

Sousdirecteur am Laboratoire d'Entomologie, Paris, wurde zum „Correspondent“ der französischen Académie d'Agriculture ernannt. — Dr. Erich Schmidt (Odonaten-Spezialist) ist seit 1. XII. 1934 Assistent am Museum König in Bonn a. Rh. — D. T. Ries vom Cranbrook Institute of Sciences in Bloomfield Hills (Mich.: USA.) und Philip de Readio von der Universität Kansas sind in den Entomologen-Stab von Cornell (Ithaca) eingetreten — J. R. Malloch, der berühmte Dipterologe vom Bureau of Biological Survey in Washington hat seine Dienststelle am 1. I. 1935 verlassen. — J. N. Filipjev, der bekannte russische Lepidopterologe und angewandte Entomologe (auch Nematoden-Forscher), ist nach Almata (Werny: Kasakstan) an die dortige Zweigstelle der russischen Akademie der Wissenschaften versetzt worden. — Dr. Otto Schubart (Potsdam) hat eine Fischerei-Stellung in Pernambuco angenommen

Am 25. VI. 1935 feiert das Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris sein 300jähriges Bestehen.

Die Society for British Entomology (nicht zu verwechseln mit der Royal Entomological Society of London!) ruft auf zur Gründung jährlicher Kongresse der britischen Entomologen. Die I. Tagung wird vom 12.—14. VII. 1935 in Oxford stattfinden. Präsident ist Hope-Professor G. D. Hale-Carpenter. Walther Horn.

Besprechungen.

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

Wissenschaftliche Woche zu Frankfurt a. M., 2.—9. September 1934.

Band I: **Erbbiologie**. Herausgegeben von W. Kolle. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1935, 8°, VIII + 176 S., zahlreiche Textfig. Preis geb. 10 RM.

Auf der Wissenschaftlichen Woche, welche Prof. W. Kolle vom Georg Speyer-Haus vom 2.—9. September 1934 in Frankfurt a. M. zum Zwecke gemeinschaftlicher Erörterung wissenschaftlicher Probleme veranstaltet hatte, haben zum Thema Erbbiologie im weitesten Sinne 11 prominente Vertreter der Genetik bzw. Erbbiologie gesprochen: M. Hartmann, Berlin-Dahlem; G. Heberer, Tübingen; F. Kröning, Göttingen; A. Kühn, Göttingen; K. Laubenheimer, Frankfurt a. M.; R. v. Sengbusch, Müncheberg (Mark); H. W. Siemens, Leiden; J. Spek, Heidelberg; H. Stubbe, Müncheberg (Mark); N. Timoféeff-Ressovsky, Berlin-

Buch; F. v. Wettstein, Berlin-Dahlem. Spek sprach über Zellphysiologie und Zelldifferenzierung, Stubbe über Mutationsforschung, v. Sengbusch über Züchtungserfolge von Nutzpflanzen, Laubenheimer über Blutgruppenlehre, Kröning über Carcinom, Hartmann über seine allgemeine Theorie der Sexualität (bei den Hartmann'schen Experimenten spielt u. a. eine *Chlamydomonas*-Art eine Rolle, welche er stets als „*paupera*“ bezeichnet. Nach der botanischen Nomenklatur ist es durchaus gestattet, einen derartigen vom Autor begangenen Barbarismus zu korrigieren und dementsprechend von einer *Chlamydomonas pauper* zu sprechen), Siemens über vererbare Hautkrankheiten, Heberer über die Chromosomen-Theorie der Vererbung. Seine Worte klangen aus in den Gedanken: Mit der Analyse der Chromosomen wird nur ein Einblick in den Mechanismus gewonnen. Über das „Genoplasma“ wissen wir nichts. „Die Wesensfrage des Gens ist zweifellos entwicklungs-physiologischer Natur“. Der Vortrag von Timoféeff-Ressovsky handelte von der phänomenologischen Seite der Gen-Manifestierung (Dominanz-Verhältnisse, konstant und variabel sich manifestierende Gene, Penetranz, Expressivität, Pleiotropie = vielseitige Wirkung eines Gens etc.). Die beiden uns Morphologen am meisten interessierenden Vorträge sind zweifelsohne die von F. v. Wettstein und Kühn, welche in gewisser Hinsicht die Heberer'schen Ideen fortsetzen. v. Wettstein sprach über plasmatische Vererbung und das Zusammenwirken von Genen und Plasma. Klar und deutlich stellt er dem „Kernmonopol“ die Lehre gegenüber, daß Kern und Plasma 2 mehr oder weniger ebenbürtige Partner seien, die sich gegenseitig abändernd beeinflussen können: Es handle sich nicht einfach um einen Träger der Vererbung und „sein“ Substrat. Da jede einzelne Körperzelle die gesamten Gen-Garnituren des Organismus besitzt, müsse irgendein Regulator für die quantitative, qualitative und zeitlich abgestufte Entfaltung vorhanden sein, da ja nur ein Teil der Gene zur Entwicklung komme. Sollte dieser Antagonismus nicht im Gegenteil von Genen und Plasma seine Ursache finden? — Kühn sprach über die bisher nicht genügend zum Ausdruck gekommenen innigen Beziehungen zwischen Vererbung und Entwicklungs-Physiologie, die sich zu lange als 2 getrennte Forschungsgebiete, auch in bezug auf ihre experimentelle Technik, entwickelt haben. Heute müßten diese Schranken immer mehr fallen. Bei vielen Tieren werden schon im Plasma-Leib der Eizelle in bestimmten Regionen organ-determinierte Stoffe abgelagert — Selbstdifferenzierung — Prädetermination. Vor allem gelte der Satz: Jede Differenzierung wird vom Plasma ausgeführt! Wie tief Gene in die Entwicklung eingreifen können, und wie sie die Differenzierungs-Vorgänge auslösen, wissen wir noch nicht.

Wir Morphologen haben die schnelle Entwicklung der Genetik von vornherein freudig verfolgt in der Hoffnung, daß es ihrer erstaunlichen

experimentellen Technik gelingen würde, in die beiden dunkelsten Hauptfragen unserer eigenen Wissenschaft klareres Licht zu bringen: 1. die Frage der Konstanz der Formen, die uns trotz der erstaunlichen Modulationsfähigkeiten derselben immer wieder von neuem imponiert; 2. die Frage der „gerichteten“ Veränderlichkeit und damit die Frage der Art-Entstehung. Ihre Enträtselung sollten die Gene bringen; aber was bisher von *Drosophila*-Mutationen beschrieben ist, reicht zur Lösung der Frage nicht aus. Immer wieder mußten wir feststellen, daß die Pendelschläge dieser Mutationen, wenn auch erbfest, so doch auf der einen Seite so gewaltig waren, daß durch sie die Grenzen „unserer“ Ordnungen, Familien etc. scheinbar spielend überbrückt worden sind: 8 beinige und 4 flügelige Fliegen! Auf der anderen Seite beschränkten sie sich auf Merkmale, die wir im besten Falle nur als relativ unterstützende Kennzeichen unserer systematischen Einheiten auffassen konnten. Es fehlten zu sehr jene Mutationen, die zur Entstehung „unserer“ Rassen-, Art- und Gattungsbegriffe notwendig wären, wenn wir auch gern anerkennen, daß in den aufgedeckten Letal-Faktoren eine neue Stütze der alten, etwas wacklig gewordenen Selektions-Theorie lag.

Lag diese getäuschte Hoffnung tatsächlich darin, daß die I. Epoche der Genetik, die „klassische“, zu einseitig im Banne des Kern/Gen-Problems gestanden hat? Nun, dann wollen wir hoffen, daß die jetzt begonnene II. Epoche, welche unter dem Zeichen der intimeren Arbeitsgemeinschaft von Genetik und Entwicklungs-Physiologie steht, durch das Erforschen des Gen/Plasma-Problems auch „unsere“ Rätsel der Lösung näher bringen möchte.

Walther Horn.

Krancher, Prof. Dr. Oskar, Entomologisches Jahrbuch. 44. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler für das Jahr 1935. Verlag Franckenstein & Wagner, Leipzig 1934, kl. 8^o, 176 S., 3 Textfig., 1 Taf. Preis 2,50 RM.

Der Inhalt des hübsch gebundenen Büchleins ist so reichhaltig und abwechslungsreich wie der früherer Jahrgänge. Die „monatlichen Sammelanweisungen“ dieses Jahrganges beziehen sich auf Minierfliegen (Agromyziden) und haben einen der gründlichsten Kenner dieser Insektengruppe, Martin Hering, zum Verfasser. Auch die übrigen Beiträge, die „Allgemeines“ (7 Artikel), Lepidopteren (7), Coleopteren (2), Hymenopteren (1), Orthopteren (1), Rhynchoten (1) und Botanik (1) behandeln, enthalten vieles Wertvolle; als Beispiele seien genannt: „Die nunmehr gültigen Namen der Arten in meinem ‚Schildlausbuch‘ und in den ‚Schildläusen der mitteleuropäischen Gewächshäuser‘“ von Leonhard Lindinger, „Über seltene Irrgäste in der Schmetterlingsfauna von Mitteleuropa“ von G. Warnecke (Angaben über Verschleppungen durch den

Handel!), „Die Gyriniden der Kolonie Hohenau“ und „*Schistocera parallelensis*, Burm. Bemerkungen über den Heuschreckeneinfall im Alto Paraná im September 1933“, beide von Hans Jacob. Eingestreut finden sich zahlreiche kleinere Mitteilungen, Notizen und Literaturauszüge; Besprechungen kürzlich erschienener entomologischer Bücher und Zeitschriften sind vom Verfasser beigezeichnet; die Zusammenstellung der in den früheren Jahrbüchern erschienenen Mitteilungen wird von A. Hepp fortgesetzt.

Hans Sachtleben.

Deutsches Biologen-Handbuch. Herausgegeben von Prof. Ernst Lehmann-Tübingen in Verbindung mit Dr. Härle, Dr. Hoß & Dr. Mittmann. Verlag J. F. Lehmann, München 1935, kl.-8°, 227 S. Preis 5 RM.

Der Deutsche Biologen-Verband begann im Januar 1933, planmäßig Material für eine Zusammenstellung der biologischen Organisationen und Institute sowie der Biologenstellen in Deutschland zu sammeln. Das Ergebnis seiner Bemühungen ist das vorliegende, sehr genau und übersichtlich zusammengestellte, vielseitige Handbuch, das folgende Verzeichnisse enthält: Biologische Hochschul-, staatliche und andere Forschungsinstitute mit Angabe der Biologenstellen; Biologenstellen an landwirtschaftlichen Versuchsanstalten und Hauptstellen für Pflanzenschutz; Fischereibiologie; Bienenkunde; biologische Institute und Stellen in der Industrie; zoologische Gärten und naturwissenschaftliche Museen mit Angabe der Biologenstellen; Verzeichnis der naturwissenschaftlichen Museums- und Bibliotheksbeamten; kriminal- und erbbiologische Sammelstellen; Biologen an Hochschulen für Lehrerbildung; Referenten für Biologie bei den Kultusministerien; biologische Vereine, Mitgliederverzeichnis des Deutschen Biologen-Verbandes. Ferner gibt das Handbuch eine zahlenmäßige Übersicht der Lehrkräfte an höheren Schulen mit Lehrbefähigung in Biologie und der Biologen an höheren Landwirtschaftsschulen in Preußen. Beigefügt sind eine Übersicht über die Organisation des Reichsnährstandes, eine kurze Zusammenstellung der Prüfungsbestimmungen für das höhere Lehrfach und die Promotion sowie eine Aufzählung der wichtigsten Nachschlagebücher; ein einleitender Aufsatz von E. Dehn berichtet über schulbiologische Literatur der letzten zehn Jahre.

Hans Sachtleben.

Postal Atlas of China. II. Auflage. Chinesische Postverwaltung, Nanking 1933, 30 Karten, Format 39×62 cm.

Die letzte Auflage von 1919 war seinerzeit sehr schnell vergriffen. Die neue gibt wie die erste alle chinesischen Postagenturen in chinesischer, alle Poststationen (alle wichtigen Orte in China haben solche) in romanischer Schrift. Die Mandschurei etc. ist im Atlas mit aufge-

nommen. Alle Angaben über Entfernungen, Längen- und Breitengrade sowie Posttrouten sind approximativ. — Neu ist die Angabe der Flugpost-, Auto- und Telegraphen-Linien. Die Zeichen-Erklärungen sind in Chinesisch, Englisch und Französisch gegeben. Der sehr stattliche Atlas hat eine Orientierungs-Karte und 29 Spezial-Karten, welche letztere oft in Doppel-Format (in der Mitte gefaltet), zum Teil sogar in noch größerem Ausmaß (bis 75×110 cm!) gehalten sind. Der chinesische Index aller größeren und kleineren Poststationen ist über 11 Seiten, der in lateinischer Schrift gedruckte Index der größeren Postanstalten nicht ganz 3 Seiten lang. Wenn auch die chinesische Schrift für uns Abendländer eine sehr große Erschwerung darstellt, wird sich dieser Atlas doch für viele wissenschaftliche Zwecke als sehr brauchbar erweisen. Sehr erfreulich wäre, wenn die nächste Ausgabe sämtliche Ortsangaben auch in lateinischer Schrift bringen könnte.

Walther Horn.

Visser, Dr. Ph. C. & Visser-Hooff, Jenny, Wissenschaftliche Ergebnisse der Niederländischen Expeditionen in den Karakorum und die angrenzenden Gebiete in den Jahren 1922, 1925 und 1929/30, Band I. In Kommission bei F. A. Brockhaus, Leipzig 1935, 8^o, XVIII & 499 S., zahlreiche Textfig., 8 Taf. & 1 Karte.

Der I. Band bringt die Berichte über Geographie, Ethnographie und Zoologie, welche letzterer nicht weniger als 334 Seiten füllt, von welchen 220 auf die entomologischen Bearbeiter kommen! Dieser Teil des Gesamtberichtes, welcher in den Händen des entomologischen Kustos der *Natura Artis Magistra*, Herrn J. B. Corporaal, lag, ist ein kleines Musterteil geworden, indem sich nicht weniger als 87 Autoren aus 17 Ländern an ihm beteiligt haben: ca. 80 entfallen davon auf die Insektenkunde. Dieser Erfolg ist umso bemerkenswerter, als das Insekten-Material selbst wegen der enormen Schwierigkeiten des Sammelns etc. im allgemeinen nicht sehr reichlich gewesen war. — Der geographische Bericht gibt eine mit vielen Bildern geschmückte sehr anschauliche Schilderung der 3 gefahrenreichen Expeditionen sowie einen recht ausführlichen geschichtlichen Rückblick. — Der ethnographische Bericht enthält ganz unerwartet eine entomologisch sehr interessante Angabe. Sie handelt von den berühmten und schon so oft in der verschiedensten Weise interpretierten „goldgrabenden Ameisen“ des Herodot, welche hier — offenbar nicht zum ersten Male — als Murmeltiere (*Arctomys aureus*) gedeutet werden. Die Erklärung liegt viel näher, als man im ersten Augenblick glaubt: Die dort lebenden Murmeltiere wühlen den Boden zum Teil in sehr erheblichem Ausmaß stark auf und bewohnen die Erd-Höhlen. Beim Fortschaffen des goldhaltigen Bodens stießen die alten Darden immer

und immer wieder auf diese Tiere. Der tibetanische Name für letztere lautet dabei „Chipa“ oder „Chupa“, während das recht ähnlich klingende Wort „Chunta“ die Bezeichnung für große Ameisen ist: da könnte sehr wohl die Verwechslung herkommen! Die Größenangaben Herodots würden obendrein zu alledem sehr gut stimmen! Zum mindesten eine geistreiche Deutung. — Die Ausstattung des Buches ist vorbildlich!

Walther Horn.

Lengerken, Dr. H. v., Lebenserscheinungen der Käfer. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1928, kl. 8°, 147 S., 19 Textfig., 2 Taf. Preis 1,80 RM.

Der Verfasser will durch dieses Büchlein den Käfersammler zum Studium der Lebenserscheinungen der heimischen Käfer anregen, da der forschende Sammler auf diesem Gebiet in der Lage sein wird, unser Wissen auf Schritt und Tritt zu vermehren und zu vertiefen, während auf dem Gebiet der Systematik der deutschen Käfer nur noch sehr wenig Aussicht besteht, neue Tatsachen herbeizuschaffen. Der Verfasser hat es verstanden, aus der Fülle seines biologischen Wissens die wichtigsten Tatsachen auszuwählen und in sehr anregender Form zu schildern, wobei besonders die sehr gute Darstellung der Beziehungen zwischen Bau und Lebensweise der Käfer hervorzuheben ist. So wird das Büchlein aufs beste seinen Zweck erfüllen, dem Sammler eine erste Einführung in die Kenntnis der Ökologie der Käfer vermitteln und ihn veranlassen, sich mit Hilfe der am Schluß angeführten Schriften einem eingehenderen Studium zu widmen.

Hans Sachtleben.

Carr, J. W., Invertebrate Fauna of Nottinghamshire, Supplement. Verlag J. & H. Bell, Nottingham 1935, 8°, 287 S. Preis 7 sh. 6 d.

Die 1916 erschienene „Invertebrate Fauna of Nottinghamshire“ gab viele Anregungen, die Fauna dieses Gebietes eingehender zu erforschen, so daß besonders in den ersten Jahren seit Erscheinen des Werkes zahlreiche neue Funde gemacht wurden. Da aber für die nächste Zeit infolge Ausscheidens mehrerer besonders tätiger Mitarbeiter keine größeren Zugänge zu erwarten sind, hat sich der Verfasser entschlossen, nunmehr den vorliegenden Supplement-Band herauszugeben. Der Hauptteil der in ihm enthaltenen Nachträge (190 Seiten) betrifft Insekten: 1228 Arten werden als neu für Nottinghamshire verzeichnet; für zahlreiche weitere bereits im Hauptwerk aufgeführte Arten werden neue Fundorte, Flugzeiten und andere biologische Beobachtungen angegeben. Die Hauptzahl der für das Beobachtungsgebiet neuen Arten entfällt auf Dipteren: 691 Arten; an zweiter Stelle folgen die Hymopteren mit 399 Arten. Die Zahl der für Nottinghamshire nunmehr festgestellten Invertebraten beträgt insgesamt 6570 Arten.

Hans Sachtleben.

Die Tierwelt Mitteleuropas. Herausgegeben von P. Brohmer, P. Ehrmann & G. Ulmer. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, 8°.

IV. Band, 2. Lieferung, Insekten, 1. Teil, o. J. Preis 10 RM.

8. Ordnung: Steinfliegen, Uferfliegen, *Plecoptera*. Von Dr. Eduard Schönemund. 18 S., 63 Textfig.

9. Ordnung: Geradflügler, *Orthoptera*. Von Dr. Willy Ramme. 22 S., 43 Textfig.

10. Ordnung: Flechtlinge, *Copeognatha*. Von Prof. Dr. Günther Enderlein. 24 S., 14 Textfig.

12. Ordnung: Fransenflügler, Blasenfüße, *Thysanoptera* (*Physopoda*). Von Dr. H. Priesner. 18 S., 21 Textfig.

Für jede Ordnung wird eingangs eine morphologische Beschreibung unter besonderer Berücksichtigung der für die Bestimmung wichtigen Körperteile und der verwendeten Terminologie gegeben, auf die eine kurze Übersicht über Verwandlung und Lebensweise und Winke für Sammeln und Konservieren folgen. Der Zweck des Werkes, die Bestimmung der mitteleuropäischen Tiere zu ermöglichen, wird durch die den Hauptteil der einzelnen Bearbeitungen einnehmenden Tabellen, die von der Familie bis zur Art führen, erreicht. Bei den einzelnen Arten werden Vorkommen und Verbreitung, Besonderheiten der Lebensweise, Fraßpflanzen und gegebenenfalls Schädlichkeit kurz angegeben. Am Schluß jeder Bearbeitung findet sich eine Zusammenstellung der wichtigsten Literatur. Trotz der verschiedenen Bearbeiter wird durch diese übereinstimmende Anordnung eine sehr gleichmäßige Behandlung des Stoffes erreicht. Für alle in dieser Lieferung zusammengefaßten Ordnungen haben die Herausgeber als Bearbeiter Spezialisten gewonnen, deren Namen allein schon für eine sehr gute Behandlung des Stoffes bürgen; bei allen 4 Ordnungen gehen die Bestimmungstabellen mindestens bis zur Gattung; bei den Plecopteren, Orthopteren und Copeognathen sind sämtliche deutsche Arten aufgenommen, während bei den Mallophagen und Thysanopteren eine Auswahl der wichtigsten getroffen ist.

V. Band, Insekten, 2. Teil, 1930. Preis brosch. 68 RM., gebd. 71 RM.

16. Ordnung: Hautflügler, *Hymenoptera*. Von Dr. H. Hedicke. 246 S., 300 Textfig., 3 Taf.

15. Ordnung: Käfer, *Coleoptera*. Von O. Scheerpeltz & A. Winkler. 272 S., 53 Textfig., 51 Taf.

Ordnung: Fächerflügler, *Strepsiptera*. Von Dr. W. Ulrich. 26 S., 42 Textfig.

Die Bearbeitung dieser drei Ordnungen ist in gleicher Weise durchgeführt wie die der vorgehend besprochenen Lieferung. Jedoch ist der

allgemeine Teil für alle in diesem Bande enthaltenen Ordnungen ausführlicher gehalten; die Strepsipteren insbesondere sind sehr eingehend nach Bau, Entwicklung und Lebensweise geschildert. Auch sonst ist die Bearbeitung der Fächerflügler, soweit ihre Taxonomie überhaupt geklärt ist, in jeder Hinsicht erschöpfend. Dagegen mußten die beiden anderen Ordnungen sich eine gewisse Einschränkung gefallen lassen. Bei den Käfern, die selbst in der knappen Form dieses Werkes zwei Bände gefüllt hätten, beschränkten sich die Bearbeiter darauf, die häufigsten oder wichtigsten oder auffallendsten Arten zu bringen; die Tabellen gehen jedoch stets wenigstens bis zur Gattung. Leider wurde bei den Hymenopteren nicht mit dieser durchaus berechtigten Einschränkung verfahren. Während bei vielen Familien, z. B. bei sämtlichen der Symphyten und den nicht parasitischen der Apocriten, nicht nur die Gattungen, sondern auch die Arten gebracht werden, gehen die Bestimmungstabellen bei der Mehrzahl der parasitischen Apocriten, z. B. bei den Ichneumoniden, Braconiden, Chalcididen, Cynipiden und Serphiden, nicht weiter als bis zur Unterfamilie Mag dieses auch bei den Chalcididen und Serphiden im Hinblick auf ihre noch sehr im argen liegende Taxonomie berechtigt sein, so liegen doch für die Ichneumoniden, Braconiden und Cynipiden immerhin so viele systematische Grundlagen vor, daß die Bearbeitung wenigstens bis zur Gattung hätte vordringen können. Für die symphyten Hymenopteren sowie die Chrysididen, Sapygiden, Tiphiiden, Mutilliden, Formiciden, Vespiden, Psammochariden, Spheciden und Apiden sind dagegen die Bestimmungstabellen gut durchgearbeitet und für die Bestimmung der deutschen Arten recht brauchbar. Bei einer Bearbeitung mitteleuropäischer Käfer in Bestimmungstabellen ist es sicherlich nicht leicht, etwas der „Fauna Germanica“ von E. Reitter Gleichwertiges zu schaffen; die beiden Verfasser haben es aber zweifellos verstanden, die morphologischen Charaktere, die für die Bestimmung verwendet werden, so auszuwählen und darzustellen, daß eine gute Kenntnis der Systematik erreicht wird. Besonders hervorzuheben sind die knappen, aber inhaltsreichen Schilderungen der Morphologie, Biologie und Verbreitung, die bei jeder Familie den Bestimmungstabellen vorangestellt werden. Dagegen können weder die Text- noch die Tafelfiguren als befriedigend angesehen werden; meist vermögen sie nicht mehr zu vermitteln als ein grobes Bild des Habitus; man vergleiche z. B. hiergegen die Abbildungen der vorhergehend besprochenen Lieferung, die für die Bestimmung wirklich brauchbare morphologische Einzelheiten zur Ansicht bringen. Hingegen sind die zahlreichen Textfiguren des Hymenopteren-Teiles (die 3 Tafeln geben allerdings auch nur Habitusbilder!) klar und instruktiv und ein geeignetes Hilfsmittel für die Bestimmung.

Hans Sachtleben.

Séguy, E., Diptères (Brachycères). (*Muscidae acalyptrae* et *Scatophagidae*). Faune de France 28. Verlag Paul Lechevalier et Fils, Paris 1934, 8^o, 832 S., 903 Fig. & 27 Taf. Preis 300 Fr.

In Fortsetzung seiner bisherigen dipterologischen Beiträge zur Faune de France hat E. Séguy nun die *Muscidae acalyptratae* und *Scatophagidae* in einem Bande von 832 Seiten, 26 Tafeln mit 321 Figuren und außerdem 903 Figuren im Texte bearbeitet. Zeugt nun schon diese ziffernmäßige Betrachtung allein von einer ganz außergewöhnlichen Arbeitsleistung und von unermüdlicher Hingabe an das Werk, so verdient besonders der ganze Aufbau der Arbeit, die übersichtliche Gliederung, die klare Analyse und die wissenschaftlich hochstehende Synthese der Materie nach den wichtigsten Gesichtspunkten, sowie die durch reichliche und vortreffliche Illustrierung so anschauliche Darstellung unsere vollste Anerkennung.

Seine besondere Bedeutung erhält das Werk aber durch die Tatsache, daß es seit Schiners Fauna Austriaca 1864 die erste vollständige neuerliche Zusammenfassung des reichlich angewachsenen Stoffes ist. Dadurch wird es nicht nur für den Wissenschaftler, sondern auch für den Faunisten und Sammler, für den praktischen Entomologen und Phytopathologen, sowie zur Einführung in diesen Zweig der Dipterologie unentbehrlich.

Wenn man die systematisch-dipterologischen Publikationen der letzten Jahrzehnte überblickt, so bestehen sie leider meist nur aus Faunen und Berichten über Expeditions-Kollektionen, die uns wohl Angaben über die geographische Verbreitung bringen und unsere Kenntnis mit einer großen Zahl von neuen Formen bereichern, aber ihrer Anlage und ihrem Wesen gemäß nicht zu einer gleich gründlichen Sichtung und Vergleichung dieser Formen zwingen wie eine zusammenfassende Revision oder Monographie. Andererseits besteht ein weiterer Großteil der Publikationen selbst hervorragender Dipterologen aus einer manchmal bündefüllenden Anzahl der Materie nach unzusammenhängender Artikel und Artikelserien, die an und für sich wertvoll, den ganzen Stoff nach und nach nur für den engsten Spezialisten benützlich, für alle anderen aber völlig unübersichtlich und nur mühsam erschließbar und für den Anfänger unüberwindlich gestalten. Es gibt als führend geltende Dipterologen, die sich zeitweilig zu keiner einzigen größeren zusammenfassenden Arbeit aufraffen konnten!

Die genannten zwei Arbeitsweisen würden weniger hemmend und verwirrend wirken, wenn wir in der Dipterologie allseits bereits in zusammenfassende Rahmenwerke einbauen könnten. Da wir aber nicht einmal einen Dipteren-Katalog besitzen, wird dadurch der Fortschritt in der systematischen Erkenntnis sehr erschwert.

Umso dankbarer sind wir Séguy, daß er uns wieder einmal den Wert einer großen zusammenfassenden Arbeit in propagatorischer Weise vor Augen geführt hat. Er hat seine Arbeit im Niveau unseres gegenwärtigen systematischen Wissens gehalten, die vorhandenen wissenschaftlichen Einzelarbeiten gewissenhaft, aber unter Wahrung seiner Originalität benützt, zum ersten Male eine durchgreifende Beschreibung und Abbildung der äußeren Genitalorgane gegeben, die bei den hier behandelten Formen wegen ihrer Kleinheit noch wenig systematisch ausgewertet wurden, die ersten Stände und die Biologie der Larven und Imagines ausreichend beschrieben und nach Möglichkeit Angaben über die horizontale und vertikale Verbreitung der Fliegen gemacht.

Als weitere sehr erwünschte Beigaben finden wir ein umfangreiches Literaturverzeichnis von 34 Seiten, einen Index der Wirtstiere und ihrer Parasiten oder Kommensalen, sowie ein Verzeichnis der Pflanzen und ihrer Feinde.

Die photographische Wiedergabe der Flügel auf den 26 Tafeln, namentlich die der Trypetiden, ist eine sehr gelungene und wird die Bestimmung der Fliegen wesentlich erleichtern. Außerdem wird eine Reihe neuer Arten beschrieben und eine Anzahl bisher ungedeuteter Arten von Robineau-Desvoidy und Macquart aufgenommen.

Ich weiß keine bessere Wertung für das Werk Séguy's als daß ich es den neuen, französischen Schiner nenne!

Wenn ich hier einige Berichtigungen bringe, die sich mir bei der ersten Durchsicht aufdrängten, so schmälert dies die Bedeutung der Arbeit nicht im mindesten

Nach den gültigen Nomenklaturgesetzen hat *Euribia* Meigen 1800 (Typus nach Latreille 1802 *cardui* L.) vor *Urophora* Rob.-Desv., *Statinia* Meigen 1800 (Typus nach Latreille 1802 *marginata* F.) vor *Coremacera* Rond. 1856, *Myodris* Lioy 1864 (Typus *annulata* Fall.) vor *Microperiscelis* Oldenbg. 1814, *Xanthocanace* Hend. 1914 (Typus *ranula* Loew) vor *Dinomyia* Beck. 1826, *Nostima* Coquill. 1900 (Typus *Slossonae* Coquill.) vor *Philhygriola* Hend. 1917 (Typus *picta* Fall.) die Priorität.

Oedoparea Loew 1859 muß *Heterochila* Rond. 1857 heißen und muß von den Coelopiden pg. 309 zu den Dryomyziden p. 88 gestellt werden, wo die Gattung schon einmal erwähnt wurde.

Cryptochaetum Rond. kann unmöglich bei den Drosophiliden bleiben und wird am besten bei den Carniden untergebracht. Die Gattungen *Sapromyza*, *Calobata*, *Cypsela*, *Leptocera*, *Ephydra* u. a. werden im weiteren Sinne angenommen als es die Monographen taten.

Desmometopa tarsalis Loew kann nicht *albipennis* Meig. heißen. Die Beschreibung dieser *Agromyza*-Art und die in diesem Falle allein

gültigen Typen Meigens, die er von Winthem erhalten hatte, weisen ohne Zweifel auf die von mir beschriebene *Agromyza albipennis* hin.

Hemilea dimidiata O. Costa kann nicht *pulchella* F. genannt werden, trotz der Type von Bosc, da die Beschreibung letzterer Art durch Fabricius dieser Dentung vollkommen widerspricht.

Trypeta hamifera Loew ist von mir nur sehr fraglich als gleich mit *immaculata* Macqu. bezeichnet worden. Jedenfalls ist der sichere Name Loew's vorzuziehen. *Palloptera parallela* Loew kann nicht *umbellatorum* Meig. (nec F.) heißen, da Meigen ja irrtümlich die Fabricius'sche Art vor sich zu haben glaubte. Aus gleichem Grunde ist der Name *arcuata* Fall. (nec F.) für eine andere *Palloptera*-Art und *parietina* F. (nec L.) für *Platystoma lugubre* R. D. unstatthaft. *Cypselia geniculata* Macqu. (1835) ist nach den Meigen'schen Typen in Wien, wie schon Haliday vermutete, gleich *ater* Meigen 1830 (*Scatophora*) und muß diesen Namen führen.

Scatophaga ist ein Synonym zu *Scopeuma* und hat denselben Gattungstypus, kann also nicht für *litorea* Fall. benützt werden.

Friedrich Hendel.

Lindner, Erwin, Die Fliegen der palaearktischen Region,

Lieferungen 80—87. Verlag E. Schweizerbart (Erwin Nägele),

Stuttgart 1934, 1935 (Lfg. 86 & 87), gr. 8°. Gesamtpreis 106.25 RM.

Der Druck des Werkes schreitet rüstig vorwärts. So sind inzwischen (vgl. Arb. morph. tax. Ent. **1**, p. 87 & 173) folgende Lieferungen erschienen:

Lieferung 80 E. O. Engel (25) *Bombyliidae*, p. 193—256, 10 Textfig.

Lieferung 81 O. Duda (58a) *Periscolidae*, 13 p., 11 Textfig. (58b) *Astiidae*, 15 p., 1 Taf., 2 Textfig. (58c) *Aulacogastridae*, 5 p., 5 Textfig. (58d) *Curtonotidae*, 5 p., 4 Textfig. (58e) *Diastatidae*, 18 p., 2 Taf., 10 Textfig. (58f) *Camillidae*, 7 p., 8 Textfig.

Lieferung 82 v. Stackelberg (29) *Dolichopodidae*, p. 129—176, 82 Textfig.

Lieferung 83 L. Czerny (30) *Musidoridae* (*Lonchopteridae*), 16 p., 30 Textfig. (43) *Lonchaeidae*, 40 p., 3 Taf. 19 Textfig.

Lieferung 84 O. Duda (58g) *Drosophilidae*, p. 1—64, 2 Taf., 20 Textfig.

Lieferung 85 F. Hendel (59) *Agromyzidae*, p. 321—368, 4 Taf., 43 Textfig.

Lieferung 86 O. Duda (58a—g) *Periscolidae*, *Astiidae*, *Aulacogastridae*, *Curtonotidae*, *Diastatidae*, *Camillidae*, *Drosophilidae*, p. I—X; (58g) *Drosophilidae*, p. 65—118, 3 Taf., 10 Textfig.

Lieferung 87 E. O. Engel (25) *Bombyliidae*, p. 257—304, 2 Taf., 13 Textfig.

Mit den Lieferungen 80, 82 und 87 werden die Dolichopodiden und Bombyliiden durch Engel und von Stackelberg weiter fortgeführt, deren Beendigung mit Interesse erwartet wird. In den Lieferungen 81, 83, 84 und 86 werden mehrere kleine Familien sowie die Drosophiliden von Czerny und Duda bearbeitet. Die Taxonomie der acalyptraten Musciden erfährt durch Dudas Bearbeitung einige Veränderungen. Soweit Angaben über Biologie, Morphologie und Anatomie der Jugendstadien aus der Literatur bekannt waren, wurden sie von den beiden letztgenannten Autoren in kurzen Auszügen wiedergegeben. In Lieferung 85 erscheint die Fortsetzung der Bearbeitung der Agromyziden von Hendel. Druck, reichhaltiges Bildmaterial in Textfiguren und Tafeln sowie Ausstattung aller Lieferungen liegen in der bekannten guten Ausführung vor.

Karl Mayer.

Frohawk, F. W., The Complete Book of British Butterflies.
 Verlag Ward, Lock & Co., London & Melbourne 1934, 8^o,
 384 S., 160 Textfig., 32 Farbentaf. Preis 10 sh 6 d.

Der Verfasser gibt in diesem Buch eine populärer und wohlfeiler gehaltene Neubearbeitung seines im Jahre 1924 erschienenen Werkes: „The Natural History of British Butterflies“, die alle wichtigen Tatsachen der früheren Veröffentlichung unter Zufügung der in der Zwischenzeit gewonnenen Kenntnisse wiedergibt. Dieses vollständige Handbuch der britischen „Tagsschmetterlinge“ enthält eine erschöpfende Bearbeitung der 68 in Großbritannien vorkommenden Arten der Familien *Danaidae*, *Satyridae*, *Nymphalidae*, *Riodinidae*, *Lycaenidae*, *Pieridae*, *Papilionidae* und *Hesperiidae*. Jede Art wird nach Verbreitung und Vorkommen, Erscheinungszeit und Überwinterung, Lebensweise und Aussehen der einzelnen Entwicklungsstadien (mit Einschluß von Aberrationen, Saison- und Lokalrassen) eingehend behandelt. Außerordentlich reichhaltig ist das Bildmaterial des Buches: 32 Farbentafeln und 160 Textfiguren in Halbton geben Eier, Raupen, Puppen und Falter nach Naturstudien des Verfassers wieder, so daß fast jede Phase im Lebensablauf der einzelnen Arten abgebildet ist; die Genauigkeit der Abbildungen, die häufig bis in die kleinsten morphologisch wichtigen Einzelheiten des Raupen-, Puppen- oder Falterkörpers gehen, macht sie zu einem wertvollen Hilfsmittel bei der Bestimmung. Im allgemeinen Teil des Buches finden sich ein Überblick über die Klassifikation, ferner vier Kapitel, in denen Aberration und schützende Ähnlichkeit, Schmetterlingswanderungen, Sammeln und Züchten behandelt werden sowie eine Liste der Futterpflanzen. Die Ausstattung ist sehr gut der Preis vorbildlich!

Hans Sachtleben.

† Comstock, John Henry & † Comstock, Anna Botsford, How to Know the Butterflies. Verlag Comstock Publishing Company, Ithaca, N. Y., 1929, kl. 8°, XII & 311 S., 49 Textfig., 45 Farbentaf. Preis 3.50 \$.

Die Verfasser wollen, ausgehend von der Beobachtung, daß viele Naturfreunde die gewöhnlichen Vögel und Blumen kennen, nur wenige dagegen die häufigsten Schmetterlinge, in diesem Buche einen Leitfaden für die Erkennung der „Tagsschmetterlinge“ der östlichen Hälfte der Vereinigten Staaten geben. Durch knappe, aber sehr inhaltreiche und gut durchgearbeitete Beschreibungen und Bestimmungstabellen wird der Benutzer des Werkes in die Lage versetzt, die 152 Arten und Rassen der „Butterflies“ (*Papilionoidea*) und „Skippers“ (*Hesperioidea*) des genannten Faunengebietes zu bestimmen. Die Beschreibungen werden aufs beste durch zahlreiche Abbildungen unterstützt: 45 Farbentafeln geben 312 Bilder hauptsächlich von Faltern, dann auch von einigen Raupen und Puppen. Bei allen Papilionoideen werden außer den Faltern auch die Raupen unter Angabe der Futterpflanzen beschrieben. Eine eingehende Schilderung der Lebensweise wird für jede Art gegeben; eine Darstellung der Morphologie, insbesondere der Flügeladerung und -beschuppung, sowie der Metamorphose enthält ein einführendes Kapitel, das auch Winke für die Zucht, das Sammeln und Präparieren bringt. So ist dieses Buch sowohl im Text wie in seiner vorzüglichen Ausstattung mit Bildmaterial ein ausgezeichnetes Gegenstück zu dem vorher besprochenen Werk von Frohawk.

Hans Sachtleben.

Seitz, Dr. Adalbert, Die Großschmetterlinge der Erde. Verlag Alfred Kernen, Stuttgart.

I. Hauptteil, Fauna Palaearctica, Supplement, Band III, Bogen 22—23, Tafel 13 (Lfg. 53), 1934; Band IV, Bogen 1, Tafel 1—2 (Lfg. 54), 1934. Preis je Lfg. 5,70 RM.

Lieferung 53 bringt die Fortsetzung der Noctuiden von M. Draudt und zwar von der Gattung *Trachea* bis *Nimangana* mit 1 Tafel und 68 Abbildungen. Mit der Lieferung 54 beginnt Band IV des Nachtragteiles mit den Geometriden. Von L. Prout werden die Subfamilien *Brephinae*, *Oenochrominae* und *Hemitheinae* (zum Teil) behandelt. Hierzu 2 Tafeln mit 94 Abbildungen.

Band XII, Fauna Indo-Australica, Lfg. 203, Bogen 16—17, Tafel 12 (Exoten-Lfg. 573), 1934. Preis 4,25 RM.

Die vorliegende Lieferung bringt die Fortsetzung der Geometriden von L. Prout. 27 Gattungen werden im Text behandelt, dazu 1 Tafel mit 74 Abbildungen.

Band VI, Fauna Americana Lfg. 255—256, Bogen 136, Tafeln 150, 154, 156, 158, 159 (Exoten-Lfg. 570—571), 1934. Preis je Lfg. 4,25 RM.

In diesen Lieferungen werden von W. Hopp die Notodontiden fortgesetzt. 5 Tafeln begleiten den Text und geben einen guten Eindruck von der Form- und Farbenschönheit dieser interessanten Schmetterlingsfamilie.

Band XV, Fauna Africana, Lfg. 112—116, Bogen 3—13, Tafel 5—8 (Exoten-Lfg. 568—569, 572, 574—575), 1934 (Lfg. 112—115), 1935 (Lfg. 116). Preis je Lfg. 4,25 RM.

Von K. Jordan und M. Gaede werden die Agaristiden beendet; angefügt ist das alphabetische Verzeichnis zum Nachweis der Urbeschreibung der in Band 15 behandelten äthiopischen Agaristiden. Der Rest der Lieferungen enthält den Anfang der Noctuiden von M. Gaede mit 4 Tafeln.

N. Kardakoff.

Milne, Lorus J., Studies in North American Trichoptera, 2. Selbstverlag des Verfassers¹⁾, Cambridge, Mass., 1935, 8°, 36 S.

Dieser 2. Teil der „Studies“ (vgl. Arb. morph. taxon. Ent. 1, 320, 1934), der sich mit der Familie *Limnephilidae* beschäftigt und auf der Untersuchung von 4600 Exemplaren beruht, enthält einen Bestimmungsschlüssel und eine Liste der nordamerikanischen Arten dieser Familie. Neu beschrieben sind 15 Arten: *Oligophlebodes sigma*, *Neophylax rickeri*, *Glyphopsyche ullus*, *G. pritus*, *Algonquina renoa*, *Stenophylax sonso*, *Chilostigma missum*, *Ecclisomyia scylla*, *Arctoecia ozburni*, *Anabolina litha*, *Colpotautilus quaeris*, *C. rhaeus*, *Limnephilus rho*, *L. rillus*, *L. oreus*. Eine in der 1. Lieferung ohne Namen beschriebene Leptoceride wird als *Triacnodes aba* benannt.

Hans Sachtleben.

Seyrig, André, Les Ichneumonides de Madagascar, II: *Ichneumonidae Tryphoninae* et Supplément aux *I. Pimplinae*. Mémoires de l'Académie Malgache, Fasc. XIX, Tananarive 1934, 8°, 111 S., 8 Taf.

Der spezielle Teil des II. Bandes der Ichneumoniden Madagascars enthält die Bearbeitung der bisher in diesem Gebiet aufgefundenen Tryphoninen und als Nachtrag zum I. (1932 erschienenen) Band die Beschreibung der in der Zwischenzeit vom Verfasser neu festgestellten Pimplinen. An Tryphoninen waren bisher aus Madagascar nur zwei Arten bekannt, die,

¹⁾ Lorus J. Milne, B. 353, Biological Institute, Harvard University, Cambridge, Mass.

früher fälschlich als neu von dieser Insel beschrieben, weit verbreitete Ubiquisten sind; vom Verfasser werden nunmehr 30 Arten neu beschrieben, die er sämtlich als eigen für Madagascar ansieht. Der Nachtrag zu den Pimplinen bringt 25 Neubeschreibungen und zahlreiche Ergänzungen und Berichtigungen zu den früher behandelten Arten. Die eingehenden Beschreibungen sind begleitet von 7 Tafeln, auf denen klare Zeichnungen der ganzen Tiere oder morphologisch wichtiger Einzelheiten gegeben werden. Die Einleitung schildert das Zusammenbringen des Untersuchungsmaterials; für die Benutzung der Bestimmungstabellen wird eine Tafel über die Morphologie des Ichneumonidenkörpers mit Angabe der verwendeten Terminologie beigelegt. Im allgemeinen Teil macht der Verfasser unter besonderer Berücksichtigung der biologischen Eigentümlichkeiten der verschiedenen Gruppen einen Vorschlag für eine neue Einteilung der *Ichneumonidae Deltoideae* in 5 Unterfamilien: *Metopinae*, *Pimplinae*, *Paniscinae*, *Ophioninae* und *Tryphoninae*; er beschäftigt sich ferner mit der Erklärung der Verwandtschaftsbeziehungen, welche die Ichneumoniden-Fauna der höheren Erhebungen des madagassischen Zentralplateaus mit der Europas aufweist, und glaubt sie vielleicht durch Verschleppung der Insekten als „Luftplankton,“ erklären zu können. Wir wünschen dem unermüdlichen Erforscher der madagassischen Ichneumoniden noch reiche weitere Erfolge!

Hans Sachtleben.

Laidlaw, W. B. R., The Wasp. The Genus *Vespa* in Scotland. Verlag John Baxter & Son, Edinburgh 1934, 8°, 32 S., 8 Taf. (davon 3 farbig). Preis 3 sh.

Die Veranlassung zu dieser Veröffentlichung gaben die bisherigen Unklarheiten über die Morphologie des ♂ der *Vespa*-Arten und die Unkenntnis der genauen Verbreitung von *Vespa austriaca* Panz., *rufa* L., *vulgaris* L., *germanica* F., *crabro* L., *sylvestris* Scop. und *norvegica* F. in Schottland. Die Ausführungen des Verfassers erstrecken sich daher in der Hauptsache auf die Klärung dieser beiden Fragen: allgemeiner morphologischer Charakter der ♂ und äußere Geschlechtsorgane (mit 2 Tafeln), Bestimmungsschlüssel der männlichen äußeren Geschlechtsorgane und eingehende Beschreibung (mit 5 Tafeln) der ♂ der genannten *Vespa*-Arten, Verbreitung in Schottland (mit 1 Karte); außerdem enthält die Arbeit noch eine Bestimmungstabelle der Königinnen und Arbeiterinnen der *Vespa*-Arten und einige ökologische Abschnitte (Standort des Nestes, Nestmaterial, Futter, Häufigkeit).

Hans Sachtleben.

Kofoed, Charles A., Light, S. F., Horner, A. C., Randall, M., Herms, W. B. & Bowe, Earl E., Termites and Termite Control. Verlag University of California Press, Berkeley 1934, 8°, XXV & 734 S., 182 Textfig., 1 Taf. Preis 5 \$.

Auf dieses ausgezeichnete Handbuch der Termitenkunde wurde bereits an anderer Stelle (Arb. phys. angew. Ent. Berlin-Dahlem 1, 180, 1934) vom Standpunkt der angewandten Entomologie aus aufmerksam gemacht. Es sei daher an dieser Stelle besonders auf die für den Morphologen und Systematiker wichtigen Kapitel hingewiesen. S. F. Light schildert die äußere, H. J. Child die innere Anatomie der Termiten und die Histologie des Verdauungstraktus; beide Artikel sind von sehr guten klaren Abbildungen begleitet. Einen Überblick über die Ordnung *Isoptera* und ihre Verbreitung gibt S. F. Light. Mehrere Kapitel behandeln die Termitenfauna einzelner Gebiete: der Vereinigten Staaten (S. F. Light), Hawaiis (E. M. Ehrhorn), Mexikos (S. F. Light), Westindiens (Th. E. Snyder), der Panama-Kanalzone (Th. E. Snyder & J. Zetek) und der Philippinen (S. F. Light). Weitere Abschnitte sind besonders wichtigen Gruppen oder Arten gewidmet, so den amerikanischen unterirdischen Termiten der Gattungen *Reticulitermes*, *Heterotermes* und *Coptotermes* (S. F. Light, A. L. Pickens, Th. E. Snyder), den Wüsten-Termiten der Gattung *Amitermes* (S. F. Light), den Trockenholz-Termiten aus den Gattungen *Calotermes*, *Cryptotermes* und *Parancotermes* (S. F. Light, Th. E. Snyder), den Feuchtholz-Termiten der Gattung *Zootermopsis* (G. B. Castle) und der Wüsten-Feuchtholz-Termite *Paraneotermes simplicicornis* Banks (S. F. Light). Der Anlage des Buches gemäß sind alle diese Kapitel nicht rein morphologisch-taxonomisch, sondern geben stets auch erschöpfend über Lebensweise, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung Auskunft. In diesem Buche, das jedem praktischen Entomologen, der sich mit Termiten zu befassen hat, in Zukunft ein unentbehrliches Handbuch sein wird, wird daher auch der Morphologe, Anatom und Systematiker außerordentlich viel Neues und Wissenswertes über die Termiten Nordamerikas und der benachbarten Gebiete finden.

Hans Sachtleben.

† **Comstock, John Henry**, *The Wings of Insects*. Verlag Comstock Publishing Company, Ithaca, N. Y., 1918, 8°, 430 S., 427 Textfig., 10 Taf. Preis 4 \$.

Das Geäder des Insektenflügels ist von größter Bedeutung für die Klassifikation der Insekten. Seiner Verwendung für taxonomische Zwecke standen lange die außerordentlich verschiedenen im Gebrauch befindlichen Bezeichnungen der einzelnen Adern entgegen, da früher fast jeder Autor, noch unbeeinflusst von den modernen Theorien der Evolution, eine andere Terminologie gebrauchte. Erst durch die Arbeiten von Adolph Brauer, Haase und Spuler sowie besonders durch die Veröffentlichungen von Redtenbacher (1886) und Brauer & Redtenbacher (1888) wurden die Grundlagen für das Verständnis der Flügeladerung gelegt. Die Begründung

einer einheitlichen umfassenden Terminologie des Flügelgeäders verdanken wir jedoch Comstock und Needham, die 1898/99 im „American Naturalist“ ihre auf eingehenden ontogenetischen Forschungen beruhenden Befunde über Bau und Entwicklung des Insektenflügels mit besonderer Berücksichtigung des taxonomischen Wertes der Flügeladerung veröffentlichten. 1918 folgte das vorliegende Buch Comstock's, in dem er unter Benutzung der Ergebnisse seiner fortgeführten Untersuchungen eine umfassende Darstellung der Flügeltracheen und der Bestandteile des Flügels, der Entwicklung des Flügels und seiner Aderung im Verlaufe der Phylogenie und Ontogenie sowie der Terminologie des Geäders in allen Insektenordnungen gibt. Eine eingehende Inhaltsangabe des Buches dürfte sich hier erübrigen, da alle neuzeitlichen Lehrbücher der Entomologie bei Besprechung des Insektenflügels auf den Darstellungen und Figuren Comstock's fußen. Obwohl Comstock's Theorien in der Zwischenzeit durch die Arbeiten anderer Autoren, besonders von Tillyard, mancherlei Änderungen und Verbesserungen erfahren haben, ist das Buch auch heute noch als unentbehrliche Grundlage für dieses so wichtige Gebiet der Insektenmorphologie anzusehen. Hans Sachtleben.

† **Comstock, John Henry**, *Outline of Laboratory Work in the Study of the Venation of the Wings of Insects*. Verlag Comstock Publishing Company, Ithaca, N. Y., 1918, 8^o, 30 S., 19 Textfig. Preis 0,40 \$.

Abdruck des gleichnamigen Kapitels aus dem vorher besprochenen Comstock'schen Werk „The Wings of Insects“ (p. 387—416). Anleitung zum Studium des Flügelgeäders der Insekten, ausgehend von einem als Standard gewählten Dipteren-Flügel, an dem die Adern und Zellen genannt und erklärt werden; das Studium der spezialisierteren Flügel anderer Dipteren ergibt die Grundlage für eine genaue Kenntnis des Flügelgeäders und für die Veränderungen, die es im Laufe der Entwicklung durchmachen kann; aufbauend auf dieser Unterlage, wird das Verständnis des Flügels der Lepidopteren, Neuropteren, Ephemeropteren und Hymenopteren vermittelt; anschließend werden Methoden und Technik für die Untersuchung der Flügeltracheen und -adern von Nymphen und Puppen besprochen. Hans Sachtleben.