

lette, der Gründungsmitglied der „American Association of Economic Entomologists“ war, wurde 1888 Entomologe der Iowa State College Experiment Station in Ames, 1891 Leiter des Department of Zoology, Entomology and Physiology des Colorado Agricultural College, 1907 erster Staatsentomologe von Colorado, 1910 Direktor der Colorado Experiment Station und 1932 emeritiert. Seine entomologischen Veröffentlichungen behandeln Cynipiden, Cicadelliden und besonders Aphiden; daneben beschäftigte er sich auch mit Genetik und Eugenik.

Charles William Woodworth am 19. XI. 1940 in Berkeley, California (geb. am 28. IV. 1865 in Champaign, Illinois). Woodworth, der ebenfalls Gründungsmitglied der „American Association of Economic Entomologists“ war, arbeitete, nach Beendigung seiner Studien an der University of Illinois und seiner Assistentenzeit bei S. A. Forbes am Illinois State Laboratory, gemeinsam mit Hermann August Hagen 1886—1888 an der Harvard University. Von 1888—1891 war er Entomologe und Botaniker der Arkansas Agricultural Experiment Station. Seit 1891 war er in Californien tätig, und zwar als Assistant Professor, Associate Professor und Professor für Entomologie an der University of California bis zum Jahre 1930, in dem er emeritiert wurde, von 1930—1932 Chefentomologe der California Spray Chemical Company in Berkeley, 1918 Lektor und 1922—1924 Honorarprofessor für Entomologie an der Universität Nanking und Direktor des Kiangsu Bureau of Entomology. Woodworth, der der erste Herausgeber der „University of California Publications in Entomology“ war, hat neben systematisch-morphologischen Arbeiten (Jassiden, Cicadiden, „Wing Veins of Insects“) eine große Zahl von Veröffentlichungen über biologische und toxikologische Fragen in der angewandten Entomologie herausgegeben.

Roy R. Reppert am 13. III. 1940 in Bryan, Texas (geb. am 9. V. 1881 in Valley Falls, Kansas), Vizepräsident der Texas Entomological Society und seit 1920 Extension Entomologist am Texas A. & M. College.

Im April 1940 wurde in Madrid das „Instituto Español de Entomología“ gegründet, in das die ehemalige entomologische Abteilung des „Museo Nacional de Ciencias Naturales“ mit dem gesamten Personal und Material übergegangen ist. Zum Direktor ist Gonzalo Caballos y Fernandez de Córdoba ernannt worden.

Hans Sachtleben.

## Besprechungen.

Von Hans Sachtleben.

Einsendung von Besprechungs-Exemplaren selbständig erscheinender Werke aus allen Gebieten der theoretischen und angewandten Insektenkunde ist erwünscht!

Escherich, Prof. Dr. K., Die Forstinsekten Mitteleuropas, V. Band, 2. Lfg. Verlag Paul Parey, Berlin 1941, 8°, 208 S., 213 Textfig. Preis 17.60 RM.

In kurzem Abstand ist auf die hier (Arb. physiol. angew. Ent., 8, 70—71, 1941) bereits eingehend besprochene 1. Lieferung des V. Bandes die 2. Lieferung

gefolgt, welche die Fortsetzung der Hymenopteren bringt. Auf den S. 209—270 wird die Bearbeitung der Unterordnung *Symphyla* abgeschlossen; behandelt werden die Familien *Tenthredinidae* (Schluß), *Siricidae*, *Cephalidae* und *Oryssidae*. Die Anordnung und Behandlung des Stoffes ist die gleich ausführliche und übersichtliche wie sie in der Besprechung der vorigen Lieferung geschildert wurde; hervorzuheben sind noch die ausführlichen Literaturverzeichnisse, deren Vollständigkeit bereits aus den früheren Bänden des Werkes hinreichend bekannt ist. Den Hauptteil der Lieferung (S. 270—415) nimmt die Bearbeitung der zweiten Unterordnung: *Terebrantia* (*Parasitica*) ein, die aus praktischen Rücksichten in zwei Gruppen: *Entomophaga*, Schlupfwespen im weiteren Sinne, und *Cynipoidea*, Gallwespen, eingeteilt wird. Die 7 forstlich besonders in Betracht kommenden Familien der *Terebrantia* werden durch eine Bestimmungstabelle unterschieden. Bei der Behandlung der I. Gruppe, *Entomophaga*, gibt der Verfasser eine morphologische Charakterisierung der Familien *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Aphidiidae*, *Chalcididae*, *Evaniidae*, *Proctotrupidae* (und anhangsweise auch der *Bethylidae* und der *Dryinidae*) und ihrer Unterfamilien nebst Hinweisen auf die von ihnen jeweils parasitierten Insektengruppen. Im Hinblick auf die große Zahl der forstlich in Betracht kommenden Arten und die taxonomische Unklarheit und Unsicherheit, die noch bei zahlreichen Gattungen und Arten der vorgenannten Familien herrschen und im Einzelfall für die Bestimmung doch stets die Heranziehung eines Spezialisten notwendig machen, hat sich der Verfasser wohl auf diese systematische Übersicht beschränkt und davon abgesehen, Bestimmungstabellen und Beschreibungen der einzelnen, für die Forstentomologie wichtigen Gattungen und Arten zu geben. Dafür hat er in sehr dankenswerter Weise eine ausgezeichnete zusammenfassende allgemeine Übersicht über die Bionomie und Ökologie der Schlupfwespen (im weiteren Sinne) gegeben, die aus der umfangreichen Literatur über zoophage Schlupfwespen alles Wichtige in sehr übersichtlicher und gedrängter Form zusammenstellt: Aufenthalt, Benehmen und Ernährung der Imagines, Fortpflanzung (weibliche Geschlechtsorgane und Eier, verschiedene Arten der Fortpflanzung, Liebesspiele und Kopula, Eiablage), Entwicklung (Eientwicklung, Larvenentwicklung, Verpuppung, Schlüpfen der Imagines und Gesamtentwicklung), Monophagie und Polyphagie, Hyperparasitismus, Wirkung des Parasitismus auf den Wirt, Abwehrreaktion des Wirtes (Immunität), Gradation, Forstliche Bedeutung der zoophagen Schlupfwespen und Feststellung des Schlupfwespenbefalls. Besonders hingewiesen sei auf die in den beiden vorletzten Abschnitten „Gradation“ und „Forstliche Bedeutung“ niedergelegten Ansichten des Verfassers, der sich hinsichtlich dieser Fragen wie auch in Bezug auf die biologische Bekämpfung gleicherweise von der in früheren Zeiten üblichen Überschätzung wie auch von der in den letzten Jahren häufig vertretenen Unterschätzung freihält und bestrebt ist, der wirklichen Lage in objektiver Weise gerecht zu werden. Die kleinere Gruppe der phytophagen Chalcididen wird in ausführlicher Weise unter Beigabe von Bestimmungstabellen und unter Beschreibung der wichtigsten Arten und ihrer Bionomie und forstlichen Bedeutung behandelt. Bei der Bearbeitung der II. Gruppe der *Terebrantia*, der *Cynipoidea*, wird ein Überblick über den Körperbau und die Entwicklung der Gallwespen und eine Übersicht über die biologischen und systematischen Gruppen gegeben. Es folgt sodann eine eingehende Besprechung der Gallenerzeuger (*Cynipariae*), ihrer Bionomie und Ökologie, nebst einer Übersicht über die häufigeren und auffälligeren Cynipiden-Gallen mit Bestimmungstabellen und einer Besprechung der Entwicklung einiger besonders

häufiger und forstlich beachtenswerter Eichengallen und der technischen Verwertung der Cynipiden-Gallen. In kürzerer Form werden die Einmieter (*Synergariae*) und die zoophagen Cynipiden (*Figitidae*) behandelt, bei denen nur das Wichtigste über Lebensweise und Entwicklung mitgeteilt wird. Auf der letzten Seite der Lieferung beginnt die Besprechung der III. Unterordnung der Hymenopteren: *Aculeata*, Ameisen, Wespen, Bienen. Wie in der vorigen Lieferung ist auch in dieser der Text von sehr zahlreichen, gut ausgewählten und wiedergegebenen Abbildungen begleitet.

Weyer, Dr. F. & Zumpf, Dr. F., Grundriß der medizinischen Entomologie. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1941, 8°, VIII & 127 S., 68 Textfig. Preis 7.50 RM.

Nach dem Geleitwort von Prof. Dr. P. Mühlens ist dieser Grundriß der human- und veterinärmedizinisch wichtigen Insekten und verwandten Gliederfüßler auf Wunsch von Teilnehmern an den kolonialärztlichen Kursen des Hamburger Tropeninstituts nach einem derartigen kurzen Leitfaden für den Tropenmediziner und -hygieniker entstanden. Wie die Verfasser in ihrem Vorwort ausführen, soll dieser Leitfaden den für den Mediziner praktisch wichtigen Stoff in einfacher und klarer Form darstellen und zugleich eine Einführung und Ergänzung zu den im gleichen Verlag erscheinenden „Merkblätter über medizinisch wichtige Insekten“ bilden. Das I. Kapitel schildert in kurzer, übersichtlicher und alles Wichtige berücksichtigender Form den Bau, die Entwicklung und die Lebensweise der Gliederfüßler, und zwar der Diantennaten, der Antennaten, insbesondere der Insekten, und der Cheliceraten, insbesondere der Zecken. Das II. Kapitel ist einer allgemeinen Betrachtung der Gliederfüßler als Krankheitserreger und -überträger gewidmet: Formen und Wege des Parasitismus, Beziehungen zwischen Wirt und Parasit, Gliederfüßler als Gifttiere und als Krankheitsüberträger. Das III. Kapitel behandelt die einzelnen human- und veterinärmedizinisch wichtigen Gliederfüßler, wobei der Umfang der Behandlung der wirtschaftlichen Bedeutung der einzelnen Arten angepaßt ist. Das IV. Kapitel bringt eine kurze Übersicht über den Kampf gegen die Gliederfüßler und ihre gesundheitlichen Schäden: Behandlung von Insektenstichen und -verletzungen, Bekämpfung von medizinisch wichtigen Insekten und Milben (Allgemeine Grundlagen, Schutzmaßnahmen und Vernichtung von Gesundheitsschädlingen). Als neuartig ist besonders das V. Kapitel „Entomologische Technik“ hervorzuheben, in dem die Verfasser eine Reihe von Tatsachen gesammelt haben, die teils in der Literatur weit verstreut oder schwer zugänglich, teils überhaupt noch nicht zusammenfassend bearbeitet sind; diese Angaben, die in „Fang und Abtöten“, „Zuchtmethoden“, „Anatomische Untersuchungsmethoden“ und „Konservieren und Herrichten für eine Sammlung“ untergeteilt sind, geben dem Praktiker, der draußen arbeitet, eine sehr gute Anleitung, was er mit den Tieren, die er findet, beginnen und in welcher Form er das häufig sehr wertvolle Material dem Spezialisten zuleiten soll. Dem Buch, das seinen eingangs erwähnten Zweck gut erfüllen dürfte, ist eine beschränkte aber sehr sorgfältig ausgewählte und wiedergegebene Auswahl von Abbildungen beigelegt; hervorzuheben ist ferner besonders der Wert, den die Verfasser auf moderne Systematik und Erklärung der Fachausdrücke gelegt haben.

Ignatius, Dr. med. Arthur, Einführung in die Tropenkrankheiten. Verlag Gustav Fischer, Jena 1941. 8°, X & 142 S., 82 Textfig. Preis geh. 7.50 RM., geb. 9.— RM.

Diese, von einem Geleitwort von Prof. Dr. Hermann Dold, Direktor des Hygiene-Instituts der Universität Freiburg, begleitete „Einführung in die Tropenkrankheiten“ verfolgt einen anderen Weg als die bisherigen Lehrbücher der Tropenkrankheiten, indem sie nicht die Krankheiten und ihre klinischen Bilder, sondern die Überträger und die Erreger in den Vordergrund und Mittelpunkt der Betrachtung stellt. Ein einleitender Abschnitt bringt einen sehr guten Überblick über die Gesundheitsführung in den Tropen, in dem Tropenfähigkeit, Klima und Akklimatisation behandelt und sehr wertvolle Ratschläge für das Leben in den Tropen gegeben werden. Der Hauptteil schildert die wichtigsten Krankheitsüberträger: 1. Gliederfüßler (Stechmücken, Fliegen, Flöhe, Läuse und Zecken, Milben und Wanzen) als Krankheitsüberträger; 2. Menschen und Tiere als Krankheitsüberträger (durch Kontakt, auf dem Luftwege, durch Berührung mit infiziertem Boden, durch infiziertes Wasser und infizierte Nahrungsmittel übertragene Erkrankungen). Ein weiterer Abschnitt bringt die Darstellung der durch Klimafaktoren bedingten Krankheiten, der durch Tiergifte hervorgerufenen Krankheiten und der Krankheiten mit unbekanntem Übertragungswegen, während der letzte Abschnitt die kosmopolitischen Krankheiten in den Tropen kurz behandelt. Hinsichtlich des hier besonders interessierenden Abschnittes über die Gliederfüßler als Krankheitsüberträger sei gesagt, daß der Verfasser es sehr gut verstanden hat, alles Wichtige über Geschichte der durch Arthropoden übertragenen Tropenkrankheiten, über die Naturgeschichte der Überträger und ihre Verbreitung, über das klinische Bild, die Diagnose, die Behandlung, Vorbeugung und Bekämpfung zusammenzutragen und in so übersichtlicher und anschaulicher Weise darzustellen, daß seine Angaben nicht nur für den Tropenmediziner von Wert sind, sondern auch dem Nichtarzt gestatten, sich über die medizinisch wichtigsten Insekten eingehend zu orientieren. Auch für die übrigen Abschnitte scheint dies, soweit einem Nichtmediziner hierüber ein Urteil möglich ist, zuzutreffen; insbesondere ist die Beschränkung auf das Wichtige und die Fortlassung des Unwichtigen und die hierdurch erzielte Übersichtlichkeit und Klarheit des Buches hervorzuheben, die wohl nur die eigenen Erfahrungen des Verfassers, der als Kolonialdeutscher in den Tropen aufgewachsen ist und mehrere Jahre in West- und Südwestafrika und in Westindien als Arzt tätig war, ermöglicht haben. Auch die Abbildungen sind sehr geschickt ausgewählt und vermitteln namentlich bei der Darstellung der komplizierten Entwicklung verschiedener Krankheitsüberträger ein sehr gutes Bild von deren Verlauf.

Kabos, Dr. W. J., *Het leven van de insecten*. Verlag Het Spectrum, Utrecht o. J., kl. 8<sup>o</sup>, 135 S., 23 Textfig., 16 Taf. Preis f 0.90.

Dieses Buch ist der 14. Teil des großen von dem Verlag „Het Spectrum“ in Utrecht herausgegebenen, 40 Lieferungen umfassenden, Werkes über die Tier- und Pflanzenwelt der Niederlande: „Wat leeft en groeit“. Es bildet die Einleitung zu den 15 weiteren Lieferungen, welche die Insekten behandeln. In sehr anschaulicher Schilderung werden Bau und Entwicklung, Lebensweise und Bedeutung der Insekten beschrieben. Ausgehend von den Besonderheiten des Insektenkörpers und den Unterschieden, die er gegenüber dem Körperbau anderer Tiergruppen zeigt, wird ein Überblick über die Physiologie der Atmung und der Sinnesorgane der Insekten gegeben. Es folgt eine Darstellung des Vorkommens der Insekten an den verschiedensten Biotopen und ihres Anpassungsvermögens an die verschiedensten Umweltbedingungen. Der Abschnitt über die Rolle, welche die Insekten in der Natur spielen, wird ergänzt durch

eine Darstellung der Fortpflanzung der Insekten und ihrer Bedeutung für das Massenaufreten. Ein Abschnitt beschreibt das Flugvermögen der Insekten und den Verlauf der Adern im Insektenflügel, ein weiterer die Metamorphose der verschiedenen Insektenordnungen. Ein Abschnitt gibt einen zusammenfassenden Überblick über die sozialen Insekten, während der Schlußabschnitt eine kurze Übersicht über die Ordnungen der Insekten nebst Bestimmungstabelle bringt. Der von 16 guten Photographien und 22 geschmackvollen Zeichnungen von G. H u y s s e r begleitete Text gibt dem Laien eine sehr anregende Einführung in die allgemeine Naturgeschichte der Insekten.

Frisch, Dr. K. v., Aus dem Leben der Bienen. 3. Aufl., Verlag Julius Springer, Berlin 1941, kl.-8°, X & 184 S., 110 Textfig. Preis 4.80 RM.

Das wohlbekannte Buch K. v. Frisch's, daß in so meisterhafter volkstümlicher Darstellung das Leben der Bienen und besonders ihre Sinnesphysiologie schildert, deren Aufklärung dem Verfasser so viel zu verdanken hat, erlebt in der vorstehenden Ausgabe bereits seine dritte Auflage. Entsprechend den in der Zwischenzeit gemachten Entdeckungen ist sie in vielen Abschnitten umgearbeitet. So wurden der Abschnitt über das Zeitgedächtnis erweitert und ergänzt und die Darstellung der Arbeitsteilung, des Geschmackssinnes, des Farben- und Formensehens, der Schärfe, des Orientierungsflugs und mancher anderer Fragen umgestaltet und erweitert. Ein neues Kapitel „Feinde und Krankheiten der Bienen“, in dem Bienenwolf, Bienenlaus, Wachsmotte, Nosemaseuche und bösartige Faulbrut geschildert werden, ist hinzugekommen. Die Zahl der Abbildungen wurde um 15 vermehrt; auch die Seitenzahl ist seit der ersten 1927 erschienenen Auflage von 149 auf 184 gestiegen. Für die Entomologen, welche das Büchlein aus seinen früheren Auflagen kennen, bedarf es keiner weiteren Empfehlung; allen übrigen aber kann nur geraten werden, es möglichst bald zu lesen.

Heinze, Dr. Kurt, Saitenwürmer oder *Gordioidea* (*Nematomorpha*). Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 89. Teil: Würmer oder Vermes, III. Verlag Gustav Fischer, Jena 1941, 8°, 78 S., 170 Textfig.

Das Erscheinen dieses Teiles der „Tierwelt Deutschlands“ wird auch von vielen Entomologen begrüßt werden, da es sich mit einer Gruppe der Würmer beschäftigt, die wegen ihrer Lebensweise als Insektenparasiten (vorwiegend von Käfern, Heuschrecken, Trichopterenlarven, seltener auch Odonaten) dem Entomologen besonderes Interesse bietet. Der Verfasser, der bereits eine Reihe von systematischen und faunistischen Arbeiten über Gordiiden verfaßt hat, bringt in der vorliegenden Darstellung eine sehr eingehende, alles Wichtige enthaltende, Bearbeitung dieser nunmehr als *Gordioidea* den Mermithiden und Nematoden gegenüber gestellten Wurmgruppe. Auf eine kurze Schilderung der Geschichte der Erforschung der *Gordioidea* folgt ein Abschnitt, in dem Bau, Lebensweise und Entwicklung ausführlich, zum Teil auf Grund eigener Beobachtungen, geschildert werden. Je ein Abschnitt befaßt sich mit der Verbreitung und den Methoden der Bearbeitung. Es folgt sodann der Hauptteil, in dem die Familien, Unterfamilien, Gattungen und Arten eingehend unter Beifügung von Bestimmungstabellen und zahlreichen morphologischen Detailbildern beschrieben werden; bei den einzelnen Arten werden außerdem Vorkommen und Wirte angegeben. Den Schluß der Veröffentlichung bilden eine Liste der Wirtstiere und ihrer Parasiten, ein Literatur- und ein Sachverzeichnis.

Puzyr, Oberforstmeister Dr. Ing. Hans, unter Mitwirkung von Bersa-Leidenthal, Hofrat i. R. Ing. Tullius, Die zwei schädlichsten Käfer unseres heimischen Waldes. 2. Aufl. Verlag Gruppe Steiermark-Kärnten des Deutschen Forstvereines, Graz 1940, 8°, 29 S., 18 Textfig.

Die vorliegende, bereits in zweiter Auflage erschienene, Schrift will dem praktischen Forstmann, insbesondere dem kleinen Waldbesitzer, der über kein geschultes Forstpersonal verfügt, Aufklärung über Lebensweise und Bekämpfung der beiden schädlichsten Käfer unserer Forsten, des großen braunen Rüsselkäfers, *Hylobius abietis* L., und des Buchdruckers, *Ips typographus* L., vermitteln. Aussehen und Schädlichkeit, Vorkommen und Lebensweise sowie Massenvermehrung werden ebenso eingehend wie die Bekämpfung durch Fangrinden, Fangknüppel, Verwendung von Hylarsol und durch Schlagruhe beim großen braunen Rüsselkäfer, durch Fangbäume und Fangschläge beim Buchdrucker geschildert. Als Anhang folgen ein Hinweis auf das Vorkommen anderer Borkenkäfer und eine Übersicht über die gesetzlichen Bestimmungen. Die sehr anschaulichen Abbildungen geben dem Praktiker gute Anhaltspunkte zur Erkennung der beiden Schädlinge und zeigen das Aussehen der beiden Käfer, ihre charakteristischen Fraßbilder und die zu ihrer Bekämpfung brauchbaren Bekämpfungsmethoden.

Kempski, Reg.-Rat a. D. Prof. Dr., Die Insektiziden Pflanzen. Tropenverlag Fr. W. Thaden, Hamburg 1940, 8°, 48 S., 18 Textfig. Preis 2.80 RM.

Die als Nr. 45 in der Sammlung praktischer Führer durch die tropische Landwirtschaft „Die Tropenreihe“ erschienene Schrift beschäftigt sich mit 3 Pflanzen: *Pyrethrum cinerariaefolium* (Trev.) Bocc., *Derris elliptica* Beuth. und *Lonchocarpus Nicou* Aubl. (Barbasco, Cube oder Timbó), die in immer zunehmendem Maße Bedeutung für die Gewinnung von Insektiziden erhalten haben. Zur Abfassung dieser Veröffentlichung wurde der Verfasser, Landwirtschaftlicher Sachverständiger in Olegario Andrade, Misiones, Argentinien, durch das Bestreben veranlaßt, der argentinischen Landwirtschaft neue Einnahmequellen zu erschließen, die Vielseitigkeit der Betriebe zu fördern und der Tendenz zur Monokultur entgegen zu wirken. Der Verfasser gibt eine Charakteristik der 3 Pflanzen, eine Beschreibung der aus ihnen gewonnenen Stoffe Pyrethrin und Rotenon und ihrer Wirkungsweise sowie eine Darstellung der Verwendungsmöglichkeiten und der industriellen Herstellung. Im landwirtschaftlich praktischen Teil wird die Kultur der 3 Pflanzen und das Ernten der von ihnen verwendeten Teile ausführlich unter Beigabe von Abbildungen geschildert. Weitere Angaben befassen sich mit der veterinärmedizinischen Bedeutung von Rotenon. Eine ausführliche Bibliographie verzeichnet 90 einschlägige Veröffentlichungen. Das Büchlein dürfte recht geeignet sein, den Tropenpflanzer zum Anbau der 3 Pflanzen anzuregen und ihm Auskunft über ihre Kultur und den Absatz zu geben.

---

Für den Inhalt verantwortlich: Arbeitsgemeinschaft Biologische Reichsanstalt und Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem. Druckerei: Reinhold Berger, Lucka. Komm. Verleger: R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. 7. Anzeige-Leitung: Biologische Reichsanstalt und Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem. Auflage 550.