

dien an *Microtus arvalis* Pall. Die interessanten Ausführungen WIJNGAARDENS (Niederlande) zur Populationsdynamik von vier in Freilandzwingern gekäfigten Feldmausbeständen ließen erkennen, daß die Erforschung dieses ganzen Fragenkomplexes noch in vollem Fluß ist. Beobachtungen über Säugetiere unter den Bedingungen kalter und schneereicher Winter des nördlichen Eurasiens machte FORMOSOV (UdSSR) zum Inhalt seines Vortrages. NOVIKOV (UdSSR) legte ausführlich dar, welche Bedeutung dem Spurenstudium für die ökologische Säugetierforschung zukommt. MÜLLER-USING (DBR) sprach über die Auswertung von Jagdstatistiken als Hilfsmittel zur Erfassung von Säugetierpopulationen. KALABUCHOV (UdSSR) referierte Ergebnisse experimenteller Untersuchungen über jahreszeitliche Beeinflussung des Säugetierorganismus durch Außenfaktoren. REICHSTEIN (DDR) berichtete über seine Untersuchungen zum Aktionsraum der Feldmaus und KULICKE (DDR) über Aktionsraum und Revierverhalten bei Erd- und Röteldmaus.

Folgende Vorträge allgemeineren Inhalts verdienen genannt zu werden: HALL (USA) „Zwei Methoden der Klassifizierung der Säugetiere als Art oder Unterart“; STEIN (DDR) „Vertikalrassen europäischer Säugetiere“; KRATOCHVIL (ČSSR) „Sexualdrüsen bei Säugetieren mit Rücksicht auf ihre Taxonomie“; SEBEK (ČSSR) „Neue Art-Kriterien bei den Mäuseartigen“; VORONZOV (UdSSR) „Die Wege der Spezialisierung der Ernährung und die Evolution des Ernährungssystems“; MATTHEY (Schweiz) „Vergleichende Cytologie der Muriden“ und TEMBROCK (DDR)

„Vergleichende Lautforschung an *Vulpes* und anderen Caniden“.

Um die Tagungsteilnehmer mit den säugetierkundlichen Besonderheiten des Landes vertraut zu machen, waren zwei Exkursionen vorgesehen:

In Südmähren waren es besonders die Palauer Berge mit pontischer Flora und dem starken Muffelwildbesatz, die allgemeine Beachtung fanden. Sehr eindrucksvoll gestaltete sich die Besichtigung des Jagdmuseums, des Palmenhauses und der Parkanlagen des Schlosses Lichtenstein in Eisgrub. Eine Teilexkursion für die ornithologisch interessierten Teilnehmer führte zu den Lednitzer Teichen, die als Naturreservationen in der Tschechoslowakei geschützt sind.

Die Arbeitsexkursion in die Hohe Tatra stand unter dem Leitgedanken, den Teilnehmern des Symposiums Gelegenheit zu geben, in dem Tatra-Nationalpark seltene Tierarten in ihren spezifischen Biotopen kennen zu lernen und an Fangaktionen teilnehmen zu können. Wie der Leiter der Forschungsstelle Podbanské, Ing. M. BLAHOÚT mitteilte, beträgt der durchschnittliche Bestand an Gamsen etwa 950 Stück, an Bären ca. 18–20 Tiere, während Luchs und Wolf in ca. 15 Exemplaren auf rund 35 000 ha Waldfläche des Naturschutzgebietes vorkommen.

Der Aufenthalt in der Hohen Tatra, dem Nationalpark mit seinen für Mitteleuropa sonst seltenen Wildarten, wird allen Exkursionsteilnehmern in unvergeßlicher Erinnerung bleiben.

H. KULICKE, Eberswalde
H. REICHSTEIN, Kleinmachnow

Besprechungen aus der Literatur

HORSFALL, J. G. und A. E. DIMOND: *Plant pathology: An advanced treatise*. Bd. 1. The diseased plant. 1959, 674 S., 48 Abb., Leinen, Preis 22,00 \$, New York und London, Academic Press

Verfasser bezeichnen es als die Aufgabe vorliegenden Buches eine vollständige Synthese aller Teilgebiete der Phytopathologie aufzuzeichnen. Das Buch ist daher auch nicht für den Studenten sondern für den Forscher bestimmt. Der Zielsetzung entsprechend werden nicht einzelne Pflanzenkrankheiten und ihre Bekämpfungsmöglichkeiten geschildert, sondern im Vordergrund steht der Begriff der Krankheit als solcher. Neueste Erkenntnisse nicht nur der Phytopathologie im engeren Sinne, sondern auch der Biologie, der Physik und der Chemie haben hier ihren Niederschlag gefunden. Es sind die theoretischen Grundlagen der Phytopathologie, die den eigentlichen Inhalt dieses Buches ausmachen. Der vorliegende Band stellt eine internationale Gemeinschaftsarbeit amerikanischer, japanischer, italienischer, holländischer, indischer und deutscher Forscher dar. 19 Autoren sind die Bearbeiter der vorliegenden Kapitel. Namhafte Phytopathologen wie BAWDEN, GAUMANN, McNEW, SADASIVAN, TAYLOR, URITANI, CIFERRI, und YARWOOD haben maßgeblich auf die Gestaltung Einfluß genommen. Es ist hier nicht möglich auf die Einzelheiten der verschiedenen Abschnitte näher einzugehen, sie befassen sich mit der Bedeutung und der Geschichte der Pflanzenpathologie, mit den einzelnen pathologischen Vorgängen und den Abwehrmechanismen der Prädisposition und der Therapie. Nicht der einzelne Krankheitsreiser sondern die Pflanze steht stets im Mittelpunkt der Erörterung. Ein umfangreiches Autoren- und Inhaltsverzeichnis beschließen das in seiner Art bisher einmalige Werk. Am Schluß ihres Vorwortes danken die beiden Herausgeber den Mitarbeitern dieses ersten Bandes und es will mir scheinen, daß wir keine bessere Art der Anerkennung für Mitarbeiter und Herausgeber finden können und so schließen auch wir "We thank you".

M. KLINKOWSKI, Aschersleben

BAUDYS, E., J. BENADA und J. SPÁČEK (Ed.): *Zemědělská fytopatologie*. Bd. I, Obecná část. 1959, 704 S., 229 Abb., brosch., Preis 52,5 Kcs, geb. 56 Kcs, Bd. II, Choroby polních plodin. 1958, 776 S., 446 Abb., brosch., Preis 68 Kcs, geb. 71,5 Kcs. Prag Vydala Československá akademie zemědělských věd ve Státním zemědělském nakladatelství.

Die vorliegende „Landwirtschaftliche Phytopathologie“ ist unter der redaktionellen Leitung von E. BAUDYS, J. BENADA und J. SPÁČEK herausgegeben worden. Als Lektoren des 1. Bandes (Allgemeine Phytopa-

thologie) sind zu nennen: K. CEJPK, F. DUCHON, A. HASPELOVA, F. CHMELAR, J. ROZSYPAL, M. REZAC und J. SMOLAK. Behandelt werden u. a. nichtparasitäre Krankheiten (V. VORISEK) und parasitäre Krankheiten, unterteilt nach Viren (B. KVICALA), Bakterien (F. MRAZ), Aktinomyzeten (F. MRAZ), Myxomyzeten (V. VACEK), Pilzen (J. SPÁČEK), Flechten (A. VEZDA) und phanerogamen Schmarotzern (F. KÜHN). Es folgt ein größerer Abschnitt über Symptomatologie mit Beiträgen von J. B. NOVAK und K. DVORAK. Besonders beachtenswert sind die anschließenden Darstellungen der phytopathologischen Arbeitsmethoden in der Mykologie (J. BENADA), in der Bakteriologie (F. MRAZ) und in der Virologie (J. B. NOVAK). Im letzten Abschnitt vermißt man allerdings die Elektronenmikroskopie. Abschließend werden Fragen der Literatur und der Dokumentation (Z. SEŠTAK, V. SKALICKY) behandelt.

Im 2. Band (Spezielle Phytopathologie) sind als Lektoren zu nennen J. HLAVACEK, F. MRAZ, V. SKALICKY, M. SVRČEK, Z. URBAN und V. VALENTA. Der Stoff ist nach Kulturpflanzen geordnet, wobei nichtparasitäre Krankheiten, Virosen, Bakteriosen, Aktinomykosen, Mykosen sowie phanerogame Schmarotzer ausführlich behandelt werden. Als Bearbeiter seien genannt: V. VORISEK, J. BENADA, M. DRACHOVSKA-SIMANOVA, V. VIELWERTH, F. BRÜCKNER, K. RATAJ, J. NOVAKOVA-PFEIFEROVA, V. SKALICKÝ, V. ZACHA, J. DRBAL und J. MÜLLER. Im Gegensatz zu vielen gleichartigen Darstellungen werden nicht nur die wirtschaftlich wichtigen Nutzpflanzen, wie z. B. Getreide und Hackfrüchte, sondern auch eine Reihe von Pflanzen berücksichtigt, die nur auf kleiner Fläche angebaut werden, wie z. B. Hirse, Reis, Buchweizen, Lupine, Wicken, Hanf, Sonnenblume, Lallemanie, Saflor, Sojabohne, Hopfen, Wundklee, Hornschotenklee, Esparsette und Gräser.

Die beiden vorliegenden Bände enthalten eine Fülle origineller Hinweise, was auch für die Illustrierung gilt. Einwandfrei ist die Wiedergabe der Schwarzweißzeichnungen und in der Regel auch der Fotobelege. Technische Mängel weisen die Farbtafeln auf. Jedem Abschnitt des Buches sind umfangreiche Literaturangaben beigelegt, die ausnahmslos das wichtigste Schrifttum berücksichtigen. Das Stoffgebiet ist auf die landwirtschaftlichen Nutzpflanzen im engeren Sinne beschränkt, daher bleiben Obst und Gemüse unberücksichtigt. Umfangreiche Sachregister erlauben eine schnelle Orientierung. Jedem Phytopathologen ist das Studium dieses Buches zu empfehlen, wiewohl sprachliche Schwierigkeiten oft die Nutzbarmachung des Gebotenen erschweren werden.

M. KLINKOWSKI, Aschersleben

GRAINGER, J. *The economic effects of crop disease*. 1956, 80 S., 30 Diagramme, brosch., Preis 2 s, Glasgow, The West of Scotland Agricultural College

Die vorliegende Broschüre berichtet über Untersuchungen, die im Laufe von 12 Jahren im Westen Schottlands über Faktoren der krankheitsbedingten wirtschaftlichen Ertragsverluste durchgeführt wurden. Der Inhalt läßt 2 Teile erkennen, den ersten Teil, der sich in erster Linie den Beziehungen zwischen Krankheit und Wirtspflanze hinsichtlich der Ertragsleistung widmet und den 2. Teil mit vorwiegender Behandlung der Beziehungen zwischen Ertragsverlust und Markt.

In Versuchen wurde eine Reihe von Fragenkomplexen geklärt, wie die Kompensationsfähigkeit der Kulturpflanzen, der Einfluß des Anteils erkrankter Pflanzen auf die Höhe des Ertrages, der Einfluß des Bestellungstermins auf den Befall, die Abhängigkeit des Auftretens von Krankheiten von physiologischen Bedingungen der Wirtspflanze und die Einwirkung von Krankheiten auf die Qualität der Ernteprodukte.

An Hand einiger Beispiele wird angedeutet, wie sich Krankheiten auf den Geldwert der Produkte und auf die Gestaltung der Fruchtfolge auswirken können, und wie sich die Ausdehnung der Anbaufläche auf das Auftreten von Krankheiten auswirkt. Schließlich wird noch die rechnerische Ermittlung der Ertragsverluste erläutert. Danach folgt ein Abschnitt über die Wirtschaftlichkeit der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. Dabei wurden berücksichtigt: Der Einfluß auf die Stabilisierung der Erträge und die Regulierung der Anbaufläche, der Einfluß jahreszeitlicher Preisschwankungen auf die Wirtschaftlichkeit der Bekämpfungsmaßnahmen und das Verhältnis zwischen Kosten und möglichem Gewinn. Anschließend werden noch besondere Fragen erörtert, wie die relativen Leistungskosten der Spritzmittel und Schaden infolge Bekämpfungsmaßnahmen.

Die Arbeit schließt mit einer Übersicht über die durch wirtschaftlich bedeutende Krankheiten der Kulturpflanzen hervorgerufenen Ertragsverluste. Danach können jährlich etwa 11% des Gesamtwertes der pflanzlichen Produktion verlorengehen. Von diesen Verlusten sind 43% durch zur Zeit bekannte wirtschaftliche Methoden bekämpfbar, aber nur zu einem guten Drittel (39%) wird die Möglichkeit einer Bekämpfung in der Praxis ausgenutzt. So beträgt die Ertragsrückgabe immer noch 9%. Im Laufe der letzten 12 Jahre konnten durch die Forschung Verluste von 420 000 Pfund (= 16,8% des Gesamtverlustes) von den nicht bekämpfbaren in die Kategorie der bekämpfbaren Krankheiten verlegt werden. Diese Ergebnisse zeigen die Notwendigkeit stärkerer Forschung und intensiver Beratung.

Die Broschüre gibt einen guten Einblick in die Problematik der Ökonomie des Pflanzenschutzes. Entsprechend der für West-Schottland typischen Klima- und marktbedingten landwirtschaftlichen Produktion ist die Zahl der behandelten tierischen Schädlinge sehr gering. Die Übertragung der Versuchsergebnisse auf deutsche Verhältnisse ist nicht ohne weiteres möglich. R. WABNITZ, Jena.

BRYSON, V. *Microbiology - yesterday and today*. 1959, 122 S., 22 graf. Darst., Leinen, Preis 4,00 \$, New Brunswick, Institut of Microbiology, Rutgers, The State University.

Aus Anlaß des 70. Geburtstages von Selman A. WAKSMAN wurde von seinen ehemaligen Mitarbeitern ihm zu Ehren ein Symposium veranstaltet, auf dem in 6 Referaten die Entwicklung unserer Anschauungen auf verschiedenen Gebieten der Mikrobiologie geschildert worden ist. J. H. QUASTEL bespricht eine Reihe wichtiger biochemischer Fragen, z. B. die Abhängigkeit der enzymatischen Leistungsfähigkeit vom gebotenen Medium, einem Forschungsgebiet, an dessen Entwicklung der Referent hervorragenden Anteil hat. - In seinen Betrachtungen über die Wirkungsweise der Antibiotika stellt H. Boyd WOODRUFF die Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Wirkstoffe besonders heraus. Gerade dieser Fragenkomplex wird auch für den auf diesem Gebiet nicht bewanderten Leser sehr klar dargestellt. - Die Chemie der Immunisierungsvorgänge von Michael HEIDELBERGER abgehandelt, wird ausschließlich an Beispielen der Human- und Veterinärmedizin erläutert. - S. T. COWAN unternimmt es, das schwierige, heißumstrittene Gebiet der Bakteriensystematik aufzurollen und hier die Fragwürdigkeit einer systematischen Einteilung überhaupt aller Lebewesen meisterhaft darzustellen. Bemerkenswert ist sein Versuch, auf einfache Weise eine Einteilung der Bakterien zu ermöglichen. - Die rasche Entwicklung, die manche Forschungsgebiete in den allerletzten Jahren genommen haben, läßt den Zeitgenossen nur allzu leicht übersehen, daß deren Anfänge oftmals Jahrzehnte zurückliegen. Dieses vergegenwärtigt uns Vernon BRYSON in seiner Darstellung der Bakteriengenetik, in der er den Arbeiten von Mme. Victor HENRI aus dem Jahre 1914, die als erste mit UV-Strahlen Bakterienmutationen auslöste, den gebührenden Platz einräumt. - Jedem dieser Vorträge ist ein umfangreiches Literaturverzeichnis angefügt. - G. K. SKRIABIN schildert den Anteil, den russische Wissenschaftler an der Entwicklung der Mikrobiologie hatten.

In seiner Schlußbetrachtung hebt schließlich WAKSMAN selbst wesentliche Forschungsergebnisse der Vergangenheit auf dem Gebiet der Mikrobiologie hervor, skizziert die gegenwärtigen Forschungsschwerpunkte und schließt mit einer kritischen Beurteilung der Ausbildung der Mikrobiologen; zugestanden, daß heute ein Mikrobiologe zum Spezialisten werden muß, kann dieser jedoch seinen Aufgaben nur nach einem auf breiter Basis angelegten naturwissenschaftlichen Studium gerecht werden. - Es ist wohl aus dem Anlaß des Symposiums zu verstehen, daß fast ausschließlich bakteriologische Belange berücksichtigt wurden.

Trotzdem muß das Buch jedem Mikrobiologen besonders aber dem jungen Naturwissenschaftler, der sich diesem Fachgebiet zuwenden will, empfohlen werden; denn es wird ihm hier ein großer Teil der heute interessierenden Probleme in sachlich klarer, zugleich lebendiger Weise, bei der auch der Humor nicht fehlt, nahe gebracht.

Maria LANGE-DE LA CAMP, Aschersleben

KRUEGER, W. W. und K. R. JOHANSSON: *Principles of microbiology*. 2. Aufl., 1959, 563 S., 171 Abb., Leinen, Preis 47 s, Philadelphia und London, W. B. Saunders Company

Das vorliegende Buch ist als Einführung in die allgemeine Mikrobiologie für College-Studenten gedacht. Es unterscheidet sich nicht wesentlich von den vielen Lehrbüchern ähnlicher Art. Behandelt werden nicht nur die Grundlagen der Mikrobiologie, sondern in den späteren Kapiteln auch Probleme der angewandten Mikrobiologie. Das Buch soll ein Hilfsmittel zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes sein. Es werden jedoch viele spezielle Fragen berührt, die nur selten der Gegenstand einer allgemeinen Vorlesung sein werden; in diesem Falle kann das Buch dann als eine Art Nachschlagewerk für die Studenten dienen. Die Verf. bezeichnen es als ihre Absicht, kein Gebiet der Mikrobiologie besonders herauszustellen. Das ist ihnen weitgehend gelungen. - Das Buch ist in 34 Kapitel gegliedert, die sich auf 9 Abschnitte verteilen. Im 4. Abschnitt wird auch die Geschichte der Mikrobiologie dargelegt und ein Kapitel über die Eigenschaften des Protoplasmas - als Voraussetzung zum Verständnis der Mikrobiologie - gebracht. Der 2. Abschnitt beschäftigt sich mit den taxonomischen Gruppen - Bakterien, Pilzen, aber auch Protozoen, Rickettsien und Viren - und Problemen der Nomenklatur und Taxonomie. Mit Abschnitt 2 „Die Physiologie der Mikroorganismen“ (Enzymologie, Ernährung, Stoffwechsel, Wachstum und Genetik) schließt die Besprechung der allgemeinen Mikrobiologie ab. Im 4. Abschnitt werden mikrobiologische Methoden, Licht- und Elektronenmikroskop sowie die Wirkung physikalischer und chemischer Agenzien auf die Mikroorganismen behandelt. Die folgenden drei Abschnitte betreffen sich mit Themen aus der angewandten Mikrobiologie: Bodenmikrobiologie, industrielle Verwendung der Mikroorganismen z. B. bei der Gärung, Butter- und Käsebereitung, Vitaminproduktion etc. der Mikrobiologie des Wassers und Abwassers und der Mikrobiologie der Nahrungsmittel. In den beiden letzten Abschnitten werden die Pathogenität mancher Mikroorganismen für Mensch und Tier, Immunitätsvorgänge und Infektionskrankheiten behandelt. Das letzte Kapitel des Buches ist den Pflanzenkrankheiten gewidmet. Hier werden auf 9 Seiten die Eintrittspforten für phytopathogene Organismen, Übertragungen von Pflanzenkrankheiten (Verf. sprechen hierbei den Insekten die Hauptrolle zu), Resistenz gegen Parasiten und die Krankheitssymptome kurz gestreift; danach werden die Bakteriosen gegliedert in Weichfäulen, Welkekrankheiten, Blattbrand, Tumore und Blattflecken), Pilzkrankheiten (aufgegliedert nach der systematischen Stellung der Parasiten) und Virosen besprochen. Der dabei dargebotene Stoff wird den Phytopathologen wenig befriedigen und ist keinesfalls als Einführung in die Phytopathologie geeignet.

Am Ende jedes Kapitels befindet sich ein Literaturverzeichnis (unter den phytopathologischen Literaturangaben vermißt man u. a. die Infektionslehre von GAUMANN!) sowie eine Liste mit Fragen über den eben behandelten Stoff. Dadurch soll der Student Gelegenheit erhalten, sein Wissen zu vertiefen. Der Stil des Buches ist knapp und flüssig, die Photos und graphischen Darstellungen sind durchweg gut, der Druck ist sorgfältig. Ein Index ist vorhanden, auf das sonst in angelsächsischen Lehrbüchern übliche Glossarium wurde verzichtet. Die Verf. bemühen sich, überall den neuesten Stand des Wissens zu berücksichtigen. So wird z. B. die Bakteriengenetik behandelt; auch die Systematik wurde gegenüber der ersten Auflage nach den jüngsten Nomenklaturvereinbarungen geändert. Das Buch kann daher auch von Mikrobiologen benutzt werden, die sich einen Überblick über den Wissensstand der ihnen fern liegenden Teilgebiete verschaffen wollen. Für Studenten, die nicht die Mühe scheuen, ein fremdsprachiges Lehrbuch zu benutzen, ist es zu empfehlen.

K. NAUMANN, Aschersleben

JOHNSON, I. F., E. A. CURL, J. H. BOND und H. A. FRIBOURG: *Methods for studying soil microflora. Plant disease relationships*. 1959, 178 S., 16 Abb., Ringband, Preis 3,50 \$, Minneapolis, Burgess, Publishing Company

Mit dieser Publikation legt der Verlag Burgess Publishing Company ein weiteres sehr brauchbares Methodenbuch für die Bodenmikrobiologen und Pflanzenpathologen vor. Es werden zunächst die Entnahme von Bodenproben, die Isolierung von Mikroben (einschließlich Bakteriophagen) und Direktmikroskopieverfahren behandelt. Das Kapitel IV beschäftigt sich mit der Untersuchung der Rhizosphärenmikroflora durch die Plattenverdünnungsmethode und andere Verfahren. In einem weiteren Abschnitt wird die nähere Charakterisierung der Bodenmikroflora besprochen; es finden sich Literaturangaben zur Bestimmung der Bodenmikroben auf die Einteilung in Ernährungsgruppen (nach LOCHHEAD und CHASE) wird ausführlich eingegangen, ebenso auf die Ermittlung von ökologischen Gruppen der Bodenpilze. Die Isolierung antagonistischer Organismen aus dem Boden, Strich- und Lochtest sind Themen weiterer Kapitel; im Laufe ihrer Darstellung bringen die Verf. nach hauptsächlich angelsächsischen Literaturangaben eine Zusammenstellung der bisher mit phytopathologisch wichtigen Mikroorganismen durchgeführten Antibiotestungen in Tabellenform. Von großem Interesse für den Phytopathologen sind ausführlich

dargestellte Verfahren zum Nachweis des Wachstums und der Lebensdauer von phytopathogenen Organismen im Boden. Nach kurzen Angaben über die Extraktion von Boden folgen Kapitel über Verfahren zur Ermittlung der Antibiotikabildung im Boden (u. a. wird die Perkolations-technik behandelt) und der (chemischen) Wechselwirkung zwischen Pflanzenwurzeln und Bodenmikroben. Schließlich wird die Verwendung von antagonistischen Bodenmikroorganismen zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten durch Zusatz zum Boden oder Förderung mit Hilfe von Nährstoffgaben, Fruchtfolgemaßnahmen usw. behandelt. Das längste Kapitel des Buches ist einer Einführung in die Biostatistik und einer kurzen Anleitung zum Gebrauch biostatistischer Methoden in der Bodenmikrobiologie gewidmet. Eine Zusammenstellung von Nährbodenrezepten und ein Literaturverzeichnis beschließen das Buch. Ein Index ist vorhanden — Die meisten Methoden werden eingehend geschildert, wo das nicht der Fall ist, wird auf die einschlägigen Arbeiten verwiesen. Es werden nicht nur die wichtigsten Verfahren dargestellt, sondern auch die Verbesserungen und Änderungen durch andere Autoren im Anschluß an die entsprechende ursprüngliche Methode beschrieben. Man vermißt allerdings einiges, z. B. Angaben über die Feststellung physiologischer Gruppen von Bodenmikroorganismen. Die Verf. streben aber keine Vollständigkeit an, wie sie im Vorwort ausführen; es wird in diesem Zusammenhang auf andere Methodenbücher verwiesen. Das relativ kleine Format des Buches hat bisweilen zur Folge, daß die Übersichtlichkeit ein wenig leidet. Trotz der genannten Mängel ist dieses in knapper Form geschriebene Methodenbuch allen Bodenmikrobiologen und Phytopathologen aufs wärmste zu empfehlen. Es wird als Hilfsmittel in den Labors unentbehrlich sein, da die neuesten Methoden, z. B. für die Isolierung von Bodenpilzen, berücksichtigt werden. Viele Freunde wird sich das Buch auch dadurch erwerben, daß es Hinweise für eine statistische Behandlung von bodenmikrobiologischen und Antibiose-Versuchen enthält. K. NAUMANN, Aschersleben

POPOFF, W. und W. NIKOLOVA: **Gemüseschädlinge in Bulgarien und deren Bekämpfung.** 1958, 225 S., 77 Abb., Halbleinen, Preis 10,20 Lv., Sofia, Bulgarische Akademie der Wissenschaften

Das Buch besteht aus drei Teilen. Im ersten Teil werden die Gemüseschädlinge unter den Insekten behandelt und zwar in folgender Einteilung: Schädlinge, die an mehreren Gemüsearten vorkommen; Schädlinge an Gemüsearten aus den Familien a) Cruciferen, b) Liliaceen, c) Cucurbitaceen, d) Umbelliferen, e) Polygonaceen, f) Solanaceen, g) aus der Ordnung der Leguminosen. Im zweiten Teil werden die in Bulgarien an Gemüsekulturen als Schädlinge auftretenden Arten aus den Tiergruppen der Nematoden, Gastropoden, Crustaceen und Mammalia besprochen. Sowohl im ersten wie auch im zweiten Teil werden die für Bulgarien gefährlichen Gemüseschädlinge der äußeren und inneren Quarantäne beschrieben wie z. B. *Heterodera rostochiensis* Woll., *Pithecolobium operculatum* Latt., *Leptinotarsa decemlineata* Say. Der dritte Teil bringt eine Übersicht über die Mittel und Methoden zur Bekämpfung der Gemüseschädlinge im Freiland und in Gewächshäusern. Auf die Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln wird besonders hingewiesen. Die Organisierung der Bekämpfung und die Durchführung der entsprechenden Maßnahmen wird besprochen.

Das vorliegende Werk ist das Ergebnis der fünfzehnjährigen Beobachtungen über den Artenbestand der Gemüseschädlinge in Bulgarien sowie der selbständigen Forschungsarbeiten der Autorin über die Biologie der für Bulgarien wichtigen Gemüseschädlinge, insbesondere über die Maulwurfsgrille, Drahtwürmer, Erdraupen, Tenebrioniden, *Tipula*-Arten, Kohlwanzen, Kohleule, Kohlflecke, Zwiebelfliege, Kohl- und Zwiebelrüßler, Knoblauchfliege (*Stullia lurida*) und über deren Bekämpfung. In der Arbeit sind auch Forschungsergebnisse anderer bulgarischer Entomologen über Gemüseschädlinge enthalten, ebenso Angaben aus der ausländischen, vor allem aus der deutschen, sowjetischen und englischen Literatur.

Das Buch ist für Agronomen, Brigadiere und Gruppenleiter in den TKSS (LPG) und DSS (VEG) bestimmt, es soll dazu dienen, die Kenntnisse über die Gemüseschädlinge zu erweitern und zu vertiefen.

Autorreferat: W. NIKOLOVA, Sofia

BALDUF, W. V.: **Obligatory and facultative insects in rose hips.** (Illinois Biological Monographs Vol. 26). 1959, 194 S., 53 Abb., Leinen, Preis 4,50 \$, Urbana, The University of Illinois Press

Obligatorisch und fakultativ in Hagebutten lebende Insekten (Erkennungsmerkmale und Bionomie der Insekten)

Als erste werden drei Arten von Hagebuttenfliegen aus der Familie der *Trypetidae* erwähnt: *Carpomyia chinensis* Loew, *Rhagoletis alternata* Fallén und *Rhagoletis basiola* Osten-Sacken. Über Vorkommen, Verbreitung und Wirtspflanzenkreis dieser drei Arten wird berichtet. Über Morphologie, Physiologie, Ökologie und Ethologie der nordamerikanischen Art, *Rb. basiola*, wie auch ihrer Parasiten wird ausführlich gesprochen (S. 11–31). Als zweite Gruppe behandelt Verf. die Hagebuttenmotten, zwei Arten aus der Familie der *Olethreutidae*: *Cydia rosetticolana* Zell. und *Cydia packardii* Zell. Die letztgenannte Art ist die amerikanische Form (the Cherry Fruitworm). Wieder folgen ausführliche Beschreibung und Mitteilungen über Verbreitung, Wirtspflanzen, Lebensweise und Entwicklungszyklus (S. 53–64). Auch für diese Art werden Parasiten und räuberische Feinde beschrieben. Danach behandelt der Verf. den Rosenrüßler *Rhynchosiphia bicolor* Farb. (S. 78–96). Es gibt mehrere Unterarten, von denen eine *Rb. bicolor bicolor* im Osten und

im Westen der USA vorkommen. Morphologische Eigenschaften, Verbreitung, Physiologie, Ökologie und Lebensweise der Art bzw. der Unterarten werden dargestellt. Die natürlichen Feinde werden beschrieben und ihre Lebensweise geschildert. Als letzte Gruppe werden die Rosensamen-Zehrwespen besprochen, Verf. nennt zwei Arten: *Megastigmus aculeatus* Swederus und *M. nigrovariegatus* Ashmead, die zuletzt genannte Art als amerikanische Rosensamen-Zehrwespe beschrieben. Wiederum werden Angaben über die Taxonomie der Arten, ihre Verbreitung, den Wirtspflanzenkreis und die wirtschaftliche Bedeutung der Schädlinge gebracht. Über die amerikanische Form berichtet der Verf. weitere Einzelheiten der Bionomie und des Entwicklungszyklus wie auch über die vorhandenen Parasiten (S. 130–145). Als Abschluß folgt noch eine Zusammenfassung, darauf ein Verzeichnis der Arten und Unterarten der Gattung *Rosa* und das reichhaltige Literaturverzeichnis (S. 151–162). Auf die beigegebenen, sehr gut gezeichneten und auch reproduzierten Abbildungen sei besonders aufmerksam gemacht. J. NOLL, Kleinmachnow

LEIBERSPERGER, E.: **Die Oxyuroidea der europäischen Arthropoden.** 1960, 150 S., 39 Abb., brosch., Preis 14,20 DM, Jena, VEB Gustav Fischer Verlag

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Erlangen liegt mit dem Heft 11 der „Parasitologischen Schriftenreihe“ nunmehr die dritte umfangreiche Monographie über parasitische Nematoden aus Arthropoden vor. Die Arbeit ist vor allem den europäischen *Tbelasiomadidae* gewidmet, von denen Gattungs- und Art Diagnosen z. T. neu gefaßt oder mit wesentlichen Ergänzungen versehen, gebracht werden. Die beigegebenen Gattungs- und Artenschlüssel enthalten auch außereuropäische Formen. Die Ergebnisse der morphologischen und entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen finden ihren Niederschlag nicht nur im systematischen Teil, in dem 9 neue Species und einige Subspecies beschrieben werden, sondern sie werden in einem allgemeinen Teil auch vergleichend morphologisch und phylogenetisch ausgewertet. Eine Liste, die alle von *Oxyuroidea* parasitierenden Arthropoden der Welt enthält, und Bemerkungen zum Infektionsgeschehen und zum Parasitismus runden die Arbeit ab. Sie gehört in die Hand eines jeden Nematologen und Insektenpathologen und darf auch vom vergleichenden Anatomen und Phylogenetiker nicht übersehen werden. H. KUHN, Mühlhausen

CHRISTIE, J. R.: **Plant nematodes. Their bionomics and control.** 1959, 256 S., 30 Abb., Leinen, 4,00 \$, Gainesville, Agricultural Experiment Stations, University of Florida

Die Forschung über pflanzenschädliche Nematoden hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Viele neue Arten wurden entdeckt, neue Erkenntnisse zur Biologie, Bedeutung und Bekämpfung wurden gewonnen. Es ist daher zu begrüßen, daß mit dem vorliegenden Buch eine Zusammenfassung über den derzeitigen Stand der Nematodenforschung gegeben wurde. Auf eine kurze Einführung über Morphologie und Biologie der Nematoden folgt eine ausführliche Zusammenstellung der Schadbilder, die durch Nematoden hervorgerufen werden können. Auch der Abschnitt über die natürlichen Feinde ist sehr zu begrüßen. Das 2. Kapitel des Buches ist der Bekämpfung der Nematoden gewidmet. Fruchtwechsel, physikalische und chemische Bekämpfung werden ausführlich behandelt. Die 12 weiteren Kapitel sind den einzelnen Gattungen gewidmet, die wichtigsten Arten werden charakterisiert, Angaben über Biologie, Bedeutung, Wirtspflanzen, Verbreitung und Bekämpfung werden gemacht. Zu jedem Kapitel wird die wichtigste Literatur angegeben. Durch sehr gute Fotografien wird der Text ausgezeichnet ergänzt. Besonders hingewiesen sei auf den Anhang. In Tabellenform werden hier die Nematoden der wichtigsten Kulturpflanzen, die Bekämpfungsmöglichkeiten der einzelnen Arten, die Frage der Heißwasserbehandlung, die Vulgarnamen und die wissenschaftlichen Namen mit ihren Synonymen aufgezeichnet. Vor allem ist die Tabelle über Heißwasserbehandlung zu begrüßen, da hier auch die erforderlichen Temperaturen und die Behandlungsdauer angegeben sind. Das Buch ist zwar für die amerikanischen Belange geschrieben, aber bei der weltweiten Verbreitung der pflanzlichen Nematoden können ihm auch wertvolle Hinweise für die europäische Nematodenforschung entnommen werden. H.-W. NOLTE, Aschersleben

STAMMER, H. J.: **Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina.** Bd. I, Teil 2: Tarsonemini. 1959, 839 S., 179 Abb., kartoniert, Leipzig, Akademische Verlagsges., Geest u. Portig K.-G.

Immer wieder stehen in der Phytopathologie Milben im Mittelpunkt des Interesses. Auch für die im Zusammenhang mit verschiedenen Problemen erfolgte Biozönoseforschung besitzen die Milben große Bedeutung. Hemmend wirkte sich bisher die vernachlässigte systematische Bearbeitung der Acarina aus. Dies gilt besonders auch für die Familiengruppe der *Tarsonemini*, die der vorliegende Band umfaßt. Die einzelnen Familien wurden von verschiedenen Autoren bearbeitet: die *Pyemotidae* von H. KRZAL, die *Scutacaridae* von H. KARAFIAT und die *Tarsonemidae* von L. SCHAARSCHMIDT. So ergeben sich 3 Abschnitte, die in ähnlicher Weise gegliedert sind: Ein allgemeiner Teil behandelt die Morphologie der Gruppe. Es folgen Bestimmungstabellen, die eine Determination der Milben bis zur Art ermöglichen. Den Hauptteil bilden die Diagnosen und Beschreibungen der Arten. Sie werden durch zahlreiche Strichzeichnungen erläutert, die erkennen lassen, daß den Arbeiten

sehr genau und gründliche Studien zugrunde insgesamt werden 131 Arten beschrieben. Am Ende jedes Abschnittes vermittelt ein Abriss zur Ökologie der jeweiligen Familie einen Überblick der bisherigen Kenntnisse. Zu den *Tarsonemini* gehören Pflanzenparasiten, Parasiten von Insekten und anderen Tieren, Pilzhypen fressende sowie saprophage Formen. Die Monographie der Gruppe bildet eine wichtige Grundlage zur Lösung vieler noch offener Probleme verschiedener biologischer Arbeitsrichtungen.

W. KARG, Kleinmachnow

HARZ, K.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeres- teile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. 46. Teil, Gradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera) 1960, 232 S., 566 Abb., Jena, VEB Gustav Fischer Verlag.

Von dem Verf. des Werkes „Die Geradflügler Mitteleuropas“ liegt nun auch die Bearbeitung der Orthopteren in der „Tierwelt Deutschlands“ vor. Die Ordnungen der *Blattodea*, *Mantodea*, *Saltatoria* und *Dermaptera* werden behandelt. Sowohl bei der Einteilung der *Blattodea* wie auch der Unterordnung der *Caelijera* sind Änderungen vorgenommen, die schon in der Inhaltsübersicht zu erkennen sind. Die allgemeinen Ausführungen sind stark gekürzt, während die Beschreibung der Arten sowie die Mitteilungen über Vorkommen und Verbreitung, Ernährung, Lebensweise, Fortpflanzung und Entwicklung sowie ihre Feinde z. T. wesentlich erweitert und z. T. auch ergänzt wurden wie zum Beispiel bei *Gryllo- talpa*. Die Abbildungen sind an vielen Stellen verbessert und auch zahlenmäßig vermehrt (566 Figuren im Text gegenüber 255). Ganz besonderen Wert hat der Verf. auf die Darstellung der Unterscheidungsmerkmale gelegt. Das Literaturverzeichnis ist aufgeteilt, der erste Teil umfaßt die Ordnung der *Blattodea* und *Mantodea* bzw. die Überordnung *Blattopteroidea* und der zweite die Ordnung der *Saltatoria* und *Dermaptera*, die in der Überordnung der *Orthopteroidea* zusammengefaßt sind. Es sei darauf hingewiesen, daß auch das Wichtigste über Fang und Präparation mitgeteilt wird. Zum Abschluß wird ein Verzeichnis der Gattungen und Arten gegeben.

J. NOLL, Kleinmachnow

SOUTHWOOD, T. R. E. und D. LESTON. Land and water bugs of the British Isles. 1959, 436 S., 153 Abb., 32 Farbtafeln, 31 Schwarz- Weiß-Tafeln, geb., Preis 30,- s., London, Frederick Warne u. Co Ltd.

In der Reihe einer allgemein verständlichen Serie vorwiegend faunistischer und floristischer Feldführer der britischen Inselwelt erschien nun auch eine Darstellung der 509 hier gefundenen Heteropteren, die ihresgleichen im deutschen Schrifttum nicht hat und deshalb auch für die deutschen Feldentomologen von Nutzen sein wird, wenn auch natürlich eine Reihe kontinentaler, östlicher und südlicher Elemente wie z. B. *Coptosoma scutellatum* oder *Graphosoma italicum* fehlen. Der erste in die Augen springende Vorzug des als Taschenformat schon recht voluminösen Bandes sind die ausgezeichneten farbigen oder schwarzweißen Abbildungen fast aller behandelten Arten. Die Verfasser gehen von der durchaus richtigen Vorstellung aus, daß auch der Anfänger durch wirklich gute Abbildungen schon eine Fülle von Arten auch sogenannter schwieriger Gruppen kennen lernen kann, ohne sich durch komplizierte Bestimmungstabellen hindurcharbeiten zu müssen. In der Anwendung der Abbildungsverfahren zeigen sie jene nüchterne Sachlichkeit, die sehr genau abwägt, wo eine Schwarzweißabbildung genügt, wo eine farbige nötig ist, wann ein Habitusbild nicht mehr ausreicht und zur Bestimmung unerläßliche Details der verschiedensten Art wichtiger sind wie z. B. bei den wirklich schwierigen Miriden, wo gegebenenfalls Tarsen, Klauen, Genitalarmaturen oder Pubeszentypen mit minutöser Genauigkeit dargestellt werden; alles ebenso sparsam wie klar und ohne Scheu vor dem Verzicht auf eine raum- und geldverschlingende gleichmäßige Vollständigkeit um jeden Preis. — Neben knappen, bis zu den Arten führenden Bestimmungstabellen finden sich kurze Beschreibungen der Arten mit Angaben über Verbreitung (mit Betonung der britischen Fundorte), Habitat, Bionomie, Wirtspflanzen und die spezifische Chromosomenzahl. Bei gut untersuchten, z. B. phytopathologisch bedeutsamen Arten wie *Piesma quadratum*, *Lygus rugulipennis*, sind die Angaben ausführlicher und umfassen oft mehr als eine Seite. Im Anschluß an jede Familie findet sich die einschlägige Literatur, die weiteres Eindringen ermöglicht. Drei Anhangskapitel bringen Sammel- und Untersuchungsmethoden (8 S.), ein Verzeichnis der Fachausdrücke mit kurzen Definitionen (7½ S.) und eine sehr wertvolle Liste der englischen Wirtspflanzennamen mit den wissenschaftlichen lateinischen Bezeichnungen und den laufenden Nummern der auf ihnen gefundenen Wanzen (5 S.). Ein ausführlicher Index aller Fachausdrücke, Art- und Gattungsnamen (auch der vulgären englischen) bildet den Abschluß. Druck und Ausstattung sind vorzüglich. Bücher wie dieses sind bestens geeignet, Nachwuchs für den so allgemein beklagten Schwund der Spezialisten zu gewinnen.

H. J. MÜLLER, Quedlinburg

SCHERNEY, F.: Unsere Laufkäfer, ihre Biologie und wirtschaftliche Bedeutung. Die neue Brehm-Bücherei: H. 245, 1959, 79 S., 43 Abb. und 1 Farbtafel, brosch., Preis 4,50 DM, Wittenberg-Lutherstadt, A. Ziemsen Verlag

Mit dem Titel des neuen Heftes ist schon das Programm für den Inhalt angedeutet. In der Einleitung bringt der Verf. Literaturangaben aus der alten angewandten Entomologie - RATZEBURG 1837, FABRE 1879 und TASCHENBERG 1871 —, die von der Bedeutung der Laufkäfer (Carabiden) sprechen. Es ist das Verdienst des Verf., diese Anre-

gungen aufgegriffen und die Angaben durch eigene exakte und umfangreiche Untersuchungen gesichert und unsere Kenntnisse über die Biologie der Carabiden und ihre Bedeutung wesentlich erweitert zu haben. In dem ersten Abschnitt sind die morphologischen Merkmale der Carabiden dargestellt. Im zweiten Abschnitt wird die Biologie und Entwicklung verschiedener Unterfamilien (*Cicindelinae* und *Carabinae*) und Gattungen behandelt, besondere Kapitel sind der zoophagen und phytophagen Ernährungsweise, der Entwicklung der Groß-Carabiden (*C. auratus* L., *C. cancellatus* Illig., *C. ulrichi* Germ., *C. granulatus* L.) nach eigenen Zuchtversuchen geschildert, und dem Aktionsradius des Laufkäfers gewidmet. Der dritte Abschnitt ist für den angewandten Entomologen der interessanteste, weil er die wirtschaftliche Bedeutung der Laufkäfer als Schädlinge eingehend behandelt. In den einzelnen Kapiteln berichtet der Verfasser über seine eigenen Untersuchungen über die Bevölkerungsdichte der Laufkäfer, über seine Fütterungsversuche, von Freilandbeobachtungen über das Verhalten der Laufkäfer bei Massenaufzügen von Kartoffelkäfer, Rübenblattwespenlarven und Kohlweißlingsraupen. Im letzten Abschnitt spricht der Verf. über seine Erfahrungen zu der Frage: „Wie wirkt sich die chemische Schädlingsbekämpfung auf die Laufkäfer aus?“ Dem Heft ist ein ausführliches Literaturverzeichnis angefügt, so daß jeder die Möglichkeit hat, aus den Spezialarbeiten weitere Einzelheiten kennen zu lernen. Das Heft enthält 43 Abb. und eine Farbtafel, auf der wichtige Arten dargestellt sind.

J. NOLL, Kleinmachnow

SEDLAG, U.: Hautflügler III. Die neue Brehm-Bücherei. 1959, 84 S., 39 Abb. und 1 Farbtafel, kartoniert, Preis 5,20 DM, Wittenberg-Lutherstadt, A. Ziemsen Verlag.

Das Brehm-Heft behandelt die Schlupf- und Gallwespen, die meist als Terebrantes zusammengefaßt werden. Es gehören Arten zu diesen Hautflüglern, die z. T. Pflanzenschädlinge sind, vor allen aber als Parasiten an Schadinsekten große Bedeutung besitzen. Der Autor weist darauf hin, daß auf diesem Gebiet noch viel Neues zu erarbeiten ist. In einem einführenden, allgemeinen Teil wird ein Überblick über Morphologie, Lebensweise, Fortpflanzung, Parasit-Wirt-Beziehungen sowie über die postembryonale Entwicklung gegeben. Der spezielle Teil gliedert sich in 4 Abschnitte, entsprechend einer systematischen Einteilung der Terebrantes in 4 Überfamilien: 1. *Cynipoidea* (Gallwespen), 2. *Ichneumonoidea* (Schlupfwespen), 3. *Chalcidoidea* (Erzwespen), 4. *Proctotrupoidea* (Zehrwespen). Bei den einzelnen Gruppen werden Körpergestalt, Verhaltensweisen, spezielle Kennzeichen und Merkmale genauer besprochen. Auf Besonderheiten wird hingewiesen, über Ansichten und Kenntnisse früherer Zeiten berichtet. Wir erfahren etwas über das interessante Gebiet der Gallenbildung und über die vielfältigen Beziehungen zwischen den Arten, die uns als Kommensalismus, Nahrungskonkurrenz und in den verschiedenen Formen des Parasitismus entgegnetreten. Der Autor versteht es, an charakteristischen Beispielen dem Leser die oft eigenartig und überraschend anmutenden Lebensverhältnisse und Körperorganisationen vor Augen zu führen. Die Ausführungen werden durch zahlreiche eindrucksvolle Mikroaufnahmen und durch äußerst saubere und korrekte Tuschezeichnungen veranschaulicht.

W. KARG, Kleinmachnow

BOGUSCH, P. P.: Die kleine Erdeule (*Laphygma exigua* Hb.) und ihre Bekämpfung (Russisch). 1959, 47 S., 14 Abb., brosch., Preis 65 Kop., Moskau, Staatl. Verl. Landw. Lit.

In Rußland wurde der Schädling 1844 entdeckt, 1909 trat er erstmalig auf Baumwolle auf. Sein Verbreitungsgebiet liegt zwischen 48—57° n. B. und 35—40° s. B., das Hauptschadgebiet an der unteren Wolga, in Innerasien und in Armenien, jedoch konnte in letzter Zeit eine Ausbreitung nach Norden festgestellt werden. In der UdSSR werden von dem Schädling 114 Pflanzenarten aus 46 Familien befallen, davon 70 Kulturpflanzen, 22% fallen auf Leguminosen. Geschädigt werden Blätter, Stengel, Samenkapsel, Blüten und Knospen. Eizahl, Entwicklungsdauer von Eiern, Raupen sowie die Länge der Puppenruhe schwanken je nach Jahreszeit und Umweltbedingungen. Der Gesamtentwicklungszyklus dauert in Astrachan 37—42 Tage, in Armenien 30—60. Die Generationszahl pro Jahr beträgt für Turkmenien sieben. Während der Schädling in Innerasien in der Regel im Puppenstadium überwintert, konnten in Usbekistan überwinterte Raupen beobachtet werden, von denen jedoch nur ein geringer Prozentsatz überlebte. Zur Bekämpfung werden ackerbauliche Maßnahmen sowie eine direkte, termingerechte chemische Bekämpfung (u. a. Köderverfahren) empfohlen. Wichtig ist die Ausrottung frühblühender Unkräuter. Natürliche Feinde sind neben Wanzen (*Trichleps*) und Ameisen in Turkmenien vor allem *Microptitis rufiventris* Kok., *Linneria xanthostoma* Grav. und *Prosopaëa deserticola* Rohd. In Armenien wird der Schädling von *Coccobacterium armeniacum* betallen.

In der Arbeit werden mit 32 Literaturangaben die wichtigsten Ergebnisse ausländischer und sowjetischer Autoren zusammengefaßt. Die sowjetischen Untersuchungen wurden vorwiegend in den Baumwollgebieten Turkmeniens durchgeführt.

H. BREYER, Halle (S)

CERUTI, A.: Il nuovo Pokorný. (Der neue Pokorný). 1957, 680 S., 711 Abb., 40 Farbtafeln, engl. Broschur, Preis 3 800 Lire, Torino, Loescher-Editore

Eine alte Tradition wird mit der Neuherausgabe dieses Buches fortgesetzt. Es handelt sich um eine übersichtliche Darstellung des Pflanzen-

reiches nach einer von POKORNY vor mehr als 100 Jahren befolgten Methode. Sein Werk wurde fortgesetzt und erlebte eine höhere Auflage in Italien und im deutschsprachigen Raum. So konnten langjährige didaktische Erfahrungen in diesem Buch ihren Niederschlag finden. Nach dem ENGLERSchen System geordnet werden die wichtigsten Familien, Ordnungen und Klassen der Niederen und Höheren Pflanzen an Hand von Einzelbeispielen erläutert. Nach ähnlichen Prinzipien ist der botanische Leitfaden von SCHMEIL und SEYDBOLD aufgebaut, der in Deutschland seit einigen Jahrzehnten weit verbreitet ist. Im vorliegenden Werk werden aber weit mehr Pflanzen abgebildet und kurz beschrieben, so daß der Leser die Möglichkeit hat, sich eine gewisse Artenkenntnis anzueignen. Nur weit verbreitete Arten, darunter viele pflanzliche Schädlinge und Kulturpflanzen, wurden aufgenommen. Die Zeichnungen (Habitusbilder und Analysen der reproduktiven Organe) und Farbtafeln sind fast alle sehr anschaulich (auf S. 318 sind die Legenden vertauscht). Es sind zum großen Teil Originale (nicht bei allen kopierten Figuren findet man einen entsprechenden Hinweis). Sehr zu begrüßen ist, daß der Autor den überlieferten Rahmen insofern etwas durchbrochen hat, als er den Pflanzengruppen höherer Rangstufe eine moderne Darstellung des Generationswechsels und der Biologie folgen ließ. Ein historischer Abriss, eine Charakterisierung der Lebensformen und ein Glossar runden das Werk in ausgezeichneter Weise ab. Gewünscht hätte man sich eine genauere Berücksichtigung der Internationalen Nomenklaturregeln. Namen wie *Petroselinum sativum* und *Triticum vulgare* (von den Italienern FIORI und PAOLETTI korrigiert) sind regelwidrig. „Der neue Pokorny“ gehört zu jenen einführenden Lehrbüchern, die bestens geeignet sind, bei Nichtsystematikern die saure Reaktion gegenüber der Taxonomie zu neutralisieren. S. DANERT, Gatersleben

SAVIDAN, L.: *La chromatographie*. 1958, 109 S., 32 graph. Darst., Leinen, Preis 680 Fr., Paris, Dunod

Bereits im griechischen Altertum soll festgestellt worden sein, daß sich die Bestandteile einer Farblösung mit verschiedener Geschwindigkeit in einen Papyrus saugen. Will man die „neuere“ Geschichte der Chromatographie erwähnen, so muß zunächst RUNGE genannt werden, der mit der Kapillaranalyse die antiken Befunde neu entdeckte. Bereits 1903 trennte der russische Botaniker TSWETT mit einem organischen Lösungsmittel Pflanzenstoffe auf Grund ihrer verschiedenen Adsorbierbarkeit an einer Aluminiumoxyd-Säule. Doch erst Ende der 20er Jahre begann die große Verbreitung der Adsorptionschromatographie, die heute aus keinem Laboratorium der organischen Chemie und Biochemie wegzudenken ist. Bei Versuchen, die Eiweißbausteine aufzutrennen, beobachtete NEUBERGER 1938, daß acetylierte Aminosäuren unterschiedliche Verteilungskoeffizienten aufweisen, wenn sie zwischen Wasser und einem mit Wasser nicht mischbaren Lösungsmittel verteilt werden. MARTIN und SYNGE füllten 1941 ein Glasrohr mit Silikagel, das der wässrigen Phase als Träger diente, brachten auf das obere Säulenende die acetylierten Aminosäuren, die durch ihre verschiedenen Verteilungskoeffizienten zwischen der wässrigen Phase am Gel und der organischen Phase (durch die Säule laufendes organisches Lösungsmittel) mit unterschiedlicher Geschwindigkeit weitergewaschen und dadurch voneinander getrennt wurden. 1944 verwendeten CONSDEN, GORDON und MARTIN statt der Silikasäule Filterpapierstreifen und schufen somit aus dem Verfahren der allgemeinen Verteilungschromatographie das der Papierchromatographie, die nach ihrer Bewährungsprobe bei der Auftrennung von Aminosäuren zur Untersuchung fast aller Stoffgemische herangezogen wurde. Die modernen chromatographischen Methoden haben ganz entscheidend zur jüngsten Entwicklung in fast allen Gebieten der Chemie, vor allem aber in der Biochemie beigetragen. Der vorliegende kleine Band vermittelt auf wenigen Seiten einen Einblick in die Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten der Chromatographie. Einleitend werden im ersten Kapitel die allgemeinen Prinzipien der Chromatographie abgehandelt. Es folgt ein Abschnitt über Adsorptions-Chromatographie mit theoretischen Erörterungen und Besprechung der wichtigsten Adsorbentien und Solventen. Auch im Abschnitt über Verteilungschromatographie nehmen theoretische Betrachtungen einen relativ breiten Raum ein. Die vielbenutzte Chromatographie an der Zellose-säule ist wohl nicht allein Verteilungs-, sondern auch Adsorptions-Chromatographie. Ebenso fragwürdig erscheint es, wenn die Papierchromatographie in die Verteilungs-Chromatographie eingereiht wird. Der letzte Abschnitt vermittelt besonders anschaulich die Anwendungsmöglichkeiten der Chromatographie in den verschiedenen Arbeitsrichtungen der organischen und anorganischen Chemie. Dem Verfasser ist es gelungen, in ei-

ner wohlgedachten Übersicht auf knappem Raum von der großen Bedeutung der Chromatographie zu überzeugen. REUTER, Halle (S)

BURNET, F. M. und W. M. STANLEY: *The viruses*. Bd. 2: *Plant and bacterial viruses*. 1959, 408 S., 74 Abb., Leinen, Preis 13,00 \$ New York, Academic Press

Der den pflanzlichen und bakteriellen Viren gewidmete Band enthält 10 Beiträge. S. G. WILDMAN behandelt den Infektionsvorgang und die Virussynthese, wobei das Wirt-Virus-Verhältnis, das Verhalten der Pflanzenviren in einem Lokallationswirt und in systemischen Wirten behandelt werden. R. MARKHAM befaßt sich mit der Biochemie der Viren, wobei die Prinzipien der Reinigung, die Proteinkomponenten und die Nucleinsäuren für eine Reihe von Viren betrachtet werden, ausklingend mit der Anwendung von Nucleinsäureanalogen zur Bekämpfung pflanzlicher Viren. Der Beitrag von C. A. KNIGHT ist der Variation und den chemischen Korrelaten gewidmet. Pflanzenvirustämme, die Chemie derselben sowie die Erzeugung von Varianten durch physikalische und chemische Methoden bilden den wesentlichen Inhalt. Das pflanzliche Kapitel wird von L. M. BLACK beschlossen, der die biologischen Zyklen der Pflanzenviren in Vektoren behandelt. Einer geschichtlichen Betrachtung dieser Fragen folgen Erörterungen über Beweisführungen für Vermehrungen bzw. Fehlen derselben. Die restlichen 6 Kapitel sind den Bakteriophagen gewidmet (A. L. WOLF - Die Bakteriophagen als Modell der Wirt-Virus-Beziehung; A. GAREN und L. M. KOZLOFF - Der Vorgang der Bakteriophageninfektion; G. S. STENT - Die intrazelluläre Vermehrung bakterieller Viren; C. LEVINTHAL - Die Bakteriophagen-genetik; F. JACOB und E. L. WOLLMAN - Lysogenie; F. W. STAHL - Die Radiobiologie des Bakteriophagen). Autoren- und Sachverzeichnis beschließen den vorliegenden Band. Die jedem Kapitel angefügten Literaturverzeichnisse enthalten leider keine Titel der Arbeiten und erschweren damit eine Orientierung. Die Namen der Autoren bürgen für eine dem heutigen Stand der Erkenntnis entsprechende Darstellung, die jedem Virologen zur eingehenden Lektüre zu empfehlen ist. M. KLINKOWSKI, Aschersleben

HEILBRUNN und F. WEBER (Ed.): *Protoplasmatologia*. Bd IV., 1958, 118 S., 21 Abb., brosch., Preis 38,- DM, Wien, Springer-Verlag

In dem vorliegenden Band werden ausschließlich Fragen der Virologie besprochen. S. E. LURIA-Urbana befaßt sich mit dem derzeitigen Stand der Kenntnis der Virusvermehrung. In 4 Abschnitten wird die Vermehrung bakterieller Viren sowie der Viren in Zellen von Wirbeltieren, Insekten und Pflanzen behandelt. Dieser sehr umfangreichen Darstellung, die für jeden Virologen der Beachtung Wert erscheint, ist ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis beigefügt, das im wesentlichen jedoch nur angloamerikanische Arbeiten berücksichtigt. KENNETH M. SMITH - Cambridge hat zwei Beiträge beigetragen, die sich mit den Viruseinschlüssen in Pflanzenzellen bzw. in Insektenzellen befassen. Im einzelnen werden im ersten Abschnitt die verschiedenen Arten von Viruseinschlüssen (intracellulär, intranuclear, X-Körper, weitere Typen) behandelt, denen elektronenmikroskopische Bilder in zahlreicher und guter Darstellung folgen sowie eine Schilderung der Färbemethoden für intracelluläre Einschlüsse. In ebenso gedrängter und klarer Darstellung werden die Viruseinschlüsse bei Polyeder- und Kapselviren der Insekten behandelt sowie die Viren, die keine Einschlüsse aufweisen. Auch hier illustrieren eine Reihe von Abbildungen den Text auf das wirkungsvollste, der durch Literaturverzeichnisse abgeschlossen wird. P. FREDERICQ - Lüttich berichtet abschließend über Antibiotika erzeugende virus-ähnliche Faktoren in Bakterien. Mehrere *Coli*- oder verwandte Stämme können verschiedene, als Colizine bezeichnete antibiotische Stoffe bilden. Genetische, colizinogene Faktoren können in nicht colizinogene Stämme durch Transduktion (Mischkultur zweier Stämme) übertragen werden. Die colizinogenen Faktoren sind potentielle Letalfaktoren, deren Pathogenität nur nach der spontanen oder induzierten Entwicklung der Colizinsynthese, die sie steuern, in Erscheinung tritt. Die colizinogenen Faktoren können vielleicht als Bakterienviren angesehen werden, die liegen in einem Grenzgebiet zwischen Plasmagenen und Viren, wo eine Demarkationslinie schwer zu ziehen ist. Das eingehende Studium des vorliegenden Bandes ist jedem Virologen zu empfehlen. M. KLINKOWSKI, Aschersleben

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin.- Verlag: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin N 4, Reinhardtstr. 14, Fernsprecher: 42 56 61; Postcheckkonto: 200 75. - 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. - Alleinige Anzeigenannahme DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28/31, Telefon: 425591, und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR - Postcheckkonto Berlin: 1456. Zur Zeit ist Anzeigenpreisliste Nr. 4 gültig. Veröffentlicht unter der 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.