

Larven, wenn sie vorher mit Mehlmottengespinnt „geruchlich maskiert“ worden waren.

Schriften.

- Beling: Zur Biologie von *Nemeritis canescens*. Z. angew. Ent. XIX, p. 223 bis 249, 1932.
- Stein-Beling, von: Über den Ausflug der Schlupfwespe *Nemeritis canescens* Grav. sowie über die Bedeutung des Geruchssinnes bei der Rückkehr zum Wirt. Biol. Zentralbl. LIV, p. 147—169, 1934.
- Lartschenko: Die Unempfindlichkeit der Raupen von *Loxostege sticticalis* L. und *Pieris brassicae* L. gegen Parasiten. Z. f. Parasitenk. V, p. 679 bis 707. 1931.
- Meyer: Biologie von *Angitia fenestralis* Holmgr. (Hymen. Ichneum.), des Parasiten von *Plutella maculipennis* Curt. und einige Worte über Immunität beider Insekten. Z. angew. Ent. XII, p. 139—152, 1926.
- Wojnowskaja-Krieger: Zur Biologie von *Nemeritis canescens* Grav., des Parasiten der Mehlmotte *Ephestia kuehniella* Zeller. Reports Appl. Ent. III, p. 24—35, Leningrad 1927.

Besprechungen.

Saalas, Uuno, Viljelyskasvien Tuho-Ja Hyötyhyönteiset. Sekä Muut Selkärangattomat Eläimet. Verlag Werner Söderström, Porvoo & Helsinki 1933, 8^o, VIII & 676 S., 602 Textfig. Preis 250 Fmk. (etwa 15,80 RM.).

Das in finnischer Sprache verfaßte Werk behandelt die Schädlinge der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen unter den Insekten und übrigen Wirbellosen und ihre Feinde und Parasiten; nicht aufgenommen sind die Forstinsekten und Vorratsschädlinge. Der umfassende, den Zwecken des Werkes als Lehr- und Handbuch angepaßte allgemeine Teil behandelt: Morphologie, Anatomie, embryonale und post-embryonale Entwicklung, wirtschaftliche Bedeutung, Massenwechsel und begrenzende Faktoren, Parasiten, Feinde unter den Wirbeltieren und Insektenkrankheiten; ein umfangreicher von sehr guten und geschickt ausgewählten Abbildungen begleiteter Abschnitt schildert die biologische und technische Bekämpfung; ein kurzer Überblick über gesetzliche Maßnahmen und die Organisation des Pflanzenschutzes in Finnland und im Ausland sowie eine Übersicht über das System der Insekten beschließen den allgemeinen Teil. Im speziellen Teil werden die für Finnland wirtschaftlich wichtigen Schad- und Nutzinsekten sowie die übrigen schädlichen Evertebraten (Myriapoden, Acariden, Isopoden, Gastropoden und Nematoden) eingehend nach Aussehen, Entwicklung, Lebensweise, Verbreitung, Schaden, Nutzen und Bekämpfung unter Beigabe zahlreicher

Abbildungen besprochen. Der Schlußabschnitt bringt eine ausführliche Übersicht der Schädlinge nach Wirtspflanzen, Literaturverzeichnis und Register. Dieses Werk des bekannten finnischen Entomologen muß als mustergültiges Handbuch der landwirtschaftlichen Entomologie angesehen werden, zumal es auch in Druck und sonstiger Ausstattung sehr gut ist; leider dürfte seiner weiteren Verbreitung im Ausland die Abfassung in finnischer Sprache entgegenstehen.

Hans Sachtleben.

Karny, Prof. Dr. H. H., Biologie der Wasserinsekten. Ein Lehr- und Nachschlagebuch über die wichtigsten Ergebnisse der Hydro-Entomologie. Verlag Fritz Wagner, Wien 1934, 8^o, XV & 311 S., 160 Textfig. Preis 16 RM., in Rohleinen geb. 18 RM.

Der Verfasser wendet sich in erster Linie an Anfänger und setzt daher weder limnologische noch entomologische Spezialkenntnisse voraus. — Im ersten Kapitel werden die „limnologischen Vorbegriffe“ (Arten der Gewässer, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften und Lebensräume im Wasser) gestreift. Das zweite Kapitel bringt die „Entomologische Einleitung“ (Metamorphose, Beschreibung der Hauptabschnitte des Insektenkörpers und hydro-entomologische Technik). Die folgenden sieben Kapitel bringen Ausführungen über die Hydro-Entomo-Fauna. Zuerst werden die pleustonischen Insekten (*Collembola*, *Gyrinidae*, *Hydromici* und *Lispa*), daran anschließend nektonische und benthonische Käfer (Imagines und Larven) behandelt. Ein eigenes Kapitel ist den submers lebenden Wasserwanzen gewidmet. Die Zahl der im Wasser lebenden Imagines ist jedoch sehr gering im Verhältnis zur Zahl der Insekten, die als Jugendstadien die aquatischen Biotope bevölkern. Von diesen handelt daher der größte Teil des Buches. Zunächst folgen die Larven netzflügeliger Insekten (Odonaten, Agnaten, Perlarien, Sialoiden, Planipennien und Phryganoiden), ferner sonstige herbivore Larven (Coleopteren, Lepidopteren, minierende und gallenbildende Dipteren). Ein umfangreiches Kapitel beschäftigt sich mit Dipterenlarven, dem ein Anhang über Stechmücken und Malaria-verbreitung beigegeben ist. Ein kleines Kapitel über Hymenopterenlarven als Parasiten von Wasserinsekten und eine limnologische Zusammenfassung, in der eine Ökologie der Wasserinsekten und die biologische Wasseranalyse gebracht werden, bilden den Schluß. Die einzelnen Kapitel enthalten mehr oder weniger umfangreiche Ausführungen über Anatomie, Morphologie, Physiologie und Biologie der entsprechenden Insektengruppen. Die Benutzung der Bestimmungstabellen wird durch reichhaltiges Bildermaterial, das entsprechenden Spezialarbeiten entnommen wurde, erleichtert. Das zum Schluß gebrachte Literaturverzeichnis kann jedoch eingehendes Literaturstudium nicht ersetzen. Hervorzuheben ist die vorzügliche Ausstattung des Werkes.

K. Mayer.

Escherich, K., Die Kieferneule (*Panolis flammea* Schiff.). Schädlings tafeln der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie, Serie VI, Nr. 3, Verlag Paul Parey, Berlin. Vierfarbentafel im Format 70×100 cm. Preis unaufgezogen 5,40 RM., aufgezogen auf Leinwand mit Holzstäben 8,80 RM.

Zwölfer, W., Die Kieferneule (*Pannolis flammea* Schiff.) und ihre Bekämpfung. Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie E. V., Merkblatt Nr. 3 (Serie VI), Verlag Paul Parey, Berlin, 8°, 10 S., 1 Taf. Einzelpreis 0.30 RM., 100 Stück 20 RM., 300 Stück 50 RM.

Die Tafel zeigt den Schädling in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien: 3 Bilder des Falters (sitzend und ♂ und ♀ mit gespannten Flügeln), Eigelege, 3 Bilder der Raupe (Eiraupe, Drei- und Vierhäuter), Puppe, ferner Raupenkot und 3 typische Fraßbilder (Minierfraß in Knospen, Nadel- und Maitrieben, Fraß an Altnadeln). Der übrige Teil der Tafel ist der Darstellung der wichtigsten Forleulenparasiten: *Ernestia rudis* Fall. (nebst Tönnchen), *Ichneumon pachymerus* Htg., *Banchus femoralis* Thoms. (nebst Kokon), *Enicospilus ramidulus* L. (nebst Kokon) und *Exochilum circumflexum* L. gewidmet; eine Abbildung zeigt das von *Trichogramma evanescens* Westw. verlassene Forleulenei in seiner charakteristischen Färbung. Der Druck der Tafel ist einwandfrei; die Farben sind bis auf feinere Töne (z. B. Falter, Puppe, *Ernestia*-Tönnchen) gut getroffen; doch hätte es sich empfohlen, bei den Abbildungen des männlichen und weiblichen Falters mit ausgebreiteten Flügeln das gleiche Farbenextrem zu wählen, da durch die Wiedergabe des einen Extrems beim ♂ und des anderen beim ♀ (wie auf der vorliegenden Tafel) leicht der Eindruck erweckt werden kann, als ob die gewählte Färbung jeweils für die beiden Geschlechter charakteristisch wäre (im Text wird allerdings auf die große Variationsbreite der Flügelfärbung hingewiesen). Die Unterschriften von Fig. 14 a und 15 a sind verwechselt: Fig. 14 a ist der Kokon von *Enicospilus ramidulus* L., Fig. 15 a der Kokon von *Banchus femoralis* Thoms. Ein der Tafel aufgedruckter Begleittext schildert in kurzen Zügen die forstliche Bedeutung der Kieferneule, ihre Lebensweise, Feinde und Bekämpfung.

Die ausführliche textliche Ergänzung zu der Farbentafel bietet das von Zwölfer verfaßte Merkblatt, das einen Schwarzdruck der Farbentafel enthält; es schildert Vorkommen und Verbreitung (das östliche Vorkommen der Forleule reicht nicht nur bis in das Wolgagebiet, sondern bis zum Ussurigebiet und Japan), systematische Stellung, Aussehen, Lebensweise, Massenvermehrung und Schaden, natürliche Feinde, Bekämpfung und Vorbeugung in gedrängter, aber sehr übersichtlicher und alles Wissenswerte berücksichtigender Form.

Im Hinblick auf die große forstwirtschaftliche Bedeutung der Forleule ist der Farbentafel und dem Merkblatt weiteste Verbreitung zu wünschen, da beide aufs beste geeignet sind, dem Besitzer und Bewirtschafter von Kiefernrevieren über alle Fragen des Aussehens, der Lebensweise und der Bekämpfung des Schädlings Auskunft zu geben.

Hans Sachtleben.

Paoli, Prof. Guido, *Prodromo di Entomologia Agraria della Somalia Italiana. Relazione di una Missione compiuta al Villaggio Duca degli Abruzzi in collaborazione col Dr. Alfonso Chiaromonte dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano. Istituto Agricolo Coloniale Italiano, Firenze 1931/1933, gr. 8^o, 428 S., 198 Textfig. Preis 60 Lire.*

Das Buch beruht auf den Ergebnissen der Forschungen und Untersuchungen der beiden Verfasser während eines Studienaufenthaltes 1925 bis 1926 in Italienisch-Somaliland. Auf zwei einleitende Kapitel, in denen das Klima dieses Gebietes und seine Beziehungen zur Entomofauna sowie die Landwirtschaft in dieser Kolonie behandelt werden, folgt der Hauptteil des Werkes, in dem die für die Landwirtschaft wichtigsten Insekten — Schadinsekten und Parasiten — besprochen werden. Bei den einzelnen Arten werden Beschreibungen der verschiedenen Entwicklungsstadien (vornehmlich für den Gebrauch durch den Kolonisten bestimmt) und Angaben über die geographische Verbreitung und die Wirtspflanzen (oder bei Parasiten über die Wirtstiere), über die Lebensweise, den Schaden und — soweit solche bereits bekannt sind — auch über Bekämpfungsmaßnahmen gebracht. Im letzten Kapitel findet sich die Besprechung zweier Milben von wirtschaftlicher Bedeutung. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und je ein Schlagwortverzeichnis der beschädigten Pflanzen und der Urheber der Beschädigungen beschließen das mit sehr guten Textabbildungen ausgestattete Buch, das als Muster für die zusammenfassende Behandlung der landwirtschaftlichen Entomologie eines Kolonialgebietes angesehen werden muß.

Hans Sachtleben.

Veitch, Robert, *The History of Economic Entomology in Australia. Department of Agriculture and Stock, Queensland, Division of Entomology and Plant Pathology, Entomological Leaflet No. 27, Brisbane (Extract from „Queensland Agricultural Journal“) 1933, 8^o, 6 S.*

Die erste Veröffentlichung aus dem Gebiet der angewandten Entomologie in Australien erschien 1855 und behandelte die Kartoffelmotte; der erste praktische Entomologe wurde 1889 im Staate Victoria angestellt: Ch. French, der Verfasser des von 1891—1911 erschienenen fünf-

bändigen Handbuches über die schädlichen Insekten von Victoria. Auf eine Aufzählung der älteren beamteten Entomologen anderer australischer Staaten folgt eine eingehende Darstellung der Geschichte der angewandten Entomologie in Queensland und eine Schilderung der Organisation der Entomologischen Abteilung des „Department of Agriculture and Stock“ dieses Staates, die vier Feldstationen besitzt und sich außer mit landwirtschaftlicher Entomologie auch mit den schädlichen Insekten der Haustiere befaßt.

Hans Sachtleben.

Eltringham, H., *The Senses of Insects*. Verlag Methuen & Co., London 1933, kl.-8^o, VII & 126 S., 25 Textfig. Preis 3/6 sh.

Die 9 Kapitel des Büchleins behandeln: Übersicht über das Nervensystem der Insekten, Bau des Insektenauges, Sehen und Farbsehen, Tastsinn, Chordotonal- und Tympanalorgane (*Scoloparien*) und Gehörsinn, Geruchs- und Geschmackssinn, Sensillen und Sinnesorgane unbekannter Funktionen. Die beigegebenen 25 Figuren veranschaulichen Einzelheiten des anatomischen und histologischen Baues der besprochenen Sinnesorgane. Der Verfasser hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, den schwierigen Stoff unter eingehender Verarbeitung der umfangreichen Literatur (die Bibliographie verzeichnet nahezu 150 Arbeiten), die durch seine eigenen Erfahrungen und Untersuchungen ergänzt und kritisiert wird, in so klarer und lesbarer Form darzustellen, daß auch dieser Band von „Methuen's Monographs on Biological Subjects“ vollauf seinen Zweck erfüllt, dem Biologen in knapper Form einen wissenschaftlich einwandfreien Überblick über diesen allgemein interessierenden Abschnitt der Insektenanatomie und -physiologie zu geben.

Hans Sachtleben.

Maidl, Dr. Franz, *Die Lebensgewohnheiten und Instinkte der staatenbildenden Insekten*. Lieferung 10 (Bogen 37—40) und Lieferung 11 (Bogen 41—44), Verlag Fritz Wagner, Wien 1934, 8^o, 64 S., 6 Textfig. und 64 S., 5 Textfig. Preis je 3,60 RM.

Lieferung 10 bringt den Schluß der Schilderung der Nestbauinstinkte der stachellosen Bienen (*Meliponini*), die Darstellung der Nestbauinstinkte der Honigbienen (in diesem Abschnitt eingehende Besprechung der verschiedenen Erklärungsversuche für die Entstehung der Bienenzelle) und einen Vergleich der Nestbauinstinkte der einzelnen Gruppen der sozialen Insekten untereinander; im Schlußkapitel des II. Hauptabschnittes werden die „Heimkehrinstinkte“ erörtert. Es folgt der Beginn des III. Hauptabschnittes, welcher den Fortpflanzungsinstinkten der sozialen Insekten gewidmet ist. In seinem 1. Kapitel führt der Verfasser, um die Fortpflanzung bei den sozialen Insekten im allgemeinen recht anschaulich zu machen, einen sehr lesenswerten Ver-

gleich mit menschlichen Verhältnissen durch, in den nächsten Kapiteln werden die Fortpflanzungsinstitute der sozialen Wespen und (Lieferung 11) der Hummeln, stachellosen Bienen, Honigbienen sowie der Ameisen behandelt.
 Hans Sachtleben.

Controlling Plant Pests in Southern Africa. Verlag Cooper & Nephews, Johannesburg, Südafrika, 1932, 8°, XXII & 199 S., 160 Textfig. Preis 3/6 sh.

Das vorliegende Buch ist von Angehörigen der „Cooper Organisation“ auf Grund von eigenen Erfahrungen und Literaturangaben zusammengestellt. Es verfolgt den Zweck, eine für den Gebrauch des Praktikers bestimmte wohlfeile Anleitung für die Anwendung von Bekämpfungsmitteln gegen Pflanzenschädlinge und -krankheiten in Garten und Feld zu bieten. In mehreren Abschnitten werden allgemeine Fragen behandelt: wirtschaftliche Bedeutung und Grundsätze der Schädlingsbekämpfung, Wirtschaftlichkeit von Bekämpfungsmaßnahmen, Standardmittel für Spritzen und Stäuben, Spritz- und Stäubegeräte, Ködermittel, Abschreckmittel, Wahl resistenter Pflanzensorten, Pflanzzeit und Pflanzweise. Die beiden Hauptabschnitte geben im einzelnen Anweisung zur Bekämpfung der wichtigsten südafrikanischen Schadinsekten und Pilzkrankheiten. Die behandelten Insektenarten werden kurz nach Aussehen, Lebensweise und Schaden geschildert; der Hauptwert wird jeweils auf die Angabe der zweckmäßigsten Bekämpfungsweise gelegt; eingestreut finden sich auch in diesem Abschnitt allgemeinere Ratschläge, z. B. für die Beseitigung von Arsenrückständen. Die Schlußabschnitte bringen eine tabellarische Übersicht der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten und ihrer Bekämpfung, einen Bekämpfungskalender, ein Verzeichnis der „Cooper-Präparate“, für die Herstellung der Mittel dienliche Maß- und Gewichtstabellen und 2 ausführliche alphabetische Register für den Text und die (besonders bei der Darstellung von Bekämpfungsverfahren) recht anschaulichen Abbildungen.
 Hans Sachtleben.

Committee on Locust Control (Economic Advisory Council), Sixth Report. H. M. Stationery Office, Cmd. 4692, London 1934, 8°, 55 S., Preis 1 sh.

Die 7 Abschnitte dieses dem britischen Parlament erstatteten Berichtes über die Tätigkeit des „Committee on Locust Control“ enthalten: Übersicht über die Heuschreckenplage (*Schistocerca gregaria* Forsk., *Locusta migratoria migratoroides* R. & F. und *Nomadacris septemfasciata* Serv.) in Afrika und Westasien von 1925—1933 sowie über die Forschungsarbeiten in britischen und fremden Gebieten seit 1931 (Arbeiten, die auf Empfehlung des Komitees im Londoner Hauptquartier und in Afrika durchgeführt wurden und Arbeiten, die von der Regierung von Nigeria,

der südafrikanischen Union, von Indien, vom Komitee für die Erforschung der Heuschreckenbiologie in Algier und von der italienischen, belgischen und ägyptischen Regierung veranlaßt wurden); Programm für die ferneren Untersuchungen; Versuche zur Vertilgung fliegender Heuschreckenschwärme durch Verstäuben fein verteilter, wolkenförmiger, arsenhaltiger Mittel vom Flugzeuge aus; internationale Zusammenarbeit; Zusammenfassung der erreichten wissenschaftlichen Ergebnisse; allgemeine Schlußfolgerungen. In einem Anhang wird über das häufige Auftreten der durch *Empusa grylli* Fresenius verursachten Pilzkrankheit in verschiedenen afrikanischen Heuschreckengebieten berichtet; die Wirksamkeit des Pilzes, die ganz von klimatischen Bedingungen abhängt, richtet sich hauptsächlich gegen Hüpfer und junge Imagines und kann, zumal das Auftreten der Erkrankungen stets nur lokal war, zu keinen Hoffnungen berechtigen.

Hans Sachtleben.

Peters, Dr. Gerhard, A Short Guide to Tree Fumigation.

Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung,
 Francfort o. M. 1934, 2nd Edit., 8^o, 191 S. 90 Textfig. Preis 3 RM.

Dieses kleine Büchlein behandelt eingehend die Baumbegasung. Es wendet sich hauptsächlich an die orangenbauenden Länder und wurde deshalb in englischer Sprache herausgegeben. Im ersten Teil wird ein allgemeiner Überblick über Orangenkultur und Schildlausbekämpfung gegeben. Schematische Darstellungen illustrieren die Orangenproduktion der Kontinente und Länder. Die Biologie der wichtigsten Schädlinge wird kurz umrissen und durch einige Bilder ergänzt. Ausführlicher wird dann auf die Bekämpfungsmethoden und ihre Organisation eingegangen. Den Abschluß des ersten Teils bilden allgemeine Bemerkungen über HCN, Gasschutz und den Einfluß von HCN auf Pflanzen. Der zweite Teil bringt spezielle Anweisungen für die Calcidbegasung, hierunter Richtlinien, z. B. über die Kontrolle der biologischen Wirkung. Weiter folgen Kapitel über den Chemismus von Calciumcyanid und den Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf die Gasentwicklung. Dieser Teil schließt mit Beschreibungen der Hilfsmittel für die Begasung, Berechnung der Dosierung und Methoden zur Gasanalyse. Im letzten Teil wird ein kurzer Überblick über die weiteren Anwendungsmöglichkeiten von Calciumcyanid gegeben. Es sind dies die Kapitel Pflanzenschutz, Nager- und Ameisenbekämpfung. — Ein lesenswertes Buch für jeden, der im Pflanzenschutz tätig ist.

K. Mayer.

Lentz, Prof. Dr. Otto, und Gaßner, Dr. Ludwig, Schädlings-
 bekämpfung mit hochgiftigen Stoffen. Verlag R. Schöftz,
 Berlin 1934, 8^o.

Heft 1: Blausäure. 72 S., 1 Farhentaf. Preis 1,70 RM.

Heft 2: Äthylenoxyd (T-Gas). 52 S., 3 Textfig. Preis 1,20 RM.

Beide Hefte sind als eine „Anleitung für den Unterricht und die Prüfung in der Anwendung“ von Blausäure und Äthylenoxyd in der Schädlingsbekämpfung herausgegeben worden. Es wurde daher auf engem Raum alles zusammengetragen, was der Praktiker unbedingt wissen muß. — Im ersten Heft werden kurz die HCN-Verfahren beschrieben, wie sie in der Schädlingsbekämpfung angewandt werden, so die Verwendung reiner Blausäure als flüssiges Präparat und im Bottich- und Generator-Verfahren, das Zyklon-B-Verfahren und die Kalziumzyanid-Verfahren mit Calcid und Cyanogas. Eine beigegebene Farbtafel, die den gesetzlichen Bestimmungen über die Durchführung des Gasrestnachweises für Blausäure entspricht, erleichtert die Ermittlung der für die Freigabe eines Raums noch zulässigen Konzentration bei Anwendung der Benzidin-Kupferacetat-Reaktion. — Im zweiten Heft wird eine genaue Anweisung mit Zeichnungen über das Umfüllen von Äthylenoxyd auf kleine Siphone und das Beimischen von Kohlensäure gegeben. Es folgt dann die Beschreibung zweier Gasrestnachweise. — Außerdem enthalten beide Hefte noch Angaben über die physikalischen und chemischen Konstanten beider Gase, sowie Fragen, wie sie vom zukünftigen Durchgasungstechniker bei der Prüfung durch den beamteten Arzt beantwortet werden müssen, und Maßnahmen bei Unglücksfällen. Den Schluß bilden die Verordnungen über die Verwendung der einzelnen Gase im Reich und in den Ländern.

K. Mayer.

Unsere Garten-Schädlinge. Ein Sammel-Album für Bilder der bekanntesten Schad-Insekten und Pflanzenkrankheiten. Herausgegeben von F. Schacht G. m. b. H., Pflanzenschutzmittelfabrik, Braunschweig 1933, Querfolio, 42 S., 96 farbige, 3 schwarze Abb. Preis 4,50 RM.

Das Sammelalbum ist bestimmt zum Einkleben der von der Pflanzenschutzmittelfabrik F. Schacht herausgegebenen und ihren Fabrikaten beigefügten farbigen Abbildungen der wichtigsten Gartenschädlinge und -krankheiten und einiger anbauwürdiger Obstsorten. Es enthält für jedes Bild einen Text, der bei den Schadinsekten kurze Angaben über Aussehen, Lebensweise, Schaden sowie über die Bekämpfung mit den Pflanzenschutzmitteln der Firma bringt. 42 Bilder stellen die wichtigsten Insektenschädlinge an Obst und Gemüse dar, je ein Bild Wildverbiß, Ackerschnecke und Tausendfüße an Erdbeeren, Kohlkragen und Leimring, die übrigen Pilzkrankheiten und Obstsorten. Ein Aufsatz behandelt als Ratgeber für Gartenfreunde „Das ganze Jahr im Garten“, ein zweiter Kakteen und ihre Pflege. Die Schlußseiten bringen kurze Angaben über Veredlungsarbeiten und Unkrautbeseitigung sowie über Befruchtungsverhältnisse bei den Obstbäumen, einen von einem farbigen Bild begleiteten

Kalender für die Bekämpfung der Schädlinge und ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis mit Aufzählung der Schädlinge nach Wirtspflanzen. Die Auswahl der Schadinsekten ist geschickt getroffen; die farbigen Bilder sind im Druck wie auch meist — abgesehen von kleineren Mängeln — in Zeichnung und Farbe gut, so daß sie als recht geeignetes Aufklärungs- und Anschauungsmaterial angesehen werden können.

Hans Sachtleben.

Schütte, H., Insektenbüchlein. Die wichtigsten Feinde und Freunde der Landwirtschaft aus der Klasse der Insekten. Mit einem Anhang: Die Malaria und die Anophelesmücke. Verlag K. G. Lutz, Stuttgart, ohne Jahr, kl.-8°, 240 S., 40 Farbentaf. Preis 2,50 RM.

Die vorliegende III. Auflage ist ein unveränderter Abdruck der im Jahre 1909 erschienenen II. Ausgabe. Im Hinblick auf die großen Fortschritte der angewandten Entomologie seit diesem Jahr ist es sehr bedauerlich, daß die Angaben über Mittel und Maßnahmen zur Bekämpfung der einzelnen Schädlinge nicht einer grundlegenden Durchsicht und Änderung unterzogen wurden. So fehlen fast gänzlich Hinweise auf die neuesten chemischen Pflanzenschutzmittel (z. B. bei Wiesenschnake, Maulwurfsgrille, Rübenaskäfer, Blutlaus, Apfelwickler) und auf die modernen Pflanzenschutzapparate (z. B. Spritz- und Stäubegeräte); zu vermissen sind ferner Angaben über inzwischen erprobte Kulturmaßnahmen, wie bei der Fritfliege, oder Fangapparate, wie z. B. beim Rapsglanzkäfer. Auch sonst finden sich manche Unrichtigkeiten, die bei Verwertung der in der Zwischenzeit erzielten Forschungsergebnisse hätten vermieden werden können; so ist z. B. der schwarze Aaskäfer, *Silpha atrata* L. kein Rübenschädling; als Rübenfeinde kommen vielmehr *Blitophaga opaca* L. und *undata* Müll. in Betracht; die Larven vieler Tachinenarten leben nur in Einzahl in der Wirtsraupe; auf Grund des Vorkommens in Österreich und Ungarn hätten die Angaben über die klimatische Bedingtheit der San José-Schildlaus geändert werden können; *Scolytus pruni* Ratz. muß *Eccoptogaster mali* Bechst. heißen (was ist *Lecanium mali* Schrk.?). Sonst enthält das Büchlein manche hübsche Beobachtung über Lebensweise und Vorkommen; auch die 40 Farbentafeln sind im Hinblick auf den niedrigen Preis recht zu loben.

Hans Sachtleben.