlossen wird die Darstellung durch Informationen über die Durchführung von Freilandversuchen, Hinweise auf Bodenmikrobiologische Untersuchungsmethoden und eine Zusammenstellung pflanzenpathologischer Begriffe, die nur die Pilze berücksichtigt. Es folgen Autoren- und Inhaltsverzeichnis. Man wird der Darstellung manche erwünschte Angabe entnehmen können, sie wird darüber jedoch ihre Lückenhaftigkeit nicht vergessen lassen.

M. KLINKOWSKI, Aschersleben

POLLOCK, M. R.; RICHMOND, M. H. (Ed.): Function and structure in micro-organisms. 15th Symposium of the society for general microbiology, held at the Middlesex Hospital, London, April 1965, 1965, XII + 405 S., mit Abb. u. Tab., Halbleinen, 70 s, London, Cambridge University Press

Wie gut sind Mikroorganismen für die Aufgaben ausgerüstet, die sie erfüllen? Oder genauer formuliert: Wie ist ihre verwickelte Struktur verbunden mit den Funktionen, die sie ausführen; in welchem Maße kann man diese Zusammenhänge analysieren und mit chemischen oder physikalischen Formeln interpretieren; und welcher Art sind die Mechanismen, die die Komponenten zusammenbauen, damit ein geordnetes Ganzes entsteht? Diese Fragen wurden im April 1965 anlässlich des 15. Symposions der Gesellschaft für Allgemeine Mikrobiologie diskutiert. 19 namhafte Wissenschaftler Großbritanniens, der USA, Kanadas und Dänemarks haben dazu 17 Beiträge geliefert, die den 4 Hauptthemen „Versorgung mit Energie und Metaboliten“, „Die geordnete Biosynthese von Makromolekülen“, „Prozesse und Organe der Fortbewegung“ und „Differenzierung in Entwicklung, Vererbung und Überleben“ zugeordnet sind. Aus der Feder von D. D. WOODS stammt der mit großem Wissen und wohlthuendem Humor geschriebene einleitende Vortrag „Die Architektur der Mikrobenzelle“.

Mit der Fragestellung für das Symposium haben die Veranstalter einen Abschnitt der Biologie gewählt, der gegenwärtig von Morphologen, Genetikern, Biochemikern und Biophysikern sehr intensiv bearbeitet wird. Bei dieser stürmischen Entwicklung ist es nicht möglich, in einem Symposium einen vollständigen Überblick über das ganze Gebiet zu geben. Die Veranstalter hatten vielmehr geplant, durch eine Auswahl von ebenso kritischen wie auch überlegt spekulativen Vorträgen die Diskussion anzuregen sowie neue Ideen und Anregungen zu geben. Der Symposionsbericht ist somit gleichzeitig Fortschrittsbericht und ein Teil des Fortschritts selbst. Es ist den Herausgebern sowie dem Verlag zu danken, daß er so kurze Zeit nach dem Symposium erschienen ist.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben



SNODGRASS, R. E.: *Insects: Their Ways and Means of Living*. 1. Aufl., New York, Dover Publications Inc., 1967, 362 S., 186 Abb., 14 Tafeln, brosch., 19

Das vorliegende Buch ist ein ungekürzter Nachdruck einer Einführung in die Biologie der Insekten, die der Verfasser bereits 1930 veröffentlichte. Im Vorwort äußert er die Absicht, dem Leser nicht nur ein „nahrhaftes“, sondern auch „schmackhaftes entomologisches Menü“ zu bieten. Er erreicht das Ziel nicht nur durch einen flüssigen Stil, sondern auch durch eine geschickte Auswahl und Anordnung des Stoffes. Die einzelnen Kapitel beginnen jeweils mit der Darstellung der Biologie eines auch dem Laien bekannten Insektes. Der Verfasser begnügt sich nicht mit einer oberflächlichen Beschreibung, sondern geht bis zu Einzelheiten, die vielfach auf eigene Untersuchungen zurückgehen und dadurch auch dem Entomologen viel bieten. Von diesen Einzelbeispielen ausgehend ergibt sich die Möglichkeit, die verwandten Arten, Gattungen oder Familien, die entsprechenden Räuber und Parasiten und die so überaus große Mannigfaltigkeit in den Lebensäußerungen der Insekten und in ihren Beziehungen zur Umwelt darzustellen. Es ist nicht verwunderlich, daß SNODGRASS, der als Meister der Insektenanatomie und -morphologie bekannt ist, diesen Gebieten besondere Beachtung schenkt und je 1 Kapitel der Anatomie und der Metamorphose widmet. Besonders hervorzuheben sind die meisterhaften Zeichnungen, die fast ausschließlich vom Verfasser selbst stammen und in hervorragender Weise zum Verständnis beitragen. So ist durch eine glückliche Synthese von Wissenschaftlichkeit und anschaulicher Darstellung ein Buch entstanden, das im besten Sinne als populärwissenschaftlich bezeichnet werden kann und das auch 37 Jahre nach der ersten Drucklegung nicht an Wert eingebüßt hat. Obwohl der Verfasser seinen Ausführungen die nordamerikanische Entomofauna zugrunde legt, wird auch der europäische Leser das Werk mit Gewinn lesen.

W. LEHMANN, Aschersleben

KNOTTNERUS, C. S. u. a.: *Report of the Third International Agricultural Aviation Congress*. The Hague, International Agricultural Aviation Centre, 1966, 386 S., 110 Abb., 27 Tab., Leinen

Nach einem Einführungsvortrag zur Bedeutung des landwirtschaftlichen Flugwesens im Zusammenhang mit dem raschen Ansteigen der Weltbevölkerung und der wissenschaftlich-technischen Entwicklung von W. J. de MAAN (Den Haag) wird die Thematik des 3. Kongresses der Agrarluftfahrt in 10 Sessions abgehandelt. In der 1. Session werden verschiedene biologische und landwirtschaftliche Aspekte des Flugzeugensatzes behandelt, unter anderem die aviochemische Unkrautbekämpfung mit DNC und die Entwicklung eines „Biflon“-Applikationsverfahrens. Die 2. Session ist mit 2 Referaten dem Agrarflug unter tropischen Bedingungen gewidmet. In vier Vorträgen der 3. Session wird über spezielle Zusätze im Rahmen der Formulierung aviochemischer Pflanzenschutzmittel in Verbindung mit bestimmten technischen Ausrüstungen (z. B. „ultra-low-volume“ Technik) berichtet. In der 4. Session (9 Vorträge) werden Meßmethoden zur Quer- und Längsverteilung der applizierten Stoffe, Möglichkeiten der Abdrifteinschränkung beim Einsatz von Herbiziden sowie die Verteilung der Spritzbeläge in Weinkulturen behandelt. Die 4. Vorträge der 5. Session beziehen sich auf die Probleme des Flugzeugensatzes in der Forstwirtschaft, u. a. auf Unkraut- bzw. Unholz-Bekämpfung und Forstdüngung. In der 6. Session wurden 7 Referate im Rahmen ökonomischer und organisatorischer Gesichtspunkte der Agrarluftfahrt gehalten. Die 7. Session war Problemen der technischen Zusatzausrüstungen im Zusammenhang mit verschiedenen Applikationsverfahren gewidmet, wobei der Helikopter im Vordergrund des Interesses stand. Probleme der Flugsicherheit und der Ausbildung des fliegerischen Personals wurden in der 8. Session erörtert. In der 9. Session werden die Möglichkeiten der Luftbildphotographie, insbesondere für das Erkennen epidemisch auftretender Pflanzenkrankheiten behandelt. Die 10. Session war juristischen Aspekten der Agrarluftfahrt gewidmet. Der übersichtlich gegliederte, mit Bildern, Graphiken und Tabellen gut ausgestattete Band kann allen, die sich näher mit den Problemen der Agrarluftfahrt beschäftigen, empfohlen werden.

S. KOHLER, Kleinmachnow

BEAR, F. E.: *Soils in relation to crop growth*. 1965, 297 S., 27 Abb., Leinen, 12,50 \$, New York, London, Reinhold Publishing Corporation and Chapman & Hall, Ltd.

Das vorliegende Buch mit einem Umfang von fast 300 Seiten hat einen bekannten Bodenkundler, der seit vielen Jahren die „Soil Science“ herausgibt, zum Verfasser. – Es beginnt mit einer Darstellung der Böden in ihren chemischen Eigenschaften und ihren physikalischen Verhältnissen. Darauf folgt ein Kapitel über die biologischen Prozesse im Boden und eine Darstellung der Wachstumsfaktoren der Pflanze. Es beschäftigt sich weiter mit dem Stickstoff und mineralischen Nährstoffen der Pflanzen, den Wasserverhältnissen von Pflanze und Boden, mit der Bodenluft und der Bodenlösung. Eine Beschreibung von Drainage und Bewässerung, Bodenbearbeitung, organischer Substanz sowie Misten und Komposten beschließt dieses Kapitel. Darauf folgt eine Darstellung der Pflanzennährstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalk, Magnesium, Natrium, Schwefel und schließlich der Spurenelemente. Von den restlichen Kapiteln sind vor allem die Auswahl, die Behandlung und der Gebrauch der Mineraldünger sowie deren Grundstoffe und Mischungen hervorzuheben. Von dem Schlußkapitel sind hauptsächlich noch die Wachstumsgesetze der Pflanzen zu nennen. –

Dieses Material verteilt sich über insgesamt 27 Kapitel mit 87 Tabellen und 27 Abbildungen mit Karten. Das Buch ist flüssig geschrieben und verdient einen großen Leserkreis.

K. SCHMALFUSS, Halle (Saale)

FEUCHT, W.; FISCHER, H.-E.; FÜRST, W.; KRAFT, M.; WINTER, P.: *Die Zuckerrübe*. Schriftenreihe: Die Neue Brehm-Bucherei, Wittenberg Lutherstadt, A. Ziemsen, 1968, 96 S., 24 Abb., brosch., 6,50 M

Ihr hohes Ertragspotential reißt die Zuckerrübe in die Gruppe der bedeutendsten Kulturpflanzen ein. Das vorliegende Buch vermittelt in gedrängter Form und übersichtlicher Gliederung umfassende Kenntnisse über die Zuckerrübe. Nach den einleitenden Abschnitten über Systematik, Morphologie und Physiologie sowie Entwicklung zur Kulturpflanze, nehmen die Kapitel über Züchtung, Vermehrung und Anbau den größten Raum ein. Neben der volkswirtschaftlichen Bedeutung und der Weltzuckerzeugung ist den Schädlingen, Krankheiten und der Unkrautbekämpfung ein gesondertes Kapitel gewidmet. Dem Charakter dieser Arbeit entsprechend werden nur wenige wichtige Schädlinge und Krankheiten besprochen. In der Gruppe der tierischen Schaderreger werden neben den Bedingungen des Massenauftritts und der Art und Weise der Schädigung der Rüben auch, aus der Biologie des Schädlings folgend, die Bekämpfungsmaßnahmen abgehandelt. Des Weiteren wird auf Bedeutung und Bekämpfungsmöglichkeiten der wichtigsten virösen und pilzlichen Krankheiten eingegangen. Der auf dem Gebiet der chemischen Unkrautbekämpfung erreichte, bisher noch unzureichende Stand, wird neben den Einsatzbedingungen und Ausbringungsmöglichkeiten der Herbizide erörtert.

W. HARTMANN, Kleinmachnow

AHRENS, G.: *Die Giftprüfung – Ein Leitfaden zum Ablegen der Prüfung im Umgang mit Giften*. 8. Aufl., Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1968, 230 S., kart., 7,- M

Auch der Inhalt der vollständig überarbeiteten 8. Auflage ist auf die Aufgabe ausgerichtet, einen Leitfaden für das Ablegen der Giftprüfung vorzulegen. Da der Prüfungstoff einer Giftprüfung durch das Berufsbild des Prüflings bestimmt wird und nur die Bestimmungen und Gifte geprüft werden, die praktische Bedeutung für die einzelnen Berufsgruppen haben oder haben können, erfolgte im Teil A eine besonders vorteilhafte Aufgliederung von speziellen Hinweisen zur Prüfung für einzelne Berufsgruppen. Besondere Berücksichtigung erfuhren in diesem Kapitel die Berufstätigen, die Umgang mit Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln haben. So sind die im Handel befindlichen Fertigpräparate alphabetisch unter Nennung der Giftabteilung, des Wirkstoffs und Verwendungszwecks aufgeführt.

Im folgenden Abschnitt Teil B werden die gesetzlichen Bestimmungen des Giftgesetzes ebenfalls unter Einbeziehung der im Handel befindlichen Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel in Frage und Antwort erläutert. Die Behandlung aller Stoffe, die unter das Giftgesetz fallen, ist dem Verfasser besonders gut gelungen. (Teil C). Er hat zwar in Anlehnung an das Giftverzeichnis die Gliederung in drei Abteilungen beibehalten, aber durch eine sinnvolle Zusammenfassung der Gifte zu Gruppen, wird Auswahl und Erlernen des Stoffes wesentlich erleichtert.

Nach einer Darstellung der Vergiftungsmerkmale und Gegenmaßnahmen der Laienhilfe (Teil D) folgen eine Zusammenfassung der im Verkehr mit Giften gültigen Bestimmungen nach dem Stand vom 1. Januar 1968 in Originalfassung (Teil E) sowie Angaben über den Verkehr mit Giften und giftigen Pflanzenschutzmitteln in den Ländern der Bundesrepublik (Teil F). Ein Formelanhang mit den chemischen Strukturformeln der wichtigsten Phosphor- und Phosphorsäureester sowie anderer toxikologisch bedeutsamer organischer Verbindungen des Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungswesens unterstreicht noch einmal, welche Bedeutung der Verfasser diesem Gebiet in der neuen Auflage beigemessen hat.

Sicher wird diese Abhandlung der Giftkunde nicht nur als Leitfaden für die Prüfungsvorbereitung dienen, sondern darüber hinaus auch das Interesse für das behandelte Gebiet wecken.

H. REIFENSTEIN, Kleinmachnow

HERING, E. M.: *Briefe über Blattminierer*. Den Haag, Dr. W. Junk, 1968, 450 S., 1 Abb., 1 Portrait, geb., Dutch Guilders 70,-, US \$ 19,40

Mit Professor HERING verlor die entomologische Wissenschaft ihren bisher bedeutendsten Vertreter auf dem Gebiet der blattminierenden Insekten. Als er im August 1967 in Berlin starb, hinterließ er der Fachwelt über 400 wissenschaftliche Veröffentlichungen. Wir verdanken ihm eine Fülle von Erkenntnissen über Blattminierer aller Insektenordnungen. Er war ein hervorragender Systematiker auf dem Sektor der Makro- und Mikrolepidopteren und galt außerdem als führender Spezialist für einige Dipterenfamilien (*Agromyzidae*, *Trypetidae*). Im Verlaufe seines Lebens beschrieb er über 2000 neue Insektenarten. Nicht nur in HERINGs Publikationen, sondern auch in seinen Briefen an Fachkollegen findet der an blattminierenden Insekten interessierte Entomologe eine Fülle von biologischen und taxonomischen Einzelheiten über die betreffenden Insektengruppen. K. A. SPENCER übernahm die dankenswerte Aufgabe, aus den mehreren tausend Briefen eine größere Anzahl zur Veröffentlichung auszuwählen. Es darf gesagt werden, daß diese Auswahl glücklich ist. Mehrere dieser Briefe geben auch einen Einblick in das persönliche Leben und den Charakter dieses bedeutenden und liebenswerten Entomologen.

Der Hauptteil des Buches stellt eine Auswahl der Briefe dar, die E. M. HERING an H. BUHR, G. C. D. GRIFFITHS, F. GROSCHKE, J. KLIMESCH, E. SCHÜZ und K. A. SPENCER schrieb. Einige wenige dieser Briefe sind in englischer Sprache abgefaßt. Dem Hauptteil ist ein kurzes Kapitel über den Lebensweg und den wissenschaftlichen Werdegang E. M. HERINGs vorangestellt. Im Anhang sind sämtliche Publikationen HERINGs, nach Jahreszahlen geordnet, aufgeführt. Schließlich werden noch anhangsweise Bestimmungsschlüssel für die paläarktischen Arten der Agro-



myziden-Genera *Liriomyza* und *Phytomyza* gebracht. Ein umfassendes Sachregister, das vor allem die in den Briefen genannten Insektenarten und Wirtspflanzen beinhaltet, macht die Briefsammlung auch als Nachschlagewerk nutzbar. Sicher wird das vorliegende Buch einen stimulierenden Effekt auf die weitere Erforschung blattminierender Insekten ausüben.  
E. KARL, Aschersleben

LUCK, J. M.; BOYER, P. D. (Ed.): Annual Review of Biochemistry. Vol. 34, 1965, VII + 700 S., 24 Abb., Leinen, 9,00 \$, Palo Alto (Calif.), Annual Reviews, Inc.

Die „Annual Reviews of Biochemistry“ werden immer umfangreicher. Dieser Band umfaßt 700 Seiten. Die folgenden werden Doppelbände sein. Die Steigerung des Umfangs beruht weniger auf einer Steigerung der Zahl als auf der Länge der Beiträge. Der Band 34 wird wieder durch einen persönlichen Beitrag, dieses Mal von LEMBERG, eingeleitet. Es folgen Berichte über Oxidasen (MASON), energieliefernde Prozesse in Mitochondrien (SANADI), Wirkungsmechanismen proteolytischer Enzyme (BENDER und KÉZDY), enzymatische Mechanismen in der Steroid-Biochemie (TALALAY), Mono- und Oligosaccharide (ANGYAL und RUTHERFORD), Prostaglandine (BERGSTRÖM und SAMUELSSON), Glycolipide (CARTER, JOHNSON und WEBER), Aminozucker und Derivate davon (SALTON), Chemie und Struktur von Peptiden und Proteinen (KELL), basische Kern-Eiweiße (MURRAY), Strukturuntersuchungen mit Röntgenstrahlen (KRAUT), Photosynthese (VERNON und AVRON), Kohlenhydratstoffwechsel (NEUFELD und GINSBURG), Lipidstoffwechsel (LANDS), Aminosäurestoffwechsel (JONES), Nucleinsäuren und Eiweißbiosynthese (MOLDAVE), Stoffwechsel makromolekularer Nucleinsäuren (ELSON), Biochemie der Virusvermehrung (LEVINTOW), biochemische Aspekte der Genetik (HOROWITZ und METZENBERG) und schließlich über die Chemie der Differenzierung in niederen Organismen (BALDWIN und RUSCH).

Es folgen die bei den Annual Reviews üblichen Indexe: Autoren- und Sachverzeichnis, Kapiteltitel 39 bis 34 und das Verzeichnis der Verfasser dieser Bände. Dieser Band zeigt so recht, wie notwendig er ist. Auf so manche wichtige Arbeit, z. T. übersehen, z. T. in nicht oder nur sehr schwer zugänglichen Zeitschriften, wird man – leider – erst durch diese Reviews aufmerksam. Die kritische Auswertung der Literatur durch Experten vermittelt die wohl zuverlässigste Übersicht über den Stand der Forschung auch auf etwas abseits liegenden oder sehr speziellen Gebieten. Man ist immer wieder dankbar, daß es diese Art von Berichten gibt und daß sich immer wieder führende Fachleute die nicht geringe Mühe machen, diese Berichte zusammenzustellen.

H. WOLFFGANG, ASCHERSLEBEN

CAMPBELL, P. N.; GREVILLE, G. D. (Ed): Essays in biochemistry. Vol. 1, 1965, XI + 170 S., mit Abb. u. graph. Darst., brosch., 18 s 6 d, London, New York, Academic Press

Durch den stürmischen Fortschritt auf allen Gebieten der Biochemie und dem daraus resultierenden Anschwellen der Literatur ist es einem einzelnen heutzutage unmöglich, sich an Hand der Originalliteratur über den Stand der Forschung auf dem laufenden zu halten. So sind zusammenfassende Darstellungen einzelner Gebiete aus der Feder kompetenter Autoren eine notwendige Informationsquelle über außerhalb der eigenen Spezialthematik liegende Disziplinen geworden. Das Vorhaben der englischen Biochemical Society, für Studenten höherer Semester Essays über biochemische Spezialgebiete zu publizieren, die nicht an dem Mangel der meisten, heute publizierten Monographien leiden sollen, nur für Spezialisten verständlich zu sein, ist daher ganz besonders zu begrüßen. Den Herausgebern der „Essays in Biochemistry“, P. N. CAMPBELL und G. D. GREVILLE, ist es gelungen, für den hier vorzustellenden 1. Band eine Reihe namhafter Wissenschaftler für die Darstellung einiger besonders interessanter Gebiete der biochemischen Forschung zu gewinnen.

H. G. WOOD und M. F. UTTER beschreiben im ersten Kapitel die Rolle der CO<sub>2</sub>-Fixierung im Stoffwechsel heterotropher Organismen. Dabei steht die CO<sub>2</sub>-Fixierung durch Reduktion, Phosphoenolpyruvat- und biotinhaltige Enzyme im Mittelpunkt der Betrachtung: kurz wird die Rolle des Cobalamins bei der Synthese von Acetat aus CO<sub>2</sub> und des reduzierten Ferredoxins bei der Synthese von Pyruvat aus CO<sub>2</sub> und Acetat dargestellt. Ausführlich gehen die Autoren auf die funktionelle Bedeutung der CO<sub>2</sub>-Fixierung bei der Gluconeogenese und der Fettsäuresynthese sowie auf die Funktion der Transcarboxylierung und der CO<sub>2</sub>-Fixierung im Propionsäurestoffwechsel ein. In einem sehr flüssig geschriebenen Kapitel über den Mechanismus der Muskelkontraktion gibt R. E. DAVIES zunächst einen kurzen historischen Abriss und beschreibt dann die mikroanatomischen Befunde an ruhenden und kontrahierten Muskeln sowie die bei Erschlaffung und Aktivierung beteiligten Faktoren. Die Vorstellungen über die Rolle von Kreatinphosphat und ATP bei der Muskelfunktion sowie über den molekularen Mechanismus der Muskelkontraktion werden kritisch dargestellt. Ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis schließt das Kapitel ab. Eines der wichtigsten Gebiete der Nucleinsäurethematik behandelt K. BURTON in dem Beitrag „Sequence Determination in Nucleic Acids“. Die Methoden zur Bestimmung der Basenzusammensetzung und zur Trennung von Oligonucleotiden werden erörtert, ebenso die Methoden zur Endgruppenbestimmung und die Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Exo- und Endonucleasen zur Gewinnung spezifischer Spaltprodukte. Gesondert wird auf den chemischen und enzymatischen Abbau der DNS für die Sequenzbestimmung eingegangen. Das Problem der oxydativen Phosphorylierung wird von D. E. GRIFFITHS diskutiert. Nach einer allgemeinen Darstellung der Atmungskette und der oxydativen Phosphorylierung werden die mit Hemmstoffen und Entkopplern gewonnenen Einblicke in den Mechanismus der Energiegewinnung besprochen. Die Ausführungen über Kopplungsverfahren und energiereiche Zwischenverbindungen, die vor allem an Modellsystemen untersucht wurden, verdienen be-

sonderes Interesse. „The Biochemists' Green Mansions: the photosynthetic Electrontransport in Plants“, ist ein Beitrag von R. HILL überschrieben, in dem nach einer historischen Einführung die Rolle der Reduktion von NADP, der Photophosphorylierung und einiger spezieller Chloroplasten-gebundener Oxydo-Reduktionsverbindungen bei der Photosynthese gewertet wird. Eine Arbeitshypothese über den Elektronentransport bei der Photosynthese und ein Ausblick auf zukünftige Untersuchungen schließen das letzte Kapitel des Bandes ab.

Es ist einem einzelnen nicht möglich, ein Werturteil über den Inhalt aller, die verschiedensten Spezialgebiete umfassenden Beiträge abzugeben. Doch kann man schon aus der kurzen Inhaltsangabe ersehen, daß der vorliegende Band allen an den Forschungsergebnissen der modernen Biochemie Interessierten warmstens zu empfehlen ist. Dem Verlag, den Herausgebern und allen Autoren ist für dieses Buch sehr zu danken.

F. GRUMMT, Berlin-Buch

GOODWIN, T. W. (Ed.): Chemistry and biochemistry of plant pigments. 1965, XIII + 583 S., mit Abb. u. Tab., Leinen, 117 s 6 d, London, New York, Academic Press

Im August 1962 trafen sich in Aberystwyth Wissenschaftler aus mehreren Ländern, um über Fortschritte und Probleme auf dem Gebiet der Biochemie von Pflanzenpigmenten zu diskutieren. Das Kolloquium verlief so erfolgreich, daß die Teilnehmer unter der Leitung von T. W. GOODWIN übereinkamen, unsere gegenwärtigen Erkenntnisse auf diesem Arbeitsgebiet in einem Buch zusammenfassend darzustellen. In vier Hauptabschnitten berichten Wissenschaftler von internationalem Ruf über die Natur, Verbreitung, Biosynthese, Funktion und über analytische Methoden für Pflanzenpigmente. Der erste Abschnitt beginnt mit Kapiteln über die Natur, Eigenschaften und Verbreitung von Chlorophyllen (HOLT) und über die Chlorophyll-Biosynthese (BOGORAD). Es folgen drei Kapitel über die Chemie (WEEDON), Verbreitung (GOODWIN) und Biosynthese von Karotinoiden (GOODWIN). Die Phycobiline beschreibt O. HEOCHA in seiner zusammenfassenden Abhandlung. Drei Kapitel beschäftigen sich mit den flavonoiden Verbindungen, mit ihrer Natur und ihren Eigenschaften (SWAIN), ihrer Verbreitung und Beteiligung an den Pflanzenfarben (HARBORNE) und mit ihrer Biosynthese (GRISEBACH). Verschiedene Pigmente, z. B. Betacyanine, Flechtensäuren, Pigmente mit Phenazin- und Phenoxazonstruktur, Melanine sind von THOMSON zusammengefaßt worden, der auch das Kapitel über Chinone, ihre Natur, Verbreitung und Biosynthese schrieb. Eine Abhandlung von BUTLER, HENDRICKS und SIEGELMAN befaßt sich mit der Reinigung und den Eigenschaften des Phytochroms. Während der erste Hauptabschnitt des Buches vor allem Biochemikern wertvolle Übersichten über Isolierung, Charakterisierung, Struktur und Eigenschaften der Pflanzenpigmente vermittelt, bietet der zweite Hauptabschnitt vorwiegend dem Pflanzenphysiologen drei interessante Kapitel über die Funktion einiger Pflanzenpigmente bei der Photosynthese (WHITTINGHAM) und bei einigen anderen Prozessen der Pflanze (BURNETT, HENDRICKS und BORTHWICK). Im dritten Hauptabschnitt des Buches geben CHIDESTER und NAKAYAMA einen Überblick über den Pigmentstoffwechsel in alternden und lagernden Geweben, wobei unter letzterem die Pigmentveränderungen in eingelagertem Gemüse und Obst zu verstehen sind. Beschreibungen analytischer Methoden, die bei der Untersuchung von Chlorophyllen (HOLDEN), Karotinoiden (DAVIES) und Flavonoiden (SWAIN) angewandt wurden, beschließen als vierter Hauptteil das Buch. Trotz der Vielzahl der genannten Pigmente und der Mannigfaltigkeit der behandelten Probleme wird der Benutzer des Buches manches vermissen. Im Vorwort wird darauf hingewiesen, daß ein Kapitel über pflanzliche Cytochrome geplant war, durch Umstände, die nicht vorherzusehen waren, aber nicht erscheinen konnte. Darüber hinaus wird man auch einige andere Pigmente vermissen, beispielsweise die Gruppe der polynen Antibiotika und andere Pigmente von Mikroorganismen. Es ist einzusehen, daß bei der Fülle des vorliegenden Materials nicht alle Pigmente erfaßt werden können. Das war auch sicher nicht die Absicht des Herausgebers. Als ein Mangel des Buches muß es allerdings bezeichnet werden, wenn man die beschriebenen Pigmente im Register nicht findet (Asperthecin, Coelulatin, Actinorhodin, Spinulosin, Fumigatin u. a. m.). Auf das schlechte Sachregister sollte sich der Benutzer des Buches nicht verlassen. Einige Druckfehler (z. B. in Tabelle I, Seite 541) sollten bei einer Neuauflage berücksichtigt werden. Der Wert des Buches wird durch diese kleinen Mängel nur unwesentlich geschmälert. Das Buch ist allen, die sich mit Pflanzenpigmenten beschäftigen, sehr zu empfehlen. Die Ausstattung läßt nichts zu wünschen übrig.

H. OPEL, Aschersleben

CRAGG, J. B. (Ed.): Advances in ecological research. Vol. 4, 1966, XI + 311 S., mit Abb. u. Tab., Leinen, 13,50 \$, London, New York, Academic Press

Der vorliegende 4. Band der „Fortschritte der ökologischen Forschung“ enthält 2 Beiträge, die für die Theorie des Pflanzenschutzes von Bedeutung sind. N. W. MOORE geht in seinem Artikel „Übersicht über das Pestizid-Problem“ davon aus, daß die Anwendung eines Pestizids (= jede chemische Verbindung, die zur Tötung eines freilebenden Organismus verwendet wird) in jedem Falle eine Wirkung auf das gesamte Ökosystem hat, da kein Organismus isoliert lebt. Die Pestizide sind demnach ökologische, in ihrer Wirkung dichte-unabhängige Faktoren. Als solche werden sie nach folgenden Merkmalen charakterisiert: nicht-spezifische Wirkung, akute Toxizität, subletale Wirkungen (auf Vermehrung, Entwicklung, Verhalten), Persistenz und Löslichkeit. Der Einfluß auf die einzelne Art wird unter folgenden Gesichtspunkten betrachtet: direkte toxische und verzögerte Wirkung, Verminderung der zur Ernährung dienenden Arten, Veränderungen des Habitat, Ausschaltung von Konkurrenten und Räubern. Pestizide vermindern im allgemeinen die Artenvielfalt in einem Ökosystem, und



zwar auf verschiedenen Nahrungsebenen, so daß sie letztlich die Produktion beeinflussen. Zur Vermeidung der Nachteile der Pestizidanwendung wird sich in der Zukunft die Methode der integrierten Bekämpfung durchsetzen. R. S. MILLER behandelt in seinem Beitrag Modell und Vorgang der Konkurrenz, die sich innerhalb und zwischen den Arten abspielt und sowohl ein entscheidender Faktor in der Evolution als auch in der Organisation moderner Ökosysteme ist. In diesem Zusammenhang werden die Formen der Konkurrenz um Nahrungsquellen und Territorien, ihr Einfluß auf die Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften und die Bedingungen für Koexistenz wie auch Ausschluß durch Konkurrenz ausführlich und kritisch erörtert. Dabei kommt der ökologischen Nische eine zentrale Bedeutung zu. Weitere Beiträge behandeln Biologie und Thermoregulation bei Pinguinen (B. STONEHOUSE) und ökologische Studien bei Lough Ine (I. A. KITCHING), die sich auf marine Organismen eines Küstenabschnittes in Südirland beziehen.

W. LEHMANN, Aschersleben

BECK, S. D.: *Insect Photoperiodism*. New York, Academic Press, 1968, 288 S., 56 Abb., 23 Tab., geb., \$ 12,50

Die besondere Bedeutung, die den Problemen der Photoperiode für die verschiedensten Bereiche der Insektenbiologie zukommt, haben Verf. veranlaßt, den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse zusammenfassend darzustellen. Nach Behandlung der geophysikalischen Grundlagen wird einleitend ein allgemeiner Überblick darüber gegeben, welchen Einfluß die Photoperiode auf die verschiedenartigsten Lebensäußerungen hat. Danach wird auf die Beziehungen eingegangen, die zwischen Helligkeit bzw. Dunkelheit und Schlüpfen sowie Schwärmen der Imagines bestehen. Das folgende Kapitel ist den Problemen „Photoperiode-Biologische Uhr“ gewidmet. In den Abschnitten 5 und 6 werden die Einflüsse auf sinnes- und stoffwechselphysiologische Prozesse behandelt. Die Kapitel 7 und 8 geben einen sehr guten Überblick über den derzeitigen Stand unseres Wissens über die Zusammenhänge zwischen Photoperiode und Diapause. Den Abschluß bilden Fragen der ökologischen Anpassung. Die Tatsache, daß das Literaturverzeichnis 26 Seiten umfaßt, beweist, welche Fülle an Stoff verarbeitet wurde. Es kann beurteilt werden, daß mit dem Buch ein sehr guter und umfassender Einblick in die Problematik der Photoperiode der Insekten vermittelt wird.

H.-W. NOLTE, Aschersleben

DOERFFEL, K.: *Statistik in der analytischen Chemie*. 1966, 211 S., 57 Abb. u. 1 Tabellenanhang, *Plasteinband*, 21,50 M, Leipzig, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie

Die objektive Einschätzung von Analysenverfahren sowie Analyseergebnissen ist in den letzten Jahren in der Forschung zu einer unumgänglichen Notwendigkeit geworden. Sie läßt sich nur mit Hilfe der statistischen Verfahren realisieren. Das vorliegende Werk bietet eine Übersicht über die wichtigsten statistischen Methoden. Dabei wird der Leser systematisch anhand zahlreicher Beispiele in die richtige Anwendung der Gesetze der Statistik eingeführt. Gerade die Erläuterung an den gut aus der Praxis gewählten Beispielen erleichtert dem Analytiker das Eindringen in diese Problematik. Der Autor geht von den bei quantitativen Analysen auftretenden Fehlerarten aus und behandelt anschließend die empirische Häufigkeitsverteilung sowie die wichtigsten theoretischen Verteilungen. Hier wäre es vielleicht notwendig, etwas ausführlicher auf das Transformieren zur Berechnung der Standardabweichungen einzugehen bzw. den Abschnitt „Streuungsmaße“ mit dem Abschnitt 5.1 „Berechnung der Standardabweichung“ zu vereinigen. In dem Kapitel „Fehlerfortpflanzung“ wurden die wichtigsten chemischen Bestimmungsmethoden hinsichtlich ihrer Zufallsfehler diskutiert, wobei auch die Probenahme berücksichtigt wird. Im Kapitel „Beurteilung von Analysenwerten“ wird u. a. auf die Berechnung und Aussage des Vertrauensintervalls eingegangen. Die wichtigsten statistischen Prüfverfahren (F-, Barlett- und t-Test) werden in dem gleichnamigen Abschnitt behandelt. Die Bedeutung der einfachen Varianzanalyse wird dem Analytiker in dem Abschnitt „Fehlerrückführung“ nahe gebracht, die es ihm u. a. ermöglicht, die Teilfehler in einem Verfahren zu ermitteln bzw. zu vergleichen. Das Kapitel 9 befaßt sich mit der Regressions- und Korrelationsanalyse, die für alle Methoden, die mit Eichkurven arbeiten, von großer Bedeutung sind.

Abschließend gibt der Autor einige wertvolle Hinweise zur Rechenchnik, die durch den Tabellenanhang in der Praxis wertvoll unterstützt wird. Die zahlreichen Literaturhinweise ermöglichen es, sich in spezielle Probleme tiefer einzuarbeiten.

H. BEITZ, Kleinmachnow

REIMER, L.: *Elektronenmikroskopische Untersuchungs- und Präparationsmethoden*. 2. erweiterte Aufl., 1967, XII + 598 S., 247 Abb., Leinen, 98,- DM oder 24,50\$, Berlin - Heidelberg - New York, Springer-Verlag

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage der „Elektronenmikroskopischen Untersuchungs- und Präparationsmethoden“ sind 8 Jahre vergangen. In die-

ser Zeit hat die Elektronenmikroskopie eine stürmische Weiterentwicklung erfahren. Der Verfasser trug diesem Umstand durch eine völlige Überarbeitung der ersten Auflage Rechnung, die den „REIMER“ von 300 auf 598 Seiten anwachsen ließ. Diese Zunahme erstreckt sich zu gleichen Teilen auf die Untersuchungs- und die Präparationsmethoden. - Die Gliederung des Stoffgebietes wurde gegenüber der ersten Auflage nicht wesentlich verändert, wenn man von einigen Umstellungen absieht. Der Teil A „Untersuchungsmethoden“ enthält 12 verschiedene Abschnitte. Nacheinander werden die elektronenoptischen Grundlagen und der prinzipielle Aufbau des Durchstrahlungsmikroskopes, andere Abbildungsverfahren, Messung wichtiger optischer Konstanten, Elektronenbeugung und Bildkontrast in amorphen Objekten, Phasenkontrast und verwandte Probleme, Bildkontrast in kristallinen Objekten, Präparatveränderung unter Elektronenbestrahlung sowie Bildaufzeichnung und Intensitätsmessungen behandelt. Gegenüber der ersten Auflage werden vor allem die elektronenoptischen Grundlagen des Durchstrahlungsmikroskopes, die Elektronenbeugung und der Bildkontrast in kristallinen Objekten ausführlicher dargestellt. Die beiden kurzen Abschnitte „Ermittlung der 3. Dimension von elektronenoptischen Präparaten“ und „die Abbildung magnetischer und elektrischer Objektfelder“ wurden neu aufgenommen. - Im Teil B „Präparationsmethoden“, finden sich Kapitel über Objektblenden und Trägernetze, Grundlagen der Hochvakuum-Aufdampftechnik, Herstellung und Eigenschaften von Trägerfolien, Oberflächenabdrücke sowie Herstellung durchstrahlbarer Folien aus Metallen und anderen Kristallen. Letzteres wurde von 3 auf 21 Seiten erweitert. Im Anschluß an die Präparation von Pulvern, Suspensionen, Stäuben und Aerosolen werden die Gewebefixation, Kontrastierung und histochemische Methoden, die Einbettung und Ultramikrotomie geschildert, wobei neuere Techniken und Einbettungsmaterialien besondere Berücksichtigung finden. - Im Abschnitt „Präparation organischer Teilchen“ wird erstmalig die Negativkontrastierung behandelt, eine Technik, die sich gerade auf dem Gebiet der Virusforschung zu einer Standardmethode entwickelt hat. Das letzte Kapitel „Autoradiographie“ trägt ebenfalls der Entwicklung der letzten Jahre Rechnung und wurde deshalb in die 2. Auflage aufgenommen. Den Abschluß bilden eine Liste von Monographien über Elektronenmikroskopie (neu), ein Bezugsquellennachweis, ein Namensverzeichnis (neu) und ein Sachverzeichnis. - Das Buch stellt eine ausgezeichnete Zusammenstellung über den derzeitigen Stand der elektronenmikroskopischen Untersuchungs- und Präparationstechnik dar. Das Stoffgebiet ist übersichtlich aufgeteilt. 247 Abbildungen erleichtern das Verständnis der klaren und straffen Darstellung. Diese Auflage des „REIMER“ gehört als ein unentbehrliches Nachschlagewerk in jedes Labor, in dem elektronenmikroskopisch gearbeitet wird. Dem Verfasser gebührt Dank für die Bewältigung der umfangreichen Literatur, dem Verlag für den vorzüglichen Druck und die gelungene Ausstattung des Buches.

H. SCHMIDT, Kleinmachnow

KNAPP, R.: *Experimentelle Soziologie und gegenseitige Beeinflussung der Pflanzen*. 1967, 266 S., 151 Abb. u. 62 Tab., Leinen, 39,- M, Stuttgart, Eugen Ulmer

Als Zusatzband zu der in drei Heften erschienenen „Einführung in die Pflanzensoziologie“ legt der Autor unter obigem Titel die zweite Auflage des 1954 erschienenen Titels „Experimentelle Soziologie der höheren Pflanzen“ vor. Damit wird dem zunehmenden Interesse vor allem auch der angewandten Biologie an induktiven Untersuchungen über die sozialen Beziehungen in Pflanzengesellschaften und -beständen sowie über die gegenseitigen Beeinflussungen von Pflanzen in vorbildlicher Weise Rechnung getragen. In fünf Hauptabschnitten kommen die Möglichkeiten von Einwirkungen von Pflanzen aufeinander (Mikroklima, Boden) und die gegenseitigen Beeinflussungen bei der Keimung sowie in aufwachsenden Beständen (aus einer Art, mehreren Arten oder Pflanzengesellschaften bestehend) zur Darstellung. Eine Fülle einzelner Untersuchungsergebnisse und Beobachtungen wurden zu diesem Zweck zusammengetragen. Das Buch kann in seiner Gesamtheit auch dem Phytopathologen empfohlen werden. An verschiedenen Stellen werden zudem phytopathologische Fragen direkt angesprochen: Einfluß von Mikroorganismen auf Pflanzen und ihre Krankheitsreger (S. 26), Einfluß von Nagetieren auf Pflanzengesellschaften (S. 28), Wirksamkeit von Pflanzenrückständen - Getreide, Obstbaumwurzeln, Klee - in Zusammenhang mit Fruchtwechselfragen und Bodenmüdigkeit (S. 40), Einfluß von Schädlingen und Parasiten auf die Durchsetzungsfähigkeit von Pflanzenarten (S. 109), Einfluß parasitischer Pflanzen (S. 111), Ertragsbeeinflussung durch Unkräuter (S. 117), Fruchtfolgeworkungen sowie gegenseitige Beeinflussung von Parasiten und Wirtspflanzen (S. 126), Artenwechsel unter dem Einfluß von Pflanzenkrankheiten und Herbiziden (S. 154). Für die im Bereich Unkrautbiologie und -bekämpfung Tätigen ist im besonderen Maße der gesamte Abschnitt III (gegenseitige Beeinflussungen und soziologisch wesentliche Faktoren bei der Keimung) von wesentlicher Bedeutung. Das vorzüglich ausgestattete Buch sollte in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis (auf 41 Seiten!) eröffnet die Möglichkeit tieferen Eindringens in die Problematik.

G. MASURAT, Kleinmachnow