

über das Wiederaufleben zufällig ins Wasser geratener und anscheinend ertrunkener Raupen. Solche habe ich schon seit ca. 20 Jahren dutzendfach auf dem Lande in Brunnenrögen beobachtet, in die hinein von überhängenden Pappel- oder Weidenzweigen öfters Raupen fallen. Freilich sind der hier zum Scheintode führende Sauerstoffmangel oder die Kohlensäureüberladung, vielleicht auch sehr viel verschlucktes Wasser (diese Raupen sind oft bis fast zum Bersten aufgedunsen), mit einem Narcoticum wie Aether oder Chloroform in ihrer Wirkung nicht auf gleiche Stufe zu stellen, aber man muß andererseits auch nicht vergessen, daß die Narkose für die Puppe deshalb nicht so leicht lebensgefährlich werden kann, weil die Puppe ziemlich bald betäubt wird und dann weniger atmet.

Es schien mir somit außer Zweifel gestellt zu sein, daß die Narkose zur Erlangung eines positiven Ergebnisses bedeutend tiefer als bei den früheren Versuchen sein müßte und ohne Lebensgefahr für die Puppe auch wirklich tiefer gemacht werden dürfe!

Zur Orientierung über die Art, über die Menge und die Anwendungsweise des Narkosemittels waren einige Voruntersuchungen mit Schwefeläther, Chloroform und Aethylchlorid zunächst notwendig. Die Hauptversuche wurden alsdann mit vollkommen reinem Schwefeläther, wie er zur Narkose auch beim Menschen vielfach verwendet wird, ausgeführt.

Es ist hier nicht der Ort, über alle Erscheinungen, die dabei beobachtet wurden, und über die Technik, die bei aller Einfachheit doch auch gewisse Vorsichtsmaßregeln erfordert, zu berichten; ich behalte mir die weitere Verfolgung dieser Narkose-Experimente in ihren verschiedenen Formen vor und werde darüber später Näheres berichten.

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Referate.

Redigiert von Dr. P. Speiser, Bischofsburg i. Ostpr.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus den Gebieten der Entomologie und allgemeinen Zoologie zum Abdruck: Autorreferate sind erwünscht.

Ribbert, Hugo: Über Vererbung. 32 p. N. C. Elwert, Marburg, '02.

Von den allgemeinen Voraussetzungen für die Vererbung ausgehend, ist es das Ziel des Verfassers, eine praktische Anwendung auf die menschliche Gesellschaft zu gewinnen. Er meint, daß bei der Vereinigung von Ei- und Samenzelle eine Auslese statt habe in dem Sinne, daß entgegengesetzte Eigenschaften sich gegenseitig schwächen, gleichartige verstärken. Das Leben des Individuums wird von seinen angeborenen Mängeln und Anlagen bestimmt. Der Mensch kann nur dann zu einer Handlung veranlaßt werden, wenn in ihm eine Anlage vorhanden ist, die ausgelöst werden kann. Die Anlage zu Handlungen, die wir gut oder schlecht nennen, wohnt mehr oder weniger allen Menschen inne; sie gehört zu seiner Natur. Erziehung ist daher nichts anderes als die möglichste Entwicklung derjenigen Charaktere, die wir ausgeprägt wünschen, und die Zurückdrängung der uns schlecht erscheinenden auf dem Wege der Übung (nach Art der Muskeln); sie muß individuell sein. Völlig normale, d. h. körperlich wie geistig in jeder Beziehung gleichmäßig durchgebildete Menschen gibt es nur in der Idee. Die einseitige Vervollkommnung hat für die Fortschritte der Menschheit ihr Gutes. Dem Idealmenschen steht der reale gegenüber, der aber nicht allgemein als anormal, krank bezeichnet werden darf. Krankhaft sind jene nachteiligen Abweichungen, die nicht im Typus des Menschen liegen, vorübergehende Zustände und Vorgänge. Von der Vererbung einer Krankheit kann nur dann gesprochen werden, wenn die pathologischen Veränderungen der Eltern bereits in der ersten Anlage der Nachkommen existieren, wie bei der Haemophilie, Farbenblindheit. Erworbene (anatomische) Veränderungen vererben sich nicht, übertragen sich nicht auf die

Keime. Es kann bei den Nachkommen dieselbe Krankheit auftreten, ohne daß eine Vererbung im engeren Sinne vorliegt. So wird die Pebrine der Seidenspinnerraupe durch die ins Ei eingedrungenen Parasiten fortgepflanzt (also eine Infektion); so könnte es auch bei der Tuberkulose sein, bei der es sich aber in Wirklichkeit nur um die Vererbung *s. str.* der erhöhten Empfänglichkeit handeln wird. Nach kürzerer oder längerer Zeit verschwinden aber diese Krankheiten unter den Generationen wieder; die krankhafte Anlage wird allmählich bei der Vereinigung mit einer normalen Fortpflanzungszelle paralytisch. Krankhafte Zustände können nicht zu wesentlichen typischen Eigenschaften des Geschlechts werden.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

de Vries, Hugo: La loi de Mendel et les caractères des hybrides. 3 p.

In: „Compt. rend. séanc. acad. scienc.“ Paris, 2. II. '03.

Der Verfasser ist bekanntlich der Ansicht, daß die elementaren Arten und die eigentlichen Varietäten ihren Ursprung wesentlich verschiedenen Änderungen in den erblichen Charakteren des Organismus verdanken. Erstere entstehen sprungweise, durch (progressive) Mutationen; jeder Schritt in der Entwicklung fügt einen neuen Charakter oder eine neue spezifische Einheit zu den vorhandenen hinzu. Letztere stellen nur eine Änderung der Aktivität schon vorhandener Charaktere dar. Am häufigsten sind es regressive Mutationen, bei denen ein oder mehrere Charaktere auf den latenten Zustand zurückfallen (Mangel der Färbung bei Blumen oder Früchten, der Haare u. a.). Sonst handelt es sich um andere mögliche Transmutationen, Übergänge vom latenten in den aktiven, vom halblatenten in den halbaktiven Zustand u. a. (degressive Mutationen). Die systematischen Arten unterscheiden sich gewöhnlich gleichzeitig durch progressive Charaktere (spezifische im beschränktesten Sinne) und regressiv-degressive Merkmale. Die Qualitäten der letzteren Natur folgen bei der Kreuzung mit gegensätzlichen dem Mendel'schen Gesetze der *disiunctio* der Hybriden. Die Qualitäten progressiven Ursprungs geben bei der Kreuzung mit Formen, denen sie fehlen, konstante Charaktere bei den Hybriden auch für die folgenden Generationen. Die gewöhnlichen Arten folgen beiden Typen. (Die Ergebnisse von Kreuzungen bestätigen allerdings nicht immer, wie der Verfasser meint, diese Gesetze, ohne daß sie deshalb auf unzureichender Grundlage zu beruhen brauchten. Vgl. Chr. Schröder: „Die Variabilität der *Adalia bipunctata* L. . .“, „A. Z. f. E.“, Bd. VII, p. 5. Ref.) Mendel nahm an, daß die gegensätzlichen Qualitäten im Augenblick der Bildung der Sexualzellen einfach ausgetauscht werden nach dem Wahrscheinlichkeits-Gesetze. Die progressiven Qualitäten entbehren aber bei Kreuzungen eines Antagonismus, da sie entweder fehlen oder vorhanden sind; sie können also auch nicht ausgetauscht werden. Der Wechsel repräsentativer Partikel und das Mendel'sche Gesetz werden wahrscheinlich überall dort zur Geltung kommen, wo ein Antagonismus dieser Charaktere herrscht, in erster Linie bei der normalen Befruchtung, aber auch bei den individuellen Unterschieden, welche durch die fluktuierende Variation verursacht werden. Diese Erwägungen gelten für den normalen Zustand der Charaktere, nicht für Mutationsperioden.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Gallardo, Ang.: Les mathématiques et la biologie. In: „Publ. X. congr.

internat. mathématiciens“. Paris, 02, p. 395—403.

Der Verfasser weist auf die Bedeutung der mathematischen Methode für die Biologie, namentlich für Variabilitäts- und Korrelations-Untersuchungen, hin und gibt eine knappe, klare Übersicht über die Grundformeln. Im allgemeinen besteht die statistische Methode in der Messung variabler Charaktere und in der Verwertung der erhaltenen Größen durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Das Variationsmittel wird nach der Formel $M = \frac{\sum (v f)}{\sum (f)}$ berechnet, in der *v* den Wert einer Klasse (Vereinigung gleicher Werte) und *f* ihre Frequenz (Anzahl der Vertreter derselben Klasse) bezeichnet. Das Mittel ist gleich der Abscisse des Schwerpunktes der Häufigkeits-Kurve, der Modus die häufigste Klasse oder die zur längsten Ordinate gehörige Abscisse. Für die graphische Darstellung nimmt man auf der Abscissenachse Längeneinheiten, welche in ihrer bestimmten Aufeinanderfolge die Klassen markieren, in ihnen senkrecht den bezüglichen

Häufigkeitszahlen entsprechende Gerade. Das empirische Variationspolygon der Variation des untersuchten Charakters wird durch geradlinige Verbindung der Endpunkte dieser Ordinaten erhalten (synoptische oder Galton'sche Variations-Kurve) und begrenzt von den äußersten Ordinaten und der Abscissenachse. Namentlich K. Pearson hat sich um das mathematische Studium dieser Kurven sehr verdient gemacht. In der Mehrzahl der Fälle folgen sie fast dem Wahrscheinlichkeits-Gesetze von Gauss. Diese normale Kurve fällt aber ziemlich genau mit der graphischen (natürlich symmetrischen) Linie des Newton'schen Binom $(\frac{1}{2} + \frac{1}{2})^n$ zusammen (n eine sehr große Zahl). Es gibt aber auch asymmetrische Variations-Kurven. Pearson hat daher die Gleichung für eine allgemein gültige Wahrscheinlichkeits-Kurve aufgestellt $(p + q)^2$; aus ihr gewinnt er fünf Typen, je nachdem die Kurve symmetrisch oder asymmetrisch und die Variation begrenzt oder unbegrenzt ist. Die drei Konstanten: Modus, Mittel, Index charakterisieren den Variationstypus. Die Untersuchungen werden entwickelt namentlich durch das Auftreten von komplexen (trotz des einen Maximums aus mehreren einfachen [unimodalen] Kurven bestehend) und multimodalen Kurven, die auch eine einzige Kurve mit mehreren Maxima darstellen könnten. Die mathematischen Erwägungen über sie sind noch nicht abgeschlossen. Ein sehr variabler Charakter muß nach obigem zu einer flachen Kurve, ein wenig variabler zu einer kurzen, hohen führen. Die Gesamtheit der Variation längs der Abscissenachse ist von einigen Autoren für die Schätzung der Variabilität verwendet; das ist aber nicht einwandfrei, weil es die Konzentration der Variationen um das Mittel nicht berücksichtigt. Denn es können zwei Charaktere dieselbe empirische Variationsamplitude, aber völlig verschiedene Verteilung der Frequenzen und folglich verschiedene Variation besitzen. Ein gutes Maß für die

Konzentration liefert die folgende Index-Formel $\sqrt{\frac{\sum (x^2 f)}{\sum f}}$, in der x den Abstand jeder Klasse vom Variationsmittel angibt. Für das Studium der Korrelation der Charaktere, ihrer Vererbung und Evolution hat man gleichfalls Formeln aufgestellt und interessante Ergebnisse erzielt, die von der Zukunft noch viel erhoffen lassen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Reuleaux, F.: Lehrbuch der Kinematik. Bd. II. Braunschweig, Vieweg & Sohn, '00. Referierende Darstellung von O. Thilo: Kinematik im Tierreiche. 14 Fig. In: „Biolog. Centralbl.“ XXI, p. 513—528.

F. Reuleaux hat es unternommen, die Errungenschaften des technischen Wissens für die Naturwissenschaft nutzbar zu machen. Thilo liefert ein ausführliches Referat der drei Arten von Analyse, welche nach F. Reuleaux zur Beurteilung von Mechanismen an Maschinen oder Tierkörpern vorzunehmen sind, der Elementar-, Bau- und Getriebeanalyse. Es zeigt sich, daß Kinematik im Tierreiche an zahllosen Stellen herrscht. Ungeschlossene, sonst aber recht vollkommen gebaute kinematische Ketten finden sich gewöhnlich in den Gliedmaßen; geschlossene, von Kräften bewegte, also „Mechanismen“, erweisen sich indessen auch als nicht selten vorkommend. Der Anzahl nach herrschend erscheinen solche geschlossenen Ketten, die von der Natur in regelmäßigem, aber unwillkürlichem Betrieb erhalten werden, die das Leben selbst ergebenden Vorrichtungen. Sie sind also vollständige und gehende natürliche Maschinen und entsprechen, wie jede künstliche Maschine, in ihrem getrieblichen Bau den Gesetzen der Kinematik. Wesentlich sind sie Sperrvorrichtungen für Flüssigkeiten, die durch rhythmische Muskelschwingungen betrieben werden; in Art- und Ausführungsmannigfaltigkeit übertreffen sie die künstlichen Maschinen milliardenfach. Die menschliche Maschinenschöpfung steht (unbewußt) in vollem Einklange mit den Bildungen der Natur.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Plateau, Fél.: L'ablation des antennes chez les Bourdons et les appréciations d'Auguste Forel. In: „Ann. Soc. entom. Belgique“, T. XLVI, p. 414—427.

Zahlreiche Experimente und Beobachtungen (einfach blühende Dahlien und Blüten, die unter Laub verborgen sind, locken Insekten an; blumenblattlose Blüten werden von Insekten besucht; normal wenig beflogene Blüten erhalten

bei Honigzugabe starken Besuch; auch Windblüten wird bei Honigzugabe ein reger Anflug von den regelmäßigen Besuchern grüngefärbter Blüten zu teil; künstliche, mit Honig versehene Blumen ziehen Insekten an, ohne Honigzugabe fast gar nicht; natürlich und lebhaft gefärbten Organen kann die Anziehungskraft auf die Insekten völlig fehlen) haben den Verfasser zunächst ('95) zu der Annahme geführt, daß es wahrscheinlich, später ('97), daß es ausschließlich der Geruch sei, welcher die Insekten zu den Blüten führe. '99 schrieb er aber dem Sehvermögen eine, wenn auch sehr untergeordnete Bedeutung für den Blütenbesuch zu (die allgemeine Lichtperception dürfte das Tier gegen die Gesamtheit der Blütenmasse führen).

Schon '77 hatte A. Forel publiziert, daß Hummeln mit abgeschnittenen Fühlern die erforderlichen Blüten ohne jede Beeinträchtigung, also ohne Hilfe des Geruchssinnes, finden. Diese Untersuchungen werden vom Verfasser in etwas reinerer Form bestätigt. Er wiederholt im Anschlusse hieran die bekannten Tatsachen (dem Menschen unbemerkliche Blütendüfte werden von Insekten wahrgenommen; selbst Herm. Müller gibt zu, daß der Duft die Insekten bisweilen wirksamer anlockt als die Färbung; die Apiden folgen häufiger gewissen Blütengerüchen, als man denkt; die Insekten fliegen, wie oft beobachtet, zu Gegenständen, die sie nicht sehen können; sie lassen sich häufig durch Honig anlocken), in denen eine Äußerung des Riechvermögens zu erblicken ist, und zieht dann Beobachtungen von Goldsborough-Meyer und A. Gorka an. Ersterer stellte fest, daß die ♂ von *Callosamia promethea* L. nur durch den Geruchssinn zu den ♀ geführt werden (die ♂ fliegen auf 30 m Entfernung zu den ♀, die sich in einer nach oben offenen Glasvase befinden, nicht aber, wenn die Öffnung der Vase auf der Erde steht; die ♂ fliegen gleichfalls zu völlig in Watte versteckten, also nicht sichtbaren ♀; sie finden sich ausschließlich auf der mit Gaze, nicht auf der anderen mit Papier überzogenen Seite einer ♀ ♀ enthaltenden Schachtel ein; abgeschnittene Hinterleiber von ♀ ♀ vermögen ♂ ♂ anzuziehen, nicht aber die übrigen Körperteile; der Flügel bis auf kurze Stümpfe beraubte und auf diesen mit den abweichend gefärbten männlichen Flügeln belebte ♀ werden kopuliert wie normale; ♂ ♂, deren Antennen funktionsunfähig gemacht sind, suchen das ♀ nicht auf). Der Verfasser bestätigt diese Erfahrung für *Lymantria dispar* L. Die Arbeit von A. Gorka betrifft Untersuchungen an *Deilephila elpenor* L., weist hingegen auf experimentellem Wege (durch Unbrauchbarmachen der Antennen bzw. der Augen) nach, daß antennenlose Falter die ihnen zusagenden Blüten ohne jede Schwierigkeit finden, sehunfähige aber hierin stark beeinträchtigt erscheinen. Der Verfasser schließt aus alledem, daß das Riechvermögen eine sehr viel wichtigere Rolle beim Blütenbesuche spiele, als bisher angenommen (ein weiteres Entgegenkommen des Verfassers zugunsten einer vermittelnden Auffassung; vgl. Chr. Schröder, „Experimentelle Studien über den Blütenbesuch der *Syrirta piapiens* L.“ „A. Z. f. E.“, VI, p. 181).

Der zweite Teil gilt der Darlegung, daß A. Forels Anschauungen im wesentlichen die des Verfassers sind. Dr. Chr. Schröder (Husum).

Bachmetjew, P.: Kalorimetrische Messungen an Schmetterlingspuppen.

9 Fig. In: „Zeitschr. f. wissensch. Zool.“, LXXI 4, p. 550—624.

Die vorliegenden ausgedehnten Untersuchungen führen zu einer Reihe interessanter Ergebnisse. Nach ihnen beträgt die spezifische Wärme der wasserlosen Puppen (C_1) 0,5—0,4 C. Die der lebenden Puppen (C_2) nimmt mit dem Fortschreiten der Entwicklung ab und ist im Durchschnitt 0,83; sie variiert bei *Deilephila euphorbiae* L. von 0,73—0,94, bei *Saturnia spini* von 0,8—0,86. Die spezifische Wärme der wässerigen Puppensäfte (C_3) variiert bei ersterer Art von 0,8—1,09, bei letzterer von 0,97—1,06 und wird durch die Formel $c_3 = \frac{c_2 - c_1}{Q} + c_1$ ausgedrückt, in welcher Q den Säftekoeffizient der Puppe bedeutet. Die mittlere Schmelzwärme der Puppensäfte beträgt bei *euphorbiae* 57, bei *spini* 67 Kalorien nach dem ersten, 64,3 nach dem zweiten, 60,1 nach dem dritten Überwintern; es erscheint also die mittlere Schmelzwärme der Puppe um so geringer, je weiter die gegebene Puppe in ihrer Entwicklung vorgeschritten ist. Die wässerigen Puppensäfte gefrieren vollständig bei etwa $-4,5^{\circ}$. Einer bestimmten Minustemperatur entspricht auch eine bestimmte Menge der gefrorenen Säfte,

welche bei $-1,5^{\circ} 31^{\circ}_{0}$, $-2^{\circ} 73^{\circ}_{0}$, $-3^{\circ} 88^{\circ}_{0}$, $-4^{\circ} 97^{\circ}_{0}$ ausmacht. Die bei -19° gefrorene *euphorbiae*-Puppe taut, in die Temperatur 0° gebracht, nach einer Stunde vollständig auf. Die gefrorene Saftmenge (Q_1) hängt außer von der Temperatur noch vom Säftekoeffizient (ζ) ab: je größer ζ ist, desto kleiner ist Q_1 (bei gleichem C). Die Anfangstemperatur des Gefrierens der Puppenruhe liegt im allgemeinen etwas unter -1° , wenn kein Unterkälten stattfinden würde.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Holmgren, Nils: Über das Verhalten des Chitins und Epithels zu den unterliegenden Gewebearten bei Insekten. 8 Fig. In: „Anat. Anz.“, XX. Bd., p. 480—488.

Als Material für die Untersuchungen dienten Eileiter, Spermathecengänge und Scheide von *Sarcophaga* und *Musca* wie die Thoracalmuskulatur der *Chironomus*-Larve. Der Verfasser findet, daß sich das Chitin der Vagina von *Sarc. carnaria* L., welches außer einer äußeren ziemlich dünnen homogenen basophil reagierenden Schicht aus zahlreichen dünnen konzentrischen, der Kontur der Matrixzellen folgenden Lamellen mit schwacher Vertikalstreifung besteht, aus den glatt cylindrischen Matrixzellen abscheidet. Die dicke, aus dünnen Chitinsäulen zusammengesetzte Chitinschicht der Samenkapseln wird durch distalwärtige Chitinisierung der Filarsubstanz des zugehörigen Cylinderepithels gebildet. Das strukturlose Chitin im medianen Eileiter von *Musca vomitoria* L. erscheint offenbar als Absonderungsprodukt der Fäden, in welche der Zellkörper der teils durch die ganze Chitinschicht gegen das Eileiterlumen lang ausgezogenen kegelförmigen Matrixzellen distalwärts ausgezogen ist.

Auch für die Muskelinsertion beobachtete der Verfasser ein dreifaches Verhalten, oft auf demselben Schnitte. 1. Die Muskelzelle verdrängt die Matrixzellen des Chitins, um eine freie Insertionsstelle zu erhalten; sie dringt mit Beibehaltung ihrer Querstreifung zwischen den Epithelien ein, verliert sie aber vor dem Erreichen des Chitins und löst sich in ihre einzelnen Fibrillen auf, die distalwärts im Chitin chitinisieren. 2. Wie von Frenzel, Ide und Nicolas beschrieben: Die Muskelzelle verliert ihre Querstreifung, sobald sie die Epithelien erreicht, breitet sich in eine Anzahl Äste von Muskelfibrillen mit einer dünnen Sarcoglia aus, welche die Epithelien umspinnen und weiterhin ebenfalls im Chitin chitinisieren. 3. Ihre Fibrillen tauchen isoliert in die Epithelzellen ein, die sie ihrer ganzen Länge nach durchsetzen, um sich endlich mit einem chitinisierten Teil an dem Chitin festzusetzen; es findet also hiernach keine Vereinigung von epithelialen und muskulären Fibrillen statt (Leydig, Dubosq).

Die Zellbrücken zwischen Epithel- und Muskelzellen je untereinander sind hinlänglich bekannt. Eine wechselseitige Zellbrücke entsteht nach dem Verfasser dadurch, daß ein Sarcogliafortsatz der Muskelzelle mit dem Zellkörper einer Epithelzelle (Matrixzelle des Vaginachitins von *Sarcophaga*) in völliger Kontinuität steht. Das wäre eine Verbindung zwischen Epithelien ectodermaler Herkunft und mesodermalen Zellen, welche die persistierenden embryonalen Verbindungen zwischen Ecto- und Mesoderm darstellen dürften. Sarcogliaausläufer gehen bei der *Chironomus*-Larve auch in die Fettzellenhaufen der subhypodermalen Fettgewebe, an denen sie eine abweichende chemische Zusammensetzung zeigen, was auf einen Stoffaustausch zwischen Muskel- und Fettzelle hinweist.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Leon, N.: Recherches morphologiques sur les pièces labiales des Hydrocores. 4 fig., 13 p. Jassy, P. Ilescu et D. Grossu. '01.

Das Labium, die sogen. Unterlippe der Hemipteren, gleicht einem tiefgehöhlten, mehrgliedrigen Halbtubus, der nach der einen Ansicht auch durch die in der Mediane verschmolzenen Labialpalpen gebildet wird, nach der anderen ohne ihre Beteiligung. Der Verfasser kennzeichnet diese Auffassungen und ihre Vertreter kurz und verteidigt seine Anschauung im besonderen gegen die von R. Heymons. Auf Grund erneuerter Untersuchungen kommt er zum Schlusse, daß das Labium zunächst des dreigliedrigen Typus bei den Hydrocoriden seiner ganzen Länge nach aus zwei median verwachsenen symmetrischen Hälften besteht. Das erste oder basale Glied ist nach dem Verfasser dem submentum der kauenden Insekten homolog und aus der Vereinigung von zwei den cardo und submaxillares entsprechenden Stücken gebildet. Das zweite, dem mentum

der kauenden Insekten homolog, wird durch die Verschmelzung der zwei den beiden stipes und maxillares entsprechenden Teile erzeugt. Das dritte oder Endglied erscheint der ligula (Gerstfeld) der kauenden Insekten homolog und durch die Verbindung subgalea, galea intermaxillaris und praemaxillaris entstanden; sein Basalteil wird durch die mediane Verschmelzung der beiden subgaleae (Brüllé) oder besser „hypodactyles“ (Audouin) gebildet. Die endständigen seitlichen lobi desselben sind der galea der kauenden Insekten homolog, die den lobi superiores (Kirby), den äußeren Laden entsprechen; der mediane Endlobus erscheint den beiden intermaxillares (Brüllé), auch als lobi inferiores (Kirby-Spence) oder innere Laden bezeichnet, homolog, die in der Mediane vereinigt sind.

Die Homologie des viergliedrigen Labium der Hydrocoriden ist viel schwieriger zu erkennen; doch ist es sehr wahrscheinlich, wie der Verfasser des näheren begründet, daß ihr drittes Glied den beiden palpigeri der kauenden Insekten homolog sein wird. Dr. Chr. Schröder (Husum).

Vermorel, V., et Gastine: Note sur un nouveau procédé pour la destruction de le pyrale et d'autres insectes nuisibles. 4 p. Prés. à l'Académie des Sciences“ (Paris), 7. VII. '02.

Die Verfasser beschreiben eine neue, und zwar im Gegensatze gegen die gebräuchlichen, erfolgreiche Methode zur Bekämpfung der dem Weinstock schädlichen Micro-Lepidopteren-Raupen und anderer Insekten, welche aus Untersuchungen von J. Dewitz abgeleitet wurde. Es ist die Einwirkung durch Wasserdampf. Bei 48—50° C. sterben die *Pyralis*-Raupen schon in 3—4 Minuten, bei 45° C. in etwa 10 Minuten; bei 40° C. verlassen sie bereits aufgeregt ihre Gespinste. Das Laub des Weinstockes vermag dagegen 50° C. für kurze Zeit zu widerstehen. Zur Verwendung gelangen konische metallene Glocken, welche über die zu behandelnden Pflanzen gedeckt werden. Der Dampf wird durch ein lensames Rohr in einen scheibenförmigen Behälter geleitet (Abstand der Grundflächen kaum 1 cm), dessen obere Fläche für den Austritt des Dampfes von zahlreichen kleinen Löchern durchbrochen ist. Ein radialer Ausschnitt in der Fläche ermöglicht ein geeignetes Umschließen des Stammes. Die Mehrzahl der aus den Gespinsten gekrochenen Raupen fällt auf den Dampfbehälter und verbrennt hier sofort; die übrigen verbrühen im Gespinst. Beim Übersteigen der zulässigen Temperatur bräunen die Triebspitzen sofort, ein immerhin wenig empfindlicher, dem sproßschneiden vergleichbarer Schaden. Die Beobachtung des Thermometers wird besser durch ein thermisches Lätewerk ersetzt. Es sollen die Untersuchungen, namentlich auch über die zweckmäßige Winterbehandlung der Pflanzen, fortgesetzt werden.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Webster, F. M.: The price of dairy products as influencing the abundance of some insects. In: „Journ. New York Entom. Soc.“, Vol. XI, p. 59—60.

Der Verfasser schildert eine eigentümliche Abhängigkeit zwischen hohen Milchpreisen, die natürlich einen erhöhten Betrieb der Milchwirtschaft zur Folge haben, und dem Überhandnehmen gewisser Insekten. Der auf Milchortrag abzielende Landwirt bebaut verhältnismäßig wenig Land; er zieht ständige Weiden der Wechselwirtschaft vor, die ihm nur Arbeit, aber keinen Vorteil bringt. In den nördlichen Landgebieten ist das Wiesenlieschgras („timothy“) das fast allgemein benutzte. Schon früher hat der Verfasser auf die beiden Formen der Wanze *Blissus leucopterus* hingewiesen und auf die Vorliebe der östlichen, kurzflügeligen für die Wurzeln dieses Grases, welches die andere, die westliche und langflügelige Form nur selten und aus Mangel an anderer Nahrung aufsucht. Die kurzflügelige Form verläßt das einmal befallene Feld nicht, vermehrt sich immer stärker und richtet es durch Aussaugen der Wurzelsäfte im Laufe der Jahre zu Grunde (wie jetzt in Jefferson and Essex countries, N.-York). Fruchtwechsel dagegen verhütet das Überhandnehmen des Insekts für ganze Gebiete. In Illinois und einigen Teilen Ohios kommt nur die langflügelige *leucopterus*-Form vor; die „timothy“-Weiden selbst langjährigen Bestandes leiden nicht unter ihr, aber unter anderen Insekten. Diese vermögen ebenfalls nach Jahren die Weiden völlig zu vernichten, aber nicht nur das, sondern auch im Frühling bestelltes Korn in Fruchtfolge vollständig zu zerstören. Es ist dies namentlich

Sphenophorus parvulus (Col.), dessen Larven das Innere der Graswurzeln ausfressen. Nach Forbes waren an einzelnen Stellen in Illinois zweijährige Wiesen zu 10 bis 20% des Bestandes, drei- bis vierjährige zu 50—60% vernichtet; tiefes Umpflügen beseitigt die Plage.
Dr. Chr. Schröder (Husum).

Levander, K. M.: Mitteilungen über *Anopheles claviger* Fabr. in Finland.

30 p. In: „Acta Soc. Fauna Flora Fennica“, 21, No. 3.

Beiträge zur Biologie und Verbreitung dieser als Träger der Malaria erkannten Stechmücke in Finland, wo die Malaria, besonders in den Küstengegenden, eine häufige Krankheit ist, die sich in gewissen Jahren früher auch epidemisch landeinwärts ausgebreitet hat. Es fällt, nach den Beobachtungen des Verfassers, am innersten Ende der westlich von Helsingfors belegenen, 3 km langen und 1/2 km breiten Meeresbucht Långviken, das häufigste Vorkommen der Art mit der wärmsten Jahreszeit zusammen, entgegen dem Auftreten der *Culex pipiens* L., bei der es vor Mitte VI fällt. Als Brutstätte der Larven kommen fast ausschließlich die seichten Brackwasserstellen der eine mittlere Fahrinne von etwa 3 m Tiefe besitzenden Bucht in Frage und besonders die an der Wasser-Oberfläche schwimmenden Algenwatten (*Cladophora*, *Oedogonium*, *Spirogyra* sp.), die, bis zu 1 qm Größe, meist an *Potamogeton perfoliatus* oder *Scirpus* festgeheftet sind. *Culex*-Larven fanden sich nie im Meerwasser. Der Verfasser ist daher der Ansicht Grassi's (gegen Kerschbaumer), daß die seichten Uferregionen von Seen, Teichen und Sümpfen mit Strandvegetation als Wellenbrechern und geschützte Wasserflächen mit Algen-Watten günstige Entwicklungsplätze für die *Anopheles* liefern. Und das lokale Vorkommen der endemischen Malaria und die Verbreitung der bisher beobachteten Malariaepidemien in Finland sprechen gleichfalls hierfür. Nie wurden Imagines in der freien Natur gefunden; die Beobachtungen beziehen sich auf im Hause gefangene, 16 ♂ gegen etwa 700 ♀. Die vollgesogenen ♀ legen ihre Eier meist am 3. Tage ab, gewöhnlich morgens zwischen 3—5 Uhr. Die Anzahl der Eier eines ♀ ist nach dem Verfasser größer denn bisher angegeben: 122—352, im Mittel 227 Stück (13 Gelege). Die Larven kriechen im Juli in der Regel am 1. Tage aus (Larvenzeit nach Grassi 20—22, nach Nuttall-Shipley 18—21 Tage [16—26° C.]); auch die meist hellgrünen Puppen schlüpfen im VIII. nach nur zwei Tagen. Während die *Culex*-Larven oft die Oberfläche des Wassers verlassen, um am Boden nach Nahrung zu suchen, tun dies die *Anopheles* nur bei drohender Gefahr. Der Verfasser gibt des weiteren eine Übersicht über die Fauna und Flora der pelagischen und Uferzone jener Bucht und bezeichnet als Nahrung der Larven organischen Detritus und allerlei mikroskopische Organismen pflanzlicher wie tierischer Natur (nach Untersuchungen des Mageninhaltes von 8 Individuen).

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Tiraboschi, C.: La Chique des Oiseaux (*Sarcopsylla gallinacea* Westw.) observée en Europe. In: „Arch. de Parasitologie“. VII., p. 124—132.

Sarcopsylla gallinacea Westw., der „Sandfloh der Vögel“, ist '75 an Geflügel auf Ceylon entdeckt und von Westwood beschrieben. Seitdem ist dieser Parasit des öfteren auch anderenorts beobachtet, bisher aber nur in Asien (Ceylon, Turkestan), im südlichen Teile der Vereinigten Staaten von Nordamerika und den deutschen Besitzungen Afrikas (36° nördlicher bis 10° südlicher Breite). Der Verfasser hat die Art nunmehr auch in Italien (41—44° nördlicher Breite). und zwar an Ratten, *Mus alexandrinus* Geoffr., verbreitet gefunden, um so bemerkenswerter, da bisher nur das Pferd als Wirt unter den Säugetieren bekannt war. Dieser Sandfloh erscheint, oft in größerer Zahl, fast ausschließlich in die Haut der Schnauzengegend eingebohrt, nur ♀♀, so daß die ♂♂ doch vielleicht nicht parasitär leben. Da ihm namentlich junges Geflügel, besonders Hühner, in großer Zahl zum Opfer fallen kann, und er sich offenbar zu akklimatisieren vermag, ist Vorsicht geboten. Nach Fülleborn lassen sich die Tiere durch Bestreichen der infizierten Stellen mit Butter, vielleicht noch besser durch mehrmalige Anwendung von Mineralöl, abtöten. Der Verfasser läßt eine eingehende Beschreibung des Parasiten folgen; die von ihm festgestellten Unterschiede von Stücken anderer Herkunft genügen nicht für die Aufstellung einer neuen Art, höchstens einer Varietät, zumal dem einen und anderen der früheren Autoren Beobachtungsfehler untergelaufen sein könnten.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Seurat, L.-G.: Note sur quelques Insectes qui attaquent les tubercules de la Patate à la Guinée française. In: „Bull. Mus. Hist. Natur. (Paris)“, '01, p. 410—421.

Als Material der Untersuchung dienten Bataten-Knollen aus dem Pavillon des französischen Guinea auf der Allgemeinen Ausstellung. In ihnen fanden sich die Entwicklungsstadien von zwei kosmopolitischen Käfern: *Calandra oryzae* L. (Curculionide) und *Araocerus fasciculatus* Geer (*Ar. coffeae* Fabr.), eine Anthribide. Ersterer befällt auch Reis, Mais, Hirse und miniert die Batate gänzlich; die Imago verläßt sie durch ein kaum 1 mm messendes Loch. Die Larve ist '48 von Kollar beschrieben. Bemerkenswert erscheint die Ausbildung der Atmungsorgane. Es sind neun Stigmenpaare vorhanden, von denen das erste Paar sehr viel größer als die andern ist; die Thoracal-Stigmen stehen überdies in direkter Verbindung mit sehr massigen Tracheenstämmen von offenbar physiologischer Bedeutung. Die Stigmenäste sind sehr kurz; die longitudinalen seitlichen, vorne verbundenen Tracheenstämme erstrecken sich bis ins elfte Segment, in dem sie durch eine Queranastomose vereinigt sind. Außerdem stehen sie durch acht Querstämmen miteinander in Zusammenhang, die im Meso- und Metathorax wie in den sechs ersten Abdominal-Segmenten verlaufen. Bei der Verpuppung geht das letzte Stigmenpaar verloren.

Die Larve von *Araocerus fasciculatus* Geer, welche Lucas '61 zuerst beschrieben hat, lebt in den allerverschiedensten Vegetabilien; z. B. in Ingwer-Zweigen, deren Holz sie frißt, in den Früchten von *Eleocoeca verniciosa*, einer Euphorbiacee, in Kaffee, Kakao und Cassiapflanzen, in Pflirsichen u. a.; sie höhlt in der Batate gewundene Gänge aus. Die Imago bohrt ein ovales Loch von 2×3 mm Größe. Einzelne Bataten waren auch von *Tenebrioides mauritanicus* angegriffen. Außerdem sind als Schädlinge der Batate nach dem Verfasser bekannt: *Cassida bivittata* Say und *C. nigripes* Oliv., *Physonota unipunctata* Say, *Coptocycla guttata* Oliv. und *aureichalcea* Fabr., *Lystena elongata* Fabr. (Chrysomeliden, am Laub); *Schizocerus ebenus* Norton und *S. privatus* Norton (Tenthrediniden); *Macrosila cingulata* Fabr. und *Eurycreon rantis* G. (Lepidopteren); *Cylas formicarius* Fabr. und *Aranigus tessellatus* (Coleopteren, in der Knolle); alle aus Amerika berichtet. Ferner *Protoparce orientalis* Butl.* (Lep.) aus Japan. Dr. Chr. Schröder (Husum).

*) Nach Rühl-Bartel („Die paläarktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte“, Bd. II, Lfg. 1, '99) nur Varietät zu *P. convolvuli* L.; vgl. auch die andere Varietät dieser Art, *P. var. batatae* Christ. Dr. Speiser.

Reh, L.: Phytopathologische Beobachtungen, mit besonderer Berücksichtigung der Vierlande bei Hamburg. Mit Beiträgen zur Hamburger Fauna. 1 Karte. In: „Jahrb. Hamb. Wiss. Anst.“, XIX., 3. Beiheft, p. 113—223.

Eine Fülle von bemerkenswerten Mitteilungen, im besonderen auch zur Insektenbiologie und angewandten Entomologie. Es sei nur einiges aus den Beobachtungen über Aphiden referiert. Bei *Aphis crataegi* Kaltb. am Apfelbaum weist der Verfasser darauf hin, daß sie vor den Blättern erscheinen und zuerst an die Knospen gehen; er glaubt annehmen zu müssen, daß die ziemlich seltenen roten Blasen an den Blättern verlauster Apfelbäume hiervon herrühren. Die Läuse wurden im Laufe des Sommers immer seltener; am 8. und 13. VI. sah der Verfasser sie die Blätter verlassen und den Stamm herabkriechen. Erst Mitte IX erschienen wieder Geflügelte und im X. Ungeflügelte. Hierin erkennt er eine Bestätigung der Lichtenstern-Keßler'schen Theorie. Durch ihr Saugen an Blütenstielen und Knospen verhindern sie das Aufblühen derselben. Eintauchen in „Halali“ hat sich gegen sie bewährt. *Myzus cerasi* F. am Kirschbaum erreicht den Höhepunkt ihrer Vermehrung Ende VI, um im VIII. zu verschwinden. Tabakstaub hat sich gegen sie bewährt. Auch bei *Aphis pruni* F. ist ein Anschwellen der gleichfalls ziemlich spät im Jahre erscheinenden Läuse bis Mitte VII, dann Abnehmen und Ende IX offenbar Wiedererscheinen zu bemerken. *Myzus ribis* L. an Johannisbeere zeigt ebenfalls (wie noch andere Arten) ein solches Anschwellen und Verschwinden im Vorkommen. Das Entstehen der roten Blasen an den Blättern hat der Verfasser hier besonders geprüft und zu erklären versucht. Die ersten auskriechenden Läuse begeben sich in die noch uneröffneten Knospen und saugen. Da, wo ein Gefäßbündel getroffen ist, entsteht bei dem Blatte später die Blase, sonst ein roter Fleck. Nach Entfaltung der Knospe

kriechen die Läuse dann auf die Blätter. „Halali“ vor der Vegetationsperiode mit Erfolg angewendet. *Aphis papaveris* F. der Puffbohne erscheint erst Ende VI; es ist anzunehmen, daß sie von anderen Nährpflanzen überwandert. Bekämpfung durch Abschneiden der befallenen Spitzen. Bei *Schizoneura lanigera* Hausm., der Blutlaus, fand Verfasser bestätigt, daß sie sich mit Vorliebe an krebsskranken Bäumen ansiedeln. Auch die Blutlaus erreicht allmählich im VIII. ein Maximum ihres Auftretens, um dann im IX. größtenteils zu verschwinden.
Dr. Chr. Schröder (Husum).

Nielsen, J. C.: Zur Lebensgeschichte des Haselbockkäfers (*Oberea linearis* Fabr.). 1 Taf. In: „Zoolog. Jahrbücher“, XVIII. Abt. f. Syst., p. 659—664.

Den bekannten Beispielen von Brutpflege bei Lamellicorniern fügt der Verfasser die Beobachtung jener bei *Oberea linearis* Fabr. an. Das ♀ bohrt ein Loch in die Rinde eines grünen Triebes und legt ein Ei zwischen der Rinde und dem Holze ab, doch nicht unmittelbar bei dem Loch, sondern es wird mehrere Millimeter emporgeschoben, so daß eine Höhle von 6 mm Länge entsteht. Die Rinde verwelkt an dieser Stelle, und es entstehen kleine, dunkle Flecken an den mit Eiern besetzten Trieben. Unter der abgestorbenen Rinde bilden sich nach und nach wulstige Überwallungsränder, die zuletzt das Ei ganz einschließen. Nach der Eiablage umringelt das ♀ einige Millimeter oberhalb der Stelle den Trieb dergestalt, daß die Rinde und ein Teil des Holzes durchbissen wird. Der über dem Ringel gelegene Teil des Triebes verwelkt und wird herabgeweht. Vereinzelt finden sich auch umringelte Triebe ohne Eiablage, vielleicht durch den Fortpflanzungs-Instinkt von ♀ hervorgebracht, deren Eierstöcke leer sind. Die Ringel erscheinen nicht immer regelmäßig. Zwei oder mehr Eier an demselben Triebe bilden eine Ausnahme. Die nach 14 Tagen schlüpfende Larve ist nach dem Lamiiden-Typus gebaut (eine genauere Beschreibung der einjährigen Larve wird gegeben). Sie durchbohrt die dünne Holzschicht und gelangt ins Mark. Sie nagt einen schmalen Gang aufwärts bis dorthin, wo der Trieb durchbissen ist. Der Kot wird dann durch ein Loch in der Spitze des Triebes hinausgestoßen und das Loch wieder verschlossen. Die Larve frißt dann abwärts im Mark und Holz; allmählich dringt sie in das mehrjährige Holz. Die Larve kehrt vielmals in ihrem oft völlig geraden, der Markröhre folgenden Gange um und nagt wechselweise aufwärts und abwärts, so daß auch der fertige Larvengang immer gleichmäßig etwa 3 mm breit ist. Der Kot wird durch kleine Löcher (namentlich bei den Seitenästen) ausgestoßen, die wieder geschlossen werden. Der Larvengang endet meist erst dicht über dem Boden. Die Entwicklung erscheint zweijährig.
Dr. Chr. Schröder (Husum).

Cook, Melv. Thurst.: Galls and Insects producing them. (Parts I and II).
4 tab. In: „Ohio Naturalist“, Vol. II, p. 263—278.

Die Arbeit enthält bemerkenswerte Beiträge zur Kenntnis der Zellentätigkeit der Pflanzen unter dem Einflusse besonderer tierischer Stimuli. Die Gallen werden entweder durch die Mundteile oder durch die Eiablage erzeugt, letztere bedeuten die höhere Entwicklung; die der *Cynipidae* bilden die höchste Stufe. Der morphologische Charakter der Gallen hängt von der systematischen Stellung des Erzeugers ab, weniger von der Pflanze. Gallen desselben Insekten-Genus erscheinen auch auf systematisch weit getrennten Pflanzen sehr ähnlich, solche von verschiedenen Insektenformen auch an nächst stehenden Pflanzen unähnlich. Dies deutet auf die Lebensweise von Angehörigen desselben Genus an gleichartigen Pflanzenteilen oder auf den Besitz eines besonderen gleichartig wirkenden Reizmittels hin. Doch vermag auch die Einwirkung verschiedener Genera auf die gleichen Pflanzenteile ähnliche Galle hervorzurufen (Teil II). In jeder Familie finden sich gewisse morphologische Ähnlichkeiten (*Aphididae*); sie zeigen parallele Linien der Entwicklung von niederen Gallstrukturen zu höheren (*Aphididae*, *Cynipidae*). Es ist möglich, daß die Veränderung des Pflanzengewebes aus rein mechanischer Ursache erfolgt. Das Verschwinden der Differenzierung von Pallasaden- und Mesophyll-Zellen und das Verschließen der Interzellularräume kann als natürliche Folge einer äußerst schnellen Zellteilung verstanden werden. Die Ausdehnung von Zellen in bestimmten Richtungen würde das Ergebnis der mechanischen Tension infolge des rapiden Wachstums sein. Bei den Aphiden, deren Gallen ursprünglich eine Blattfaltung darstellen,

geht die Längenausdehnung der Zellen der Gallen-Oberfläche parallel. Bei den Gallen, deren Bildung eine Blattverdickung bezeichnet, steht die Längsachse der Zellen senkrecht zur Bildungsoberfläche. Das Vorhandensein von wenigstens zwei Zonen, deren innere als Nährmaterial betrachtet werden darf, ist sehr häufig. Die Gallbildung ist vielleicht eine Folge des Bestrebens des angegriffenen Pflanzenteiles, sich gegen eine Verletzung zu schützen, die unfähig erscheint, zum Absterben zu führen. Adler und Focken meinen, daß die Galle nach den ersten Bildungsstadien ein unabhängiger Organismus wird, der auf Kosten der Wirtspflanze wächst. Trichome finden sich öfters an Gallen, die durch die Mundteile hervorgebracht sind. Es scheint hiernach, daß sich der histologische Charakter der Galle als wertvoll für die Bestimmung der artlichen Charaktere erweisen könnte.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Thomas, Fr.: Die Dipterocecidien von *Vaccinium uliginosum* mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen.

In: „Riv. int. di Cecidologia“, '02, p. 146—161.

Bisher sind von Ew. H. Rübsamen nach Material des Verfassers zwei Dipterocecidien an *Vaccinium uliginosum* bekannt gegeben: eine in der alpinen und subnivalen Region sehr häufige als knorpelig verdickte Blattrandrollung und eine spindelförmige Triebspitzendeformation aus den Alpen. Das dritte äußert sich als kleine und flache, oberseitliche, etwa $2 \times 1\frac{1}{4}$ mm messende rundliche Ausstülpung der Blattspreite, meist mit gerötetem 3—7 mm breitem, wallosem Hof. Die mikroskopische Untersuchung ließ keine Hypertrophie (Geweb's-Wucherung), sondern nur Schwund und Degeneration (Wachstumshemmung) erkennen. Die Blattdicke im Grübchen erscheint bisweilen auf $\frac{1}{3}$ der normalen vermindert. Die Epidermiszellen sind manchmal vom Parenchym gelöst und gebräunt, und der Schwund setzt sich allmählich auf das Mesophyll, die oberseitliche Epidermis, fort; die Zellen des Palissadenparenchyms zeigen dann eine Verkürzung und Runzelung. Auch im peripheren Gewebe finden sich nur Degenerationserscheinungen, namentlich eine erhebliche Verminderung des Chlorophylls und Mangel an Stärke. Die Bildung des Grübchens dürfte für die in einer zähen Flüssigkeit suspendierte Larve durch die vermehrte Adhäsion von Nutzen sein. Diese Cecidie ist von vier Fundorten (Hochmooren des Thüringer Waldes und der Alpen) bekannt. Die Larven verlassen die Grübchen unausgewachsen; die weitere Entwicklung in der Erde äußert sich auch durch die Veränderung in der Form der Brustgräte. Der Verfasser liefert gleichzeitig eine Übersicht über die 16 (10 verschiedene Substrate) von Gallmücken erzeugten Blattgrübchen. Eigentümlicherweise zeigen die Frühjahrsgrübchen von *Acer campestre* und *pseudoplatanus* unzweifelhafte Hypertrophie; die Blattspreite ist in der Umgebung der Grube bis auf das Dreifache verdickt. Eine zweite, im VIII. vorkommende Form dagegen zeigt, wie oben, keinerlei Hypertrophie, und ihre Larven unterscheiden sich in der Gestalt der Brustgräte sicher von denen der Frühjahrsform. A. Giard spricht diese beiden Blattgrübchenformen als zusammengehörige Generationen an, eine Annahme, deren Entscheidung von großem Interesse wäre. Der Verfasser hält den Nutzen des Cecidiums für seinen Erzeuger unumgänglich für die Festsetzung des Begriffes, so sehr wie die hypertrophische Wucherung, und schlägt deshalb für diese Blattgrübchen ohne Hypertrophie den Ausdruck „Pseudocecidien“ vor. Aus Zweckmäßigkeit, nicht sprachlichen Gründen (J. J. Kieffer) zieht er „Cecidozoon“ dem „Cecidiozoon“ vor und weist darauf hin, daß es nur das Cecidium, nicht die Cecidie heißen könne.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Thro, Will, C.: Distinctive Characteristics of the Species of the Genus *Lecanium*. 5 tab. In: „Cornell Univ. Agric. Exp. Stat.“, Ithaca, N. Y., Entom. Div., Bull. no. 209, p. 205—221, '03.

Bei der Bedeutung der Cocciden, Schildläuse, für die angewandte Entomologie ist die sichere Unterscheidung der Arten nicht nur von wissenschaftlichem Werte. Vom Genus *Lecanium* sind bisher mehr als 150 Arten beschrieben, ohne daß ihre Charakterisierung bisher hinreichend gelungen wäre. Der Verfasser stellt diejenigen morphologischen Merkmale fest, welche für eine sichere systematische Trennung geeignet sind. Er erläutert die Strukturverhältnisse und Nomenklatur eingehender an *Lecanium hesperidum* L. und weist alsdann auf die spezifischen Charaktere hin, welche dieser Art fehlen, aber anderen eigen-

tümlich sind. Dann liefert er Beispiele von Artbeschreibungen, die er schließlich zu einer Bestimmungstabelle vereinigt: A. Discale Borste vorhanden. a) 8 Randborsten (fringe setae, die entlang des Randes am Anfange der Invagination des ventralen Teiles vom Analtubus stehenden), α . Caudolateralrand der Analplatte ausgesprochen länger als der cephalolaterale, seitliche Grenze der Platte abgerundet (*oleae*), β . Seitenränder der Platte fast gleich, Seitengrenze winklig; I. Cuticula dicht „alveolate“ (nach Behandlung mit Kalilauge hervortretende Flecken, Cuticulardrüsen), Apex der Platte rund (*hemisphaericum*); II. Cuticula schwach „alveolate“, Apex der Platte spitz (*longulum*); b) 4 Randborsten (*filicum*). B. Discale Borste fehlt; a) hypopygiale Borsten (am ventralen Teile der Körperwandung gegenüber der Basis des Analtubus) und vestigiale Antennen (rudimentäre, ohne erkennbare Segmentierung) vorhanden; α . Cephalolateralrand der Platte deutlich länger als der caudolaterale, seitliche Plattengrenze rund (*cornuparvum*); β . Seitenränder der Platte etwa gleichlang, Seitengrenze winklig (*corrugatum*); b) hypopygiale Borsten und vestigiale Antennen fehlen; α . Cuticula gefeldert, Apex der Platte sehr scharf (*perforatum*); β . Cuticula ungefeldert; I. Analplatte mehr als doppelt so lang denn breit (*hesperidum*); II. nicht so. 1. Randborsten fast gleichlang. † Cephaloapicale Borste der Platte $\frac{1}{5}$ so lang wie die Platte vom Apex und die längsten Borsten am Körperande über halb so lang wie die ersten der dritten Stigmenborsten (spiracular setae, welche jederseits dort stehen, wo die Stigmenrinne den Körperand trifft (*obtusum*)); †† cephaloapicale Borste $\frac{1}{9}$ der Plattenlänge vom Apex und die längsten Borsten des Körperandes weniger als $\frac{1}{2}$ so lang denn die erste Stigmenborste (*quercifex*). 2. Innere Randborsten beträchtlich kürzer als die äußeren; † niedrige konische Appendices auf der Dorsalmitte (*nigrofasciatum*); †† diese fehlen (*nocturnium*).

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Struck, Rud.: Beiträge zur Kenntnis der Trichopteren-Larven. 7 Taf., 84 S. In: „Mitt. Geograph. Ges.“ Lübeck, Heft 17, '03.

Der Verfasser liefert eine Ergänzung seiner bisherigen Arbeiten über die Lübecker Trichopteren-Fauna, deren Kenntnis er um vier Imagines auf 60 Arten und 56 bekannte Larven erhöht. Von 17 Larven, die bisher gar nicht oder doch ungenügend beschrieben waren, gibt er eine sorgfältige Charakterisierung. Da die Determination der Larven nach den seitherigen Beschreibungen nur auf Grund zeitraubender und schwieriger morphologischer Einzeluntersuchungen möglich ist, stellt er sich gleichzeitig die Aufgabe, zu untersuchen, inwieweit es zulässig ist, ausschließlich mit Hilfe der bei vielen Arten spezifischen Kopf- und Brustzeichnungen oder mit gleichzeitiger Berücksichtigung nur einiger weniger anderer morphologischer Merkmale eine genügend sichere Bestimmung der Larven der verschiedenen Trichopterenfamilien (mit Ausnahme der Hydroptiliden) herbeizuführen. Es zeigt sich, daß die Limnophiliden-Larven sich zum Teil ausschließlich durch ihre Zeichnungscharaktere bestimmen lassen; alle Arten derselben aber können vermöge dieser Merkmale für die vorläufige Bestimmung wenigstens in eine größere Anzahl von Gruppen geteilt werden, wie Verf. in einer Bestimmungstabelle darlegt. Für die Beurteilung dieser Frage in Bezug auf die Sericostomatiden fehlte es dem Verfasser an Material. Dagegen erscheint die Zeichnung des Kopfes und der Chitinschilder der Thoracalsegmente bei den Leptoceriden so mannigfaltig, daß ihre sichere artliche Unterscheidung hiernach möglich sein wird. Die *Hydropsychidae* und *Rhyacophilidae*, von denen bisher erst verhältnismäßig wenige Larven bekannt geworden sind, lassen es doch schon an diesem Wenigen nicht zweifelhaft, daß sie ebenfalls artlich oder doch in verschiedene Gruppen nach diesem Merkmal gefaßt werden können.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Stichel, H.: Kritische Bemerkungen über die Artberechtigung der Schmetterlinge. II. Die Gattung *Discophora* Bsd. 2 Taf. In: „Berl. entom. Zeitschr.“, '01, p. 50—95.

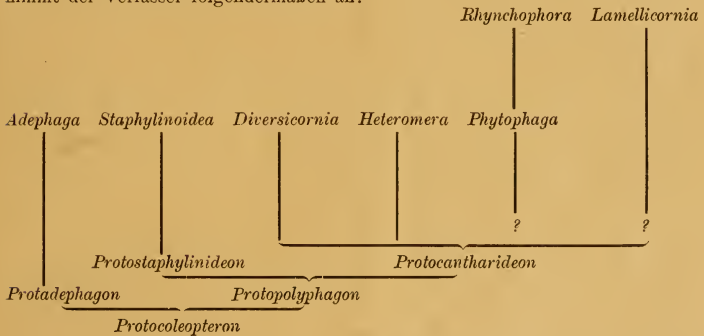
Die Eigentümlichkeiten der ♂ Genitalanhänge, welche der Verfasser im Teil I dieser Arbeit als unfehlbares Artkriterium ansprach, können nach seiner nunmehrigen Auffassung allein nicht der Arttrennung zu Grunde gelegt werden; wohl aber sind sie als gutes Hilfsmittel in Verbindung mit den anderen bisher üblichen Artmerkmalen zu benutzen. Ein konstanter und spezifisch ungleicher „Kopulations-Apparat“ trennt selbst die ähnlichsten Formen in Arten; ein variabler

Kopulations-Apparat bedingt Arttrennung bei Individuenreihen von ungleichem Habitus mit überwiegend extremer Bildung des ersteren, er genügt nicht zur Arttrennung bei Reihen von ungleichem Habitus ohne überwiegend extreme Bildung. Andererseits sind dem Verfasser innerhalb des Genus *Opsiphanes* spezifisch nicht verschiedene ♂ Genitalanhänge vorgekommen, die nach der heutigen Auffassung unbedingt getrennten Arten angehören.

Die Familie der *Morphidae* zerlegt der Verfasser in drei Familien: 1. *Morphidae* (Raupe an Dicotylen, Genitalapparat mit Valvenbildung; *Morpho* Fab.; 2. *Discophoridae* (Raupe an Monocotylen [wie bei 3], Genitalapparat mit *Uncus anticus*, Vorderflügel ohne mittlere Discocellularis; *Discophora* Bsd., *Enispe* Hew.); 3. *Amathusiidae* (Genitalapparat ohne *Uncus anticus*, Vorderflügel mit deutlicher mittlerer Discoidalis; neun Genera). Er begründet diese Änderung des näheren und liefert alsdann eine offenbar sorgfältige Bearbeitung des Genus *Discophora* mit seinen Unterarten, Abarten und Synonyma, auch eine Übersicht ihrer elf Arten nach der Bildung der ♂ Genitalanhänge wie der Zeichnung (getrennt nach ♂♂ und ♀♀). Dr. Chr. Schröder (Husum).

Ganglbauer, L.: Systematisch-koleopterologische Studien. 4 fig. In: „Münchener Koleopt. Zeitschr.“, Bd. I, Lfg. 3, p. 271—319.

In den drei letzten Jahren erschienen die Systematik der gesamten Coleopteren behandelnde Arbeiten von D. Sharp, Aug. Lameere, H. J. Kolbe. Der Verfasser kennzeichnet seine eigenen aus langjährigem Studium geschöpften Anschauungen über diese Frage zunächst in kritischer Betrachtung der bisherigen Publikationen in Rücksicht auf seine Auffassung, alsdann in positiver Darlegung der von ihm angenommenen Klassifikation mit eingehenderer morphologisch-anatomischer Charakterisierung der Hauptgruppen (unter Benutzung der Comstock-Needham'schen Geäder-Terminologie). Leider kann hier nicht auf die näheren Verhältnisse eingegangen werden. Den Stammbaum der Coleopteren nimmt der Verfasser folgendermaßen an:



Die Übersicht der Unterordnungen, Familienreihen und Familien ferner ist diese: I. Unterordnung **Adepfaga**: *Carabidae*, *Dytiscidae*, *Halipilidae*, *Gyrinidae*, *Rhysodidae*, *Cupedidae*, *Paussidae*. II. Unterordnung **Polyphaga**: 1. Familienreihe **Staphylinoidea**: *Staphylinidae*, *Pselaphidae*, *Scydmaenidae*, *Silphidae*, *Clambidae*, *Leptinidae*, *Platypsillidae*, *Aphaenocephalidae*, *Corylophidae*, *Sphaeriidae*, *Trichopterygidae*, *Hydroscaphidae*, *Scaphidiidae*, *Histeridae*. 2. Familienreihe **Diversicornia**: *Cantharidae*, *Melyridae*, *Cleridae*, *Corymetidae*, *Derodontidae*, *Helodidae*, *Dascillidae*, *Chelonariidae*, *Rhipiceridae*, *Cebriionidae*, *Elateridae*, *Eucnemidae*, *Throscidae*, *Buprestidae*, *Lymexyridae*, *Bostrychidae*, *Anobiidae*, *Lyctidae*, *Sphindidae*, *Aspidiphoridae*, *Ciidae*, *Dermestidae*, *Nosodendridae*, *Byrrhidae*, *Dryopidae*, *Georyssidae*, *Cyathoceridae*, *Heteroceridae*, *Hydrophilidae*, *Sphaeritidae*, *Ostomidae* (*Trogositidae*), *Byturidae*, *Nitidulidae*, *Synteliidae*, *Cucujidae*, *Erotylidae*, *Catopochrotidae*, *Phalacridae*, *Thorictidae*, *Gnostidae*, *Lathridiidae*, *Mycetophagidae*, *Adimeridae*, *Colydiidae*, *Endomychidae*, *Coccinellidae*, ? *Pseudocorytophidae*. 3. Familienreihe **Heteromera**: *Oedermeridae*, *Pythidae*, *Pyrochroidae*, *Xylophilidae*, *Anthicidae*, *Meloidae*, *Rhipiphoridae*, *Mordellidae*, *Melandryidae*, *Monommidae*, *Nilionidae*, *Othniidae*, *Aegialitidae*,

Lagriidae, Petriidae, Alleculidae, Tenebrionidae, Trictenotomidae. 4. Familienreihe *Phytophaga: Cerambycidae, Chrysomelidae, Lariidae*. 5. Familienreihe *Rhyncho-phora: Anthribidae, ? Proterrhinidae, ? Aglycyderidae, Brentidae, Curculionidae, Ipidae*. 6. Familienreihe *Lamellicornia: Scarabaeidae*.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

André, Ern.: Monographie des Mutillides d'Europe et d'Algérie. 15 tab., col. et noires, 478 p. A. Hermann, Paris. '03.

Als bisher einzige Bearbeitung dieser Hymenopteren-Familie ist '69 die von Sichel-Radoszkowski erschienen. Diese nach jeder Richtung hin sorgfältig durchgearbeitete Monographie der namentlich durch ihre Variabilität und die Seltenheit der ♂ schwierigen Gruppe entspricht daher einem Bedürfnisse. Leider sind unsere biologischen Kenntnisse der interessanten Mutilliden sehr spärliche. Von den ersten Stadien ist nichts beschrieben; sie werden vermutlich den nahe stehenden Scoliden ähneln. Sie sind Parasiten bei Sphegiden, Pompiliden, Vespiden und Apiden, und zwar sicher bei einer großen Zahl von Vertretern dieser Familien. J. H. Fabre schreibt, daß sie sich in der Erde Kokons mit ruhender Larve namentlich von räuberisch lebenden Hymenopteren aufsuchen und, ohne weitere Vorbereitung des Beutetieres, ein Ei an die Larve legen, also ähnlich wie es die Scoliden mit den in der Erde lebenden Larven von Lamellicorniern tun. Die ♀♀ graben sich, nach demselben Autor, in die bereits verschlossenen und unbewachten Gänge, die sie später wieder verschließen, zu den Kokons ein (wahrscheinlich an *Mutilla maura* L. bei *Sphex occitanica* Lep. beobachtet). Ch. Ferton berichtet über *Mut. capitata* Lucas, die er bei *Halictus malachurus* Kirby in Algier eindringen sah. Sie wurde energisch von den beiden Wache haltenden *Halictus*-♀ bedrängt und beim Fliehen verfolgt, kehrte aber stets zur Wiederaufnahme der Arbeit zurück, bis sie nach etwa 20 Minuten so weit gegraben hatte, daß sie beim Weitergraben den Kopf geschützt hatte; dann ließ sie sich nicht weiter stören. Nach den weiteren Beobachtungen desselben Autors greift die *M. capitata* nur bereits geschlossene und unbewachte *Halictus*-Nester an; ähnlich die *M. bipunctata* Latr. Algiers. Sichel hat *M. distincta* Lep. gleichfalls als Parasit von *Halictus* bemerkt. Aus Gehäusen von *Helix maritima* (Algier) erhielt Radoszkowski *Mut. capitata* ♂ und ♀, wie *argentata* Vill., im ersteren Falle zugleich mit Chrysiden, im letzteren mit *Leptochilus mauritanicus* Lep.; hier ist der Parasitismus von *M. argentata* bei *Leptoch. mauritanicus* wahrscheinlich, zumal auch Ch. Ferton aus einem Gehäuse von *Helix aspersa* (Bouchis-du-Rhône), das wohl von einer Odyneren besetzt war, gleichfalls die *M. argentata* gezogen hat, gleicherweise wie J. H. Fabre aus einem Kokon von *Odynerus alpestris* Sauss. Fabricius, Christ, Drewsen, Nylander, Fr. Smith u. a. beobachteten die *Mut. europaea* L. als Parasiten von *Bombus spec.* Borries und Ferton haben *Mut. ruficeps* Sm. aus von *Crabro rubicola* Duf. et Perr. bewohnten Himbeerzweigen gewonnen. Sichel erwähnt *Mut. barbara* L. als Parasiten von *Sarra anathema* Rossi. *Mut. maura* L. lebt nach Giraud bei *Ammophila heydenii* Dhlb., nach J. H. Fabr. bei *Sphex occitanica* Lep. Ferton hat *Mut. rufipes* Fab. aus von *Evagethes laboriosus* Fert. benutzten Schneckenhäusern erzielt, einmal als Schmarotzer von *Tachysphex* festgestellt und *Mut. brutia* Petgn. aus einer von Laub verfertigten Zelle, ähnlich denen der *Megachile sericans* Ponce, hervorgehen sehen. Nach Fabre ist *Mut. viduata* Pall. bei Avignon Parasit einer *Gortyna*. de Stefani-Perez bemerkte, wie *Mut. brutia* und *littoralis* Petgn. in die frei befestigten Zellen einer *Polistes* eindringen. Die ♀ wird man demnach in der heißen Jahreszeit in der Nähe von Hymenopteren-Nestern suchen müssen; die ♂♂ findet man auf Blüten, namentlich Umbelliferen. Es wäre mit dem Verfasser zu wünschen, daß namentlich auch die Biologie der Mutilliden besser bekannt würde.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Melichar, L.: Monographie der Acanaloniiden und Flatiden (Homoptera). 9 Taf. In: „Ann. k. k. naturhist. Hofmus.“ Wien, '02, XVII. Bd., p. 178—253.

Im Anschluss an seine Monographie der Ricaniiden (ib., Bd. XIII) veröffentlicht der Verfasser hier das Ergebnis der Bearbeitung der großen Homopteren-Unterfamilie *Flatidae* (85 Genera mit etwa 600 Arten), welcher er die der Acanaloniiden (5 Genera mit 26 Arten) anfügt, die von den Flatiden zwar durch charakteristische Merkmale zu trennen, bei oberflächlicher Betrachtung

aber leicht mit ihnen zu verwechseln sind. Die Arbeit stützt sich nicht nur auf das sehr reichhaltige Material des k. k. Hofmuseums, es sind noch die Sammlungen von 14 Museen und der Hemipterologen Bolivar, Breddin, Fowler und Kirkaldy benutzt. Leider hat das British Museum in London, in dem sich die Walker'schen Typen befinden, die Einsendung des dortigen Materials in Befolgung der Instituts-Satzungen verweigert. In der Anordnung des Stoffes ist der Verfasser den Grundsätzen der früheren Monographie gefolgt mit der Absicht, einer bequemen und leichten Bestimmung dieser Homopteren, welche die sorgfältig ausgearbeiteten Tafeln wesentlich erleichtern, die Wege zu ebnen. Wenn der Verfasser bescheiden hofft, daß „die Arbeit als ein „kleiner“ Beitrag zur genaueren Kenntnis der Homopteren wohlwollend aufgenommen“ werde, so darf sicher hervorgehoben werden, daß sich die Fachgenossen dem Verfasser für die gründliche Bearbeitung im besonderen der schwierigen Gruppe der Flatiden zu ganz besonderem Dank verpflichtet fühlen werden.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Wagner, Fritz: Zur Kenntnis einiger Formen von *Pieris napi* L. 1 kol. Taf. In: „Vhdlgn. k. k. zool. bot. Ges.“ Wien, '03, p. 174—178.

Auf Grund des Vergleiches eines reichhaltigen Materials legt der Verfasser dar, daß die in den Kalkbergen um Mödling und Baden bis in die Voralpen fliegenden ♀ Formen von *Pieris napi* L. nicht mit der *ab. sulphurea* Schöyen oder *sulphureotincta* Renter, die selbst wiederum entgegen dem Staudinger-Rebelschen Kataloge zu trennen sind, gleichgestellt werden können und als *flavescens* Stgr. zu bezeichnen sind. Jene ♀ treten in der zweiten Generation vorherrschend auf: Flügelform der *napaeae* Esp. Oberseite aller Flügel lebhaft gelb mit sehr kräftig entwickelter schwarzer Zeichnung und dunkel bestäubter Wurzel des vorderen Flügelpaares. Hinterflügel nur an der Wurzel schwach dunkel bestäubt, mit keilförmig schwach angelegten Rippenausmündungen und einem kräftigen dunklen Fleck am Vorderrande. Unterseite der Hinterflügel und die Spitze der Vorderflügel meist schön kanariengelb, mit schwacher oder ganz fehlender dunkler Bestäubung längs der Rippen; die oberseits sehr kräftigen schwarzen Flecke treten unten nur ganz rudimentär auf. Bei anderen ♀ Formen derselben Örtlichkeit erscheinen die Rippen der Hinterflügel ober- wie unterseits dunkel angelegt; bei wieder anderen sonst der *ab. flavescens* gleichen bleibt die Grundfarbe weiß; bei noch anderen erscheinen die Vorderflügel sehr stark verdunkelt, ohne die breit dunkel angelegten Rippen auf der Unterseite insbesondere der Hinterflügel wie bei typischen *bryoniae* Ochsh. zu besitzen. Die kolorierten Abbildungen dieser interessanten Formen sind mustergiltig.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Cziki, E., G. Horvath, K. Kertész, D. Kuthy und A. Moesary: A Magyar Nemzeti Muzeum múltja és jelene. (Vergangenheit und Gegenwart des Ungarischen National-Museums.) Budapest, '02. Fol. 424 p. Mit zahlr. Abb. — Auch Auszug in: „Rovart. Lapok“, IX., p. 197—207, X., p. 10—15, p. 35—38.

Das ungarische National-Museum in Budapest beging die 100-Jahreswende seiner Gründung am 26. und 27. November 1902 mit großer Feierlichkeit. Aus diesem Anlaß wurde das Standbild des Gründers Franz Grafen Széchenyi enthüllt und das obengenannte Prachtwerk herausgegeben. Dasselbe enthält nebst zahlreichen, ganz vorzüglichen Abbildungen und einer allgemeinen Einleitung die Geschichte der Entwicklung der einzelnen Abteilungen, verfaßt von den Leitern derselben. Die zoologische Abteilung zählt danach nahezu eine Million Tiere, darunter über $\frac{3}{4}$ Million Insekten, u. a. *Hymenoptera* 42000, *Coleoptera* 500000, *Lepidoptera* 60000, *Diptera* 60000, *Neuroptera* 6200, *Orthoptera* 7000, *Hemiptera* 100000 Stück, darunter in jeder einzelnen Sammlung zahlreiche Typen.

a) Die Hymenopteren-Sammlung umfaßt ca. 14000 Arten in 42000 Exemplaren. Besonders reich vertreten sind die Chrysiden mit 530 Arten in 4100 Exemplaren, die Pepsiden mit 130 Arten in 656 Exemplaren, sowie die Mutilliden mit 410 Arten in 1080 Exemplaren etc. Ihre Reichhaltigkeit verdankt die Sammlung außer den angekauften Sammlungen von E. Frivaldszky den Schenkungen folgender Herren: Dr. K. Chyzer, Dr. G. Emich, Dr. L. Dole-

schall, Dr. G. Horváth, Graf B. Széchenyi, O. Herman, Dr. A. Lendl, E. Csiki, sowie dem Ergebnis der Sammlung von L. Biró in Neu-Guinea.

b) Die Coleopteren-Sammlung besteht aus ca. 500 000 Exemplaren und teilt sich in eine ungarische und eine allgemeine Sammlung; erstere enthält ca. 6000 Arten in 42000 Exemplaren; in letzterer, ca. 40000 Arten, sind besonders reich vertreten: das paläarktische Gebiet, Süd-Asien, Neu-Guinea, Australien, Kalifornien, Mexiko, Peru und Brasilien. Den Grundstock der Sammlung bildete die Dahl'sche Sammlung (3192 Arten in 10000 Exemplaren), welche 1824 Erzherzog Josef ankaupte und dem Museum spendete. Mehr oder minder reiche Schenkungen erhielt das Museum auch von: E. A. Bielz, E. und J. Frivaldszky, Dr. L. Doleschall, Dr. J. Madarász, O. Herman, Dr. A. Lendl, Dr. A. Kertész, Graf B. Széchenyi, Dr. G. Horváth, E. Csiki, F. Geittner etc. Eine reiche Vermehrung kam dem Museum zu durch den Ankauf der Sammlung von E. Frivaldszky (9659 europäische Arten in 34913 und 1582 exotische Arten in 2806 Exemplaren) und K. Fuß (5667 meist siebenbürgische Arten in 16000 Exemplaren), sowie der Sammlungsergebnisse von L. Biró in Neu-Guinea etc. mit 16360 Exemplaren.

c) Die Lepidopteren-Sammlung besteht aus 1. der Treitschke'schen, 2. der ungarischen, 3. der allgemeinen Sammlung. Erstere (2582 europäische Arten in 9501 Exemplaren) befindet sich ganz in dem Zustande, in welchem sie 1843 angekauft worden war. Eine andere klassische Sammlung, die von Ochsenheimer (1351 Arten in 4070 Exemplaren) 1823 erworben, ging bei der Überschwemmung 1838 größtenteils zu Grunde. Die ungarische Sammlung mit 1361 ungarischen Arten ist nahezu komplett, die Microlepidopteren sind noch ungeordnet. In der allgemeinen Sammlung (ca. 20 000 Stück) sind besonders reich vertreten: das paläarktische Gebiet, Süd-Amerika, Neu-Guinea und der malayische Archipel. Die Rhopaloceren (ca. 3000 Arten) sowie der größte Teil der Spingiden und Bombyciden sind geordnet. Von den bekanntesten 30 *Troides*-Arten sind 25 vertreten. Reiche Zuschüsse brachten die Sammlungen von E. Frivaldszky (3189 paläarktische und 583 exotische Arten in 12 000 Exemplaren) und Th. Nendvich (888 Arten in 1819 Exemplaren), sowie die Sammelresultate von Dr. Th. Duka, Dr. L. Doleschall, Dr. J. Machik, A. Flesch, J. Xántus und Dr. J. Madarász (Asien), Dr. K. Nendvich, E. Verebélyi, L. Vidéley, Dr. E. Procopp (Amerika), S. Fenichel und L. Biró (Neu-Guinea), als auch die Ausbeute der asiatischen Expeditionen des Grafen B. Széchenyi und E. Zichy u. a.

d) Die Dipteren-Sammlung umfaßt ca. 60 000 Exemplare. Den eigentlichen Grundstock derselben bildet die 1881 gespendete Sammlung von L. Madarász; hierzu kamen dann die Sammlungen von L. Biró, Dr. K. Kertész und E. Pokorny, sowie außer kleineren Beiträgen das Sammelergebnis von L. Biró in Neu-Guinea.

e) Die Neuropteren-Sammlung (ca. 800 Arten in 6200 Exemplaren) wurde eigentlich erst 1850 durch J. Frivaldszky gegründet und erhielt den ersten bedeutenden Zuschuß durch Ankauf der Sammlung von E. Frivaldszky. Zur Vermehrung der Sammlung trugen die in die Fremde reisenden Ungarn redlich bei, so: Dr. L. Doleschall, J. Xántus und E. Csiki (Asien), K. Sarkady (Brasilien), S. Fenichel (Neu-Guinea), und insbesondere L. Biró, der aus Neu-Guinea, Australien etc. an 1600 Stück einlieferte, so daß in dieser Hinsicht die Sammlung des ungarischen Museums wohl eine der reichsten ist.

f) Die Orthopteren-Sammlung (über 7000 Exemplare) besteht aus der ungarischen Sammlung (157 Arten in 520 Exemplaren) und der allgemeinen Sammlung, durch J. Frivaldszky angelegt und durch die mehrfach genannten ungarischen Reisenden sehr bereichert. Besonders reichhaltig waren die Resultate der Expeditionen von J. Xántus (Asien), S. Fenichel und L. Biró (Neu-Guinea); namentlich letzterer hat ein sehr umfangreiches und wertvolles Material zusammengebracht.

g) Die Hemipteren-Sammlung, eine der bedeutendsten Europas, teilt sich in 1. ungarische und 2. allgemeine Sammlung; erstere ist komplett, indem sämtliche aus Ungarn bekannte 1676 Arten vertreten sind; in der letzteren sind besonders reich vertreten: das paläarktische Gebiet, Neu-Guinea, Madagaskar und die malayischen Inseln. Belangreichere Beiträge erhielt die Sammlung von folgenden: E. und J. Frivaldszky, Dr. L. Doleschall, Dr. G. Horváth, L. Biró, Dr. K. Brancsik, E. Csiki, Dr. S. Matzumura, A. Montandon,

F. D. Godman, Dr. G. Almásy, F. Silvestri, Dr. W. Horn, Th. Becker, Dr. J. Madarász, Dr. K. Kertész. Besonders wertvoll ist die klassische Sammlung der Aphiden von J. Lichtenstein.

Schließlich sei auch der übrigen Arthropoden: Myriopoden, Arachniden und Crustaceen gedacht.

a) Die Myriopoden-Sammlung. Den Grundstock derselben bildet die Sammlung von Dr. E. Tömösvary (2657 Stück), welche die ungarische naturhistorische Gesellschaft spendete. Dieselbe wurde durch verschiedene Sammler, namentlich Dr. E. v. Daday, J. Xántus (Asien) und L. Biró (Neu-Guinea), ansehnlich bereichert und zählt bereits über 4000 Exemplare.

b) Die Arachniden-Sammlung war, trotz mancher Spende, ziemlich belanglos, bis 1875 die ungarische naturhistorische Gesellschaft die Sammlung von O. Herman (215 Arten in 399 Fläschchen) und später die Sammlung der Pseudoskorpione von Dr. E. Tömösvary spendete. Durch Kauf kam die Sammlung von Dr. G. Böckh hinzu. Dem Kustos-Adjunkt Dr. L. Lendl verdankt man eine wertvolle Sammlung von Kreuzspinnen. 1890 aber spendete Dr. K. Chyzer seine reiche Sammlung ungarischer Spinnen (771 Arten in ca. 10 000 Exemplaren). Durch weitere Zuzüge, namentlich von L. Biró (3600 Stück), wurde eine Gesamtzahl von ca. 25 000 Exemplaren erreicht.

c) Die Crustaceen-Sammlung. Die ersten bedeutenderen Spenden kamen derselben in den 60er Jahren von T. Pior und dann von J. Madarász zu. Diesen folgten die Sammelergebnisse besonders von L. Biró (Neu-Guinea). Besonders wertvoll ist die Sammlung von Isopoden, zu der in neuerer Zeit auch F. Wachsmann und V. Szépligeti beisteuerten. Die Sammlung der Malacostraken besteht aus über 400 Arten. Die Entomotraken-Sammlung basiert auf der Spende von Dr. K. Chyzer; sodann wurden interessante Stücke von Dr. J. E. Madarász und Dr. E. v. Daday erworben. Diesen reihen sich an die Sammelergebnisse von Dr. J. v. Madarász (Ceylon), E. Csiki (Asien), L. Biró (Neu-Guinea) etc. Diese Sammlung umfaßt nunmehr über 400 Arten.

L. v. Aigner-Abafi (Budapest).

Litteratur-Berichte.

Bearbeitet von **Haus Höppner** in Krefeld.

Jede Publikation erscheint nur einmal, trotz eines vielleicht mehrseitig beachtenswerten Inhalts.

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

2. Annales de la Sociéti Entomologique de Belgique. IV., 30. April, V., 3. Juni '03. — 5. Bulletin de la Sociéti Entomologique de France. No. 4, 25. Febr., No. 5, 11. März, No. 6, 23. März, No. 7, 8. April, No. 8, 22. April, No. 9, 13. Mai, No. 10, 27. Mai '03. — 7. The Canadian Entomologist. Vol. XXXV, No. 4, April, No. 5, Mai, No. 6, Juni '03. — 12. Entomological News. Vol. XIV, No. 4, April, No. 5, Mai, No. 6, Juni, '03.

Allgemeine Entomologie: Bird, H.: New Histories in Papaipema. 7, No. 4, p. 91. — Brues, Ch. Th.: Notes on some California Myrmecophiles. 12, No. 5, p. 147–149. — Fernald, H. T.: How shall we arrange our Collections? 12, No. 4, p. 108–110. — Gadeau de Kerville, H.: Description de Coléoptères anomaux des genres Mecinus et Galerita, et de Lépidoptères albins du genre Oenaria. 5, No. 4, p. 88–89. — Marchal, P.: Le cycle évolutif du Polygnotus minutus. 5, No. 4, p. 90–93. — Marlatt, C. L.: A House-boat Collecting Trip in China. 7, No. 4, p. 79–88. — Reading, J. H.: A collecting trip south. 12, No. 4, p. 116–118. — De la Torre Bueno, J. R.: A Day's Collecting in February. 7, No. 5, p. 128–125.

Orthoptera: Gadeau de Kerville, H.: L'accouplement des Forficulidés. 5, No. 4, p. 85 bis 88. — Rehn, J. A. G.: Notes on some interesting species of Forficulidae and Blattidae from the Eastern United States. 12, No. 4, p. 125–126. — Rehn, J. A. G.: A new genus of the Orthopterous subfamily Phaneropterinae. 12, No. 5, p. 141–142. — Pierre, .: Notes sur le moeurs d'Elamostethus griseus. 5, No. 6, p. 131–132.

Neuroptera: Brimley, C. S.: List of dragonflies (Odonata) from North Carolina, especially from the Vicinity of Raleigh. 12, No. 5, p. 150–157. — Calvert, Ph. P.: On some American Gomphinae (Odonata). 12, No. 6, p. 183–192.

Strepsiptera: du Buysson, R.: Note pour servir à l'histoire des Strepsiptères. 5, No. 9, p. 174–175.

Hemiptera: Cockerell, T. D. A.: Some Aphididae of the genus Nectarophora from New Mexico. 7, No. 6, p. 167–171. — Fernald, C. H.: Lepidosaphes versus Mytilaspis. 7, No. 4, p. 90. — King, G. B.: The Coccidae of Ohio. 12, No. 6, p. 204–206. — Mingaud, G.: Note sur Phyllomorpha laciniata Vill. 5, No. 8, p. 158–159. —

Diptera: Dyar, H. G.: Culex atropolpus Coquillett. 12, No. 6, p. 180–182. — Johnson, C. W.: Two new species of the family Pipunculidae. 12, No. 4, p. 107–108. — Villeneuve, J.: Étude sur quelques Diptères. 5, No. 6, p. 125–127.

Coleoptera: Alluand, Ch.: Observations sur le genre Heterosoma et description d'une espécenouvelle. 5, No. 4, p. 77–79. — Belon, R. P.: Notes sur le genre Aletratin

Bates, Longicorne Lamiare, et description de trois espèces nouvelles. 2, No. 4, p. 143-165. — Boileau, H.: Descriptions sommaires de Dorcides nouveaux. 5, No. 5, p. 109-111. — Bouchard, J.: Note sur *Therates samatrensis* Putr. 5, No. 9, p. 169 bis 170. — Bourgeois, J.: Diagnoses de trois Malthodes nouveaux de la faune méditerranéenne. 5, No. 8, p. 152-155. — Bourgeois, J.: Note sur quelques espèces de Malacodermes de la faune méditerranéenne. 5, No. 4, p. 73-77. — Buysson, H. du: Discussions entomologique. 5, No. 5, p. 114-115. — Buysson, H. du: Description d'une nouvelle espèce d'Elatéride du genre *Cardiophorus*. 5, No. 6, p. 129-131. — Carret, A.: Note additionnelle sur l'habitat du *Platysma femoratum* Dej. 5, No. 10, p. 187-188. — Chobaut, A.: Description d'un Salpingide nouveau du nord de la Tunisie. 5, No. 7, p. 143. — Chobaut, A.: Variabilité d'*Anthicus superbus* Ric. — A propos de *Lissotarsus Bedeli* Faust, var. *biskrensis* Chob. 5, No. 9, p. 170-172. — Chobaut, A.: Description d'une *Raymondia* nouvelle de la Kabylie. 5, No. 10, p. 182-183. — Dury, Ch.: Note on *Galeruca*. 12, No. 5, p. 146. — Fairmaire, L.: Description d'un genre nouveau de Goliathides. 5, No. 8, p. 150-151. — Fairmaire, L.: Descriptions de quelques Coléoptères de la faune malgache. 5, No. 4, p. 67-70. — Faurel, A.: D'où vient le *Laemostenus complanatus*? 5, No. 4, p. 63-67. — Faurel, A.: *Staphylinides* nouveaux du Musée de Bruxelles. 2, No. 4, p. 166-167. — Fleutiaux, E.: Description d'un genre nouveau d'Elatéride de Madagascar. — Description d'une nouvelle espèce d'*Odontochila*. 5, No. 5, p. 107-109. — Fleutiaux, E. et M. Maïndron: Diagnose d'une espèce nouvelle de *Cicindela*. 5, No. 4, p. 72-73. — Fleutiaux, E.: Description de deux *Cicindélides* nouveaux de Madagascar. 5, No. 9, p. 172-173. — Hood, L. E.: Notes on *Cicindela Hentzii*. 12, No. 4, p. 113-116. — Keen, J. H.: *Aegialites debilis* Mann. 7, No. 5, p. 125-127. — Knaus, W.: The Coleoptera of the Sacramento Mountains of New Mexico. 12, No. 6, p. 172-180. — Lameere, Aug.: Revision des Prionides. 2, No. 5, p. 213-224. — Lameere, Aug.: Nouvelles notes pour la classification des Coléoptères. 2, No. 4, p. 155-166. — Léveille, A.: Diagnose d'un *Temnobilide* nouveau. 5, No. 5, p. 107. — Mayet, V.: Notes coléoptérologiques. 5, No. 7, p. 139 bis 142. — Mollavdin de Boissy, R.: Notes biologiques sur quelques *Buprestes* français. 5, No. 8, p. 151-152. — Morrill, A. W.: Notes on the early stages of *Corylophodes marginicollis* Lec. 12, No. 5, p. 135-138. — Peyerimhoff, P. de: Sur la signification du nombre des segments ventraux, libres et du nombre des ganglions neveux de l'abdomen chez les Coléoptères. — 5, No. 4, p. 58-63. — Pic, M.: Note sur divers Malacodermes du Nord de l'Afrique. *Corrigenda*. 5, No. 8, p. 155-157. — Pic, M.: Nouveaux Coléoptères provenant de Madagascar. 5, No. 7, p. 143-145. — Pic, M.: Notes sur divers *Lioderes* et synonymies de deux nouveaux *Longicornes*. 5, No. 6, p. 127-129. — Pic, M.: Deux *Ptinides* exotiques nouveaux. 5, No. 5, p. 111-112. — Pic, M.: Notes entomologiques. 5, No. 4, p. 79-83. — Pic, M.: Nouveaux *Anthicides* provenant de l'Afrique australe. 5, No. 10, p. 183-185. — Raffray, A.: *Ctenistomorphus elaniticus* n. sp. et *Sognorus Peyerimhoffi* n. sp. 5, No. 10, p. 185-187. — Sainte-Claire Deville, J.: Description d'un *Frechus* nouveau de Corse. 5, No. 4, p. 70-72. — Skinner, H.: A new variety of *Tegrodera*. 12, No. 6, p. 168. — Stevenson, Ch.: Notes on Coleoptera. 7, No. 4, p. 89. — Théry, A.: Notes sur quelques Coléoptères algériens. 5, No. 7, p. 142-143. — Wickham, H. F.: The North American species of *Redilophorus*. 7, No. 6, p. 179-182.

Lepidoptera: Bellevoye, A.: *Sesia formicaeformis* produit-elle des excroissances sur les rameaux des Saules? 5, No. 4, p. 89-90. — Chrétien, P.: Note sur la *Conchylis santolinana* Stgr. 5, No. 5, p. 112-114. — Cockle, J. W.: Spinning methods of *Telea polyphemus*. 7, No. 5, p. 139-140. — Comstock, G. F.: A list of Lepidoptera found in the Adirondack Mts. 12, No. 6, p. 197-200. — Cook, J. H.: Out of due Season. 12, No. 5, p. 142-144. — Dumont, C.: Noctuelle espagnole nouvelle de la sous-famille des *Agrotinae*. 5, No. 4, p. 83-85. — Dyar, H. G.: The *Psychophora* Mix-up. II. 12, No. 6, p. 193-196. — Dyar, H. G.: Larval characters of *Pachygystris trifolii* and *Agliata* tau. 7, No. 4, p. 83-89. — Fletcher, J.: Note on *Deilephila galii* Rott. 7, No. 4, p. 109. — Gibson, A.: Notes on Canadian species of *Apantesis* (Arctia). 7, No. 6, p. 143-154. — Gibson, A.: Notes on Canadian species of the genus *Apantesis* (Arctia). 7, No. 5, p. 111-122. — Grote, A. R.: Note on the generic title *Trifurcula*. 7, No. 7, p. 139. — Grote, A. R.: Note on North American *Attaci*. 7, No. 4, p. 109-110. — Joannis, J. de: Observations sur la chenille d'*Aporophyla australis* Bd. 5, No. 8, p. 157-158. — Laurent, Ph.: The Moths (Heterocera) of Eastern Pennsylvania. 12, No. 6, p. 169-171. — Laurent, Ph.: The Moths (Heterocera) of Eastern Pennsylvania. 12, No. 5, p. 139 bis 140. — Laurent, Ph.: The Moths (Heterocera) of Eastern Pennsylvania. 12, No. 4, p. 111-113. — Mengel, L. W.: A new species of *Hypolimnas* from New Hebrides. 12, No. 6, p. 167-168. — Sanderson, E. D.: Larva and pupa of the Apple-Bud-borer. 7, No. 6, p. 158-161. — Skinner, H.: The *Psychophora* Mix Up. 12, No. 6, p. 200. — Skinner, H.: A new variety of *Sphinx*. 12, No. 6, p. 168. — Skinner, H.: A new *Sesiid*. 12, No. 4, p. 126. — Smith, J. B.: New *Noctuids* for 1903. No. 3, with notes on some described species. 7, No. 5, p. 127-133. — Wormsbacher, H.: Records of Lepidoptera in New Jersey. 12, No. 6, p. 201-203.

Hymenoptera: Ashmead, W. H.: Classification of the Fossorial, Predaceous and Parasitic Wasps, or the superfamily *Vespoidea*. 7, No. 6, p. 155-158. — Ashmead, W. H.: Two new parasitic Hymenoptera. 12, No. 6, p. 192-193. — Ashmead, W. H.: Provespa a new genus in the *Vespidae*. 12, No. 6, p. 182. — Ashmead, W. H.: Classification of the Fossorial, Predaceous and Parasitic Wasps. 7, No. 4, p. 95-107. — Bradley, J. Ch.: *Agathobanchus aequatus*. 12, No. 5, p. 144-146. — Graenicher, S.: New Bees of the genus *Andrena*. 7, No. 6, p. 162-166. — Jacobs, J. Ch.: Catalogue des Ichneumonides de la Belgique appartenant au groupe des *Ophionides*. 2, No. 5, p. 200-213. — Kieffer, J. J.: Notes hyménoptérologiques. 5, No. 4, p. 93-95. — Robertson, Ch.: Synopsis of *Nomadinae*. 7, No. 6, p. 172-179. — Robertson, Ch.: Synopsis of *Sphecodinae*. 12, No. 4, p. 103-107. — Vachal, J.: Note complémentaire et rectificative sur *Euaspid* et *Ctenoplectra*. 5, No. 9, p. 173-174. — Vachal, J.: Note sur *Euaspid* Gerst. et *Ctenoplectra* Sm. deux genres d'Hyménoptera mellifera peu ou mal connus. 5, No. 4, p. 95-101. — Viereck, H. L.: Maryland Hymenoptera (Aculeata). 12, No. 4, p. 119-123.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Litteratur-Referate. 284-300](#)