

die gleich gezeichnete, aber doch schon mehr geschwärtzte *celys* bis zu *Ag. acheronta* (Fig. 48) in zunehmender Stärke sich ausgebildet haben und in *Ag. odius* (Fig. 49) als der höchst entwickelten und der größten aller bekannten Nymphaliden den Höhepunkt erreicht haben. (Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Referate.

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

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

Giard, Alfr.: Caractères dominants transitoires chez certains hybrides.

In: „Compt. rend. séanc. Soc. Biologie“, T. LV, p. 410—414.

Im allgemeinen treten die dominierenden Charaktere bei Kreuzungen während der ganzen Lebensdauer des Hybriden merklich auf; so kann man bei der Kreuzung von Pflanzen mit weißen und farbigen Blüten aus der Nuance des Laubes auf die Blütenform schließen, was auf die engen Beziehungen des Charakters der Blütenfarbe auf die Konstitution des gesamten Organismus weist. Immer ist dies aber nicht der Fall; es kann im Jugendstadium ein Charakter vorherrschen, der später verschwindet. Das gilt beispielsweise für Kreuzungen von *Fringilla carduelis* L. \times *Fr. canaria* L. und die Lepidopteren *Samia cynthia* Dru. \times *S. arrindia* M. Edw. Die jungen Raupen haben ganz das Aussehen von *cynthia*-Raupen; nach den ersten Häutungen aber erscheinen die bis dahin recessiven Charaktere der *arrindia*. In allen selbstbeobachteten und berichteten Fällen hat nun der Verfasser in dem recessiven Charakter den phylogenetisch jüngsten erkannt; es hat demnach, wie zu erwarten, ein Charakter um so größere Aussicht zu dominieren, je phylogenetisch älter und daher gefestigter er ist (es können jedoch auch phylogenetisch ältere Charaktere jüngeren bei Kreuzungen konstant nachstehen; vgl. Chr. Schröder: „Die Variabilität der *Adalia bipunctata* L. . . .“ [*A. Z. f. E.*“, 01/02]. Der Ref.) Demgemäß ist das zuerst von J. Kant, dann von A. Godron, E. Naegeli u. a. gefaßte Gesetz dahin zu ändern, daß die Hybriden zweier Rassen immer, von Varietäten jedoch nicht stets Mittelformen zwischen den Eltern darstellten, letztere sich vielmehr meist dem einen oder anderen der Eltern nähern. Die Rassen Kants entsprechen den Arten Godrons und der heutigen Auffassung; Kant scheint ihren Ursprung Mutationen (Spielarten) zuzuschreiben. H. de Vries hat diese Erscheinungen auf das Mendel'sche Gesetz bezogen, das für Kreuzungen zwischen Varietäten Geltung hat (degressive oder regressive Mutation); die Nachkommen zwischen zwei Spezies (progressive Mutation) ergeben konstante Mittelformen, also praktisch dasselbe wie bei J. Kant. Wenn man aber das biogenetische Grundgesetz von Serres und Fr. Müller in Rücksicht zieht, kann es nicht überraschen, daß sich ein Spezies-Hybrid während der ersten Stadien wie der Nachkomme zweier Varietäten verhält, da die Spezies dann noch kaum divergieren.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Davenport, C. B.: The statistical study of evolution. 13 fig. In: „The Popular Science Monthly“, sept. '01. p. 447—460.

Eine interessante Studie über den Wert des Frequenzpolygons, d. h. des durch die Abscissenachse, die Häufigkeitskurve und die beiden äußersten Ordinaten begrenzten Raumes. Verf. führt eine Anzahl gut untersuchter Beispiele an und zeigt, daß die einfachen symmetrischen Polygone auf einen Ruhezustand der Art (bz. des untersuchten Charakters) hinweisen; es hat keine Evolution statt. Das asymmetrische Polygon ist dadurch ausgezeichnet, daß es auf der einen Seite der Hauptordinate stärker fällt als auf der anderen. Das kann die Folge des Hinzutretens von Individuen auf der einen oder ihres Fortfallens auf der anderen Seite des normalen Polygons sein; es deutet an, daß sich die Art in Evolution befindet. Die Richtung und Stärke der Asymmetrie läßt auf die Richtung und Größe der Änderung schließen. Es ist nur schwierig zu entscheiden, ob diese Asymmetrie der Ausfluß innewohnender oder äußerer Faktoren ist. Im Falle der Asymmetrie durch Hinzufügung läßt sich die Variation als das Ergebnis innerer Kräfte denken; sie erzeugt atavistische Individuen; die

Richtung der Asymmetrie (der überwiegenden Seite) weist auf früheres hin, die Evolution nimmt den entgegengesetzten Weg. Im anderen Falle, bei der Einwirkung von Außenfaktoren, verläuft die Evolution von der Seite und in der Richtung der Asymmetrie. In vielen Fällen, namentlich bei schwacher Asymmetrie, kann diese als die Folge von Atavismus nachgewiesen werden; diese Ursache wird überhaupt die häufigere sein. Die Trennung der asymmetrischen Polygone als Erscheinung des Atavismus oder selektiver Annihilation ist namentlich durch das vergleichende Studium weiterer und verwandter Häufigigkeitskurven möglich. Komplexe (mehrzipfelige) Frequenzpolygone können beispielsweise aus dem Zerfall in mehrere Rassen entstehen oder aus Verschiedenheiten des Alters folgen. Die Kenntnis des Frequenzpolygons liefert den ersten Schritt zum Verständnis des Ursprunges der organischen Mannigfaltigkeit. Im allgemeinen ist das quantitative Studium der Korrelation daneben unentbehrlich. Die Methode ist kurz folgende: Es soll die Korrelation in der Variation des Organs A (Subjekt) und B (darauf bezogen) festgestellt werden. Zunächst werden alle Individuen einer Klasse (A) genommen, deren Individuen sich von dem Mittel um eine bestimmte Größe so entfernen. Dann ist für diese Individuen die durchschnittliche Abweichung vom Mittel des Organs B festzustellen, gleich q . $q:p$ wird der Teil-Index der Korrelation genannt und ist für jede Klasse festzustellen. Das Mittel dieser Quotienten bildet den Index der gesuchten Korrelation. Der Quotient überschreitet den Wert 1 nicht, da q am Ende gebunden ist, p nicht zu überschreiten. Ist $q = p$, erscheint die Korrelation vollkommen und gleich. Wird der Index Null, fehlt eine Korrelation; wird er negativ, ist die Korrelation umgekehrt und ein großes Organ mit einem kleinen verbunden. Die Erbllichkeit erscheint nur als besonderer Fall der korrelativen Variation, einer Variation zwischen Eltern und Nachkommen, so daß die Evolution hiermit einzig auf die einfache und korrelative Variation zurückgeführt wäre.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Driesch, Hans: Zur Mutationstheorie. In: „Biolog. Centralbl.“, Bd. XXII, p. 181—190.

Der Verfasser macht zu einigen Punkten der Mutationstheorie von H. de Vries Bemerkungen, die er als die wissenschaftliche Begründung einer organischen Umbildungslehre bezeichnet. 1. De Vries nennt seine Mutationen „richtungslos“. Das könnte, wie der Verfasser meint, zu dem Nebengedanken des Zufälligen leiten, wo doch de Vries der inneren Gesetzmäßigkeit der Vorgänge auf die Spur zu kommen hofft. Es wird heißen sollen, daß den Mutationen Anpassungscharaktere fehlen; sie verlaufen zwar nach bestimmter Richtung und unter bestimmtem Gesetz, aber sie sind nicht final. 2. Da demnach die Mutationen nicht final, dagegen der durchgängige Charakter in der Tier- und Pflanzenwelt adaptiv ist, bedarf es anderer, vielleicht auch der experimentellen Behandlung zugänglicher Ermittlungen für das Verständnis des Regulatorischen. 3. Wenn die Selektion erhaltungsunfähige Mutationen ausmerzt, so sind also mehr Formen möglich, als wirklich sind. Die wirklichen Mutationsformen sind der Idealwissenschaft gleichgültig; die möglichen Formen allein, die in einem höheren Sinne wirklichen, sind für sie wichtig, und zwar in ihrer Vollzähligkeit. 4. de Vries betont, daß Mutationen, welche mehrere Merkmale betreffen, von der Veränderung eines einzelnen ihren Ausgang genommen haben können; er arbeitet hier mit dem Gedanken kausaler Abhängigkeit. Der Verfasser weist auf die Möglichkeit hin, eine Art notwendiger, aber nicht kausaler Verknüpfung hierfür anzunehmen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Lauterborn, Rob.: Tracheenkiemen an den Beinen einer Perliden-Larve (*Taeniopteryx nebulosa* L.). 2 fig. In: „Zoolog. Anzeiger“, Bd. XXVI, p. 637—642.

Den von Palmen unterschiedenen Pro- bz. Sternal- („am Vorderrande des ersten ventralen Brustschildes“ bz. auf seiner Mitte), Anal- (beiderseits der Afteröffnung), Pleural- („an den Seiten des Brustkastens“) und lateralen Hinterleibskiemem fügt der Verfasser eine neue Form, die der Coxalkiemem an. Die *Taeniopteryx*-Larve besitzt dreigliederige, schlauchförmige, fernrohrartig einstülpbare Kiemen von 2 mm Länge an der Ventralseite der Coxen, nahe der Medianebene des Körpers. Meist sind diese Kiemen prall aus-

gestreckt; bei Beunruhigung und beim Absterben werden sie zu kleinen weichhäutigen Wärzchen eingezogen. Diese Retraction besorgen quergestreifte Muskelfasern, welche bündelförmig zusammenschließend im 1. und 2. Glied verlaufen. Ihre Bedeutung als Tracheenkiemen weist ihre Verbindung mit dem Tracheensystem nach. Jeder der beiden seitlichen Haupttracheenstämme erfährt in der Nähe eines Extremitätenpaares eine Knickung und entsendet zwei Äste in der Richtung des Beines. Das innere fasert sich schon kurz nach seinem Ursprung in ein Bündel von etwa sechs dünnen Tracheen auf, welche in die Tracheenkieme eintreten und, an Zahl zunehmend, durchziehen. Der äußere Teil spaltet sich in zwei Zweige, deren einer das ganze Bein durchzieht, während der andere sich gegen die Basis der Tracheenkieme wendet und mit einer scharfen Biegung in diese eintritt, um den peripheren Teil des Basalgliedes zu umspinnen. Diese Verhältnisse erinnern sehr an die sog. Coxalsäckchen der Diplopoden, welche allerdings der Tracheen entbehren. Die Entwicklung zur Imago erfolgt bereits von Mitte März an; die Larven wurden an dem zusammenhängenden Geniste modernder Erlenblätter u. a. in einem langsam fließenden Bache mit sandigem Grunde gefunden. Auch bei dieser Art bleiben die Tracheenkiemen bei der Imago erhalten.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Forel, A., und H. Dufour: Über die Empfindlichkeit der Ameisen für Ultraviolett und Röntgen'sche Strahlen. In: „Zoolog. Jahrb., Abt. f. Syst., Geogr. u. Biologie d. Tiere“, 17. Bd., Heft 2, p. 335—338.

Eine sorgfältige Nachprüfung der von J. Lubbock (V. Graber) und A. Forel schon in früheren Jahren vorgenommenen Untersuchungen über die Empfindlichkeit der Ameisen für die verschiedenen Strahlengattungen des Spektrums. Die in mit durchsichtiger Gelatinewand verschlossenen Schachteln gehaltenen, in möglichst normalem Zustand befindlichen Kolonien von *Lasius flavus* und *Formica sanguinea* wurden in einem völlig dunklen Zimmer unter vollkommener Ausschaltung aller anderer Strahlen allein den senkrecht auffallenden Strahlen des Ultraviolett ausgesetzt. Nur *sanguinea* reagierte mehrfach ausgesprochenermaßen; nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunde waren alle Ameisen mit ihren Puppen in den nicht getroffenen Teil der Schachtel geflohen. Es war zu erwarten, daß die im Sonnenlicht nicht enthaltenen und nicht brechbaren Röntgen'schen Strahlen sich als unwirksam erweisen würden, obwohl die Ameisen also gerade für kurze Lichtwellen, wie die ultravioletten, empfindlich sind. Der Erfolg ist auch durchaus negativ gewesen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Cobelli, Rugg.: I veleni ed il *Lasius emarginatus* Oliv. In: „Vhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges.“, Wien, Jhg. '03, p. 18—22.

Eine Fortsetzung der Untersuchungen des Verfassers über das Schmeckvermögen der Ameisen (vgl. „A. Z. f. E.“, 02, p. 314). Es zeigt sich, daß diese Ameise ohne Unterschied reinen Honig annimmt, wie zu gleichen Teilen gemischt mit einer wässerigen Lösung von Kokain (0,05 : 2), des Hydrochlorates von Morphinum, von Codein, mit Opiumtinktur, Belladonnatinktur, mit Fowler'scher Arseniklösung, gesättigter wässriger Lösung von Strychninnitrat, mit Brechnußtinktur, Aconitum, Colchicum, Digitalistinktur u. a. Alle diese Substanzen aber läßt sie unberührt in reinem Zustande. Es scheint demnach, als ob sie alle Substanzen verschmäh, die giftig auf den Menschen wirken, und als ob ihnen das Schmeckvermögen eine natürliche Streitwaffe für ihre Existenz sei.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Robertson, Charles (Carlinville Ill.): Flower visits of oligotropic Bees, III. In: „The Botanical Gazette“, Vol. XXXII, No. 5, Nov. '01, p. 367.

Zu den oligotropischen Bienen, die Verfasser in seinen früheren Arbeiten („Bot. Gaz.“, XXVIII, 36, 215, XXX, 130) aufgeführt hat, macht er noch folgende Nachträge:

Andrena krigiana entnimmt den Pollen der *Krigia amplexicaulis*; *Euntechnia taurea* ist ein oligotroper Besucher auf *Ipomaea pandurata*; *Anthodon compta* bezieht den Pollen ausschließlich von *Oenothera biennis*. Die *Melissodes*-Arten, welche gewöhnlich den winzigen Kompositenpollen sammeln, haben dicht

befiederte Bürsten (scopae); während *Emptor*, *Xenoglossa*, *Entechnia*, die die großen Pollenkörner von *Hibiscus lasiocarpus*, *Cucurbita pepo*, *Ipomaea pandurata* sammeln, nur schwach befiederte Bürsten haben. Die nahe Verwandtschaft von *Anthedon* und *Melissodes* und die Tatsache, daß die ♂ stark gefiederte Haare an ihren Hinterschienen haben, deutet darauf hin, daß bei den ♀ erst nachträglich die Bürsten ihre Härte verloren haben und nur noch von einzelnen Borsten gebildet werden. Verfasser hoffte für diesen Umstand eine Erklärung bei der Untersuchung der von *Anthedon* gesammelten Pollenkörner zu finden, und diese ergab sich. Bei *Oenothera biennis* sind nämlich die Pollenkörner groß, dreilappig und durch spinnenwebartige Behaarung verbunden; die Härte würden daher hinderlich sein beim Pollensammeln und sind mithin überflüssig. — *Andrena nasonii*, die früher als oligotrop aufgeführt wurde, ist nicht oligotrop. Im Gegensatz zu Hermann Müller, der nur wenige Fälle von Oligotropie kannte, fand Verfasser in der Umgegend von Carlinville (Ill.) 30% der Bienen oligotrop. Prof. Dr. F. Ludwig (Greiz).

Frings, Carl: Bericht über Temperatur-Experimente im Jahre 1901. 15 p. In: „Societas entomologica.“ '02, Jahrg. XVI.

Der Verfasser teilt das Ergebnis einer größeren Reihe von Temperatur-Experimenten (Behandlung der Puppen mit abnormen Temperaturen) an zum Teil bisher nicht untersuchten Arten mit, das weitere Beachtung verdient. Er hat z. B. aus mitteleuropäischen *Pap. machaon* L.-Puppen der Wintergeneration durch hohe Temperaturen die *v. centralis* Stgr., die Turkestaner Sommerform, erhalten, seltener die südeuropäisch-syrische *ab. sphyrus* Hb. Bei *Van. antiopa* L. ergab sich eine Zwischenform von *ab. hygiaea* und der geschwänzten Wärmevarietät. Abgesehen von einigen *antiopa*- und *Araschnia levana ab. porima* Ochsh.-Stücken hatten die durch Hitze erzeugten „Varietäten“ eine den Kälteformen „durchaus entgegengesetzte Entwicklungsrichtung“. Bei der *Mel. didyma* Esp. war die Folge nicht die erwartete *v. meridionalis* Stgr., sondern eine Form mit vermehrten schwarzen Zeichnungen. Auch von *Mel. aurinia* Rott. wurden südliche Formen nicht erzielt. Die Versuche mit Sphingiden lieferten normale Falter. Durch niedrige Temperaturen (4—5 mal je 6—7 Std. —12° C.) wurde die *machaon*-Sommerform bei fast allen Individuen in die Winterform umgeprägt. Falter des Genus *Saturnia* zeigten nach der Frostbehandlung eine mindestens ein Drittel betragende Verkürzung der Fühlerzähne neben Zeichnungs- und Färbungseigentümlichkeiten. Der Verfasser betrachtet als allgemeines Ergebnis dieser Untersuchungen den Nachweis der „Möglichkeit der systematischen Erziehung von Kombinationen verschiedenster Entwicklungsrichtungen“ (vgl. Chr. Schröder: Die Variabilität der *Abr. grossulariata* L. . . . [„A. Z. f. E.“, Bd. VIII]) wonach diese Auffassung eine wesentliche Einschränkung erfahren muß. D. Ref.)

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Eckstein, K.: Über die Beurteilung von Nutzen und Schaden der insektenfressenden Vögel. In: „Verhdlgn. 5. Internat. Zool.-Kongr.“ Berlin, '01, p. 512—520. Jena, '02.

Als nützlich (bz. schädlich) definiert der Verfasser die Tiere, welche in einem bestimmten Falle eine die menschlichen Bestrebungen fördernde (bz. hemmende) Tätigkeit an den Tag legen oder in gewissen Teilen ihres Körpers für den Menschen verwertbare (bz. ihm schädliche) Produkte liefern. Die Bedeutung der insektenfressenden Vögel ist abhängig von der Biologie ihrer Nahrung. Die Beobachtung am lebenden Vogel in der freien Natur läßt uns betreffs der artlichen Bestimmung der Beute im Stich. Es pflegen Meisen und Hühner Beutetiere zunächst zu übersehen, die ihnen nicht unter gewohnten Verhältnissen begegnen. Die Bewertung der Insekten nach ihrem Nutzen und Schaden ist schwierig; es ist die ganze Biologie zu berücksichtigen. Weit größer als die Zahl der ausschließlich nützlichen bz. schädlichen Insekten erscheint die Zahl derer, deren Biologie wir nicht kennen oder die uns gleichgültig sind, die trotzdem wichtige Faktoren im Haushalte der Natur bilden. Je nach dem Nutzen oder Schaden seiner Nahrung wird der Vogel als schädlich oder nützlich bezeichnet werden. Das bienenfressende „Rotschwänzchen“ ist nach allgemeiner Ansicht schädlich usw. Wo liegt die Wahrheit? Der Nutzen eines Buchfinken, der im Garten einige Kohlweißlingsraupen frißt, kommt nicht in Frage. Der

Kuckuck frißt ebenso gern und häufig nackte oder wenig behaarte wie stark behaarte (schädliche). Oft werden mit dem Schädling zugleich dessen nützliche Schmarotzer, Ichneumoniden, Tachinen, gefressen (bei Magenuntersuchungen von Krähen 15—20%). Diese Parasiten können zwar nicht den derzeitigen Schaden hindern; ihre Tätigkeit bewirkt aber eine Dezimierung in den folgenden Generationen. Es sind andere (meteorologische) Einflüsse, welche dem Überhandnehmen eines Tieres vorbeugen. Ist der Fruchtansatz eines Obstbaumes reichlich, so wirkt der Befall durch Insekten, welche die Blüte vernichten oder Notreife erzeugen, nutzbringend, da die übrigen Früchte um so besser gedeihen. Manche Vögel stellen nur zu bestimmten Zeiten Kerfen nach, sie nehmen sonst Körnernahrung. In der Natur herrscht eine allgemeine biologische Gleichgewichtslage, in die sie auch nach starken Schwankungen allmählich wieder zurückscilliert. Durch den Menschen kann eine stete Verschiebung des Zustandes bei Beharrung seines Gleichgewichtes hervorgerufen werden. Der Verfasser empfiehlt absolute Schonung aller Vögel, die aber die örtlich und zeitlich beschränkte Verminderung einzelner Arten nach besonderen Vorschriften zuläßt, die den jeweiligen Bestrebungen des Menschen entgegenwirken.

Bei der Diskussion weist O. Kleinschmidt darauf hin, daß zwar der Nutzen eines einzelnen Finken nicht erkennbar sei, wohl aber der zahlreicher Insektenfresser. H. von Berlepsch wirft ein, daß Degeneration und Krankheiten erst auftreten, wenn die Tiere durch Nahrungsmangel geschwächt und die Wälder vernichtet sind. H. Schalow warnt gleichfalls vor Überschätzung des Nutzens der Vögel; er bezieht sich auf Untersuchungen von A. Bau, der nachgewiesen hat, daß die vom Kuckuck täglich verzehrten Raupen zum größten Teil bereits durch Ichneumoniden angestochen waren.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Froggatt, Walt. W.: The Limitations of Parasites in the Destruction of Scale Insects. 7 p. In: „Agric. Gazette N. S. Wales“, Misc. Publ. 603. No. '02.

Die Prüfung der Frage nach der Bedeutung der tierischen und pflanzlichen Parasiten für die Bekämpfung von Schädlingen läßt den Verfasser vor einer Überschätzung dieser Hilfe warnen. Sie tun zweifellos das Ihrige, um die zahllosen Millionen schädlicher Insekten zu dezimieren; ihre Unterstützung ist aber unsicher wie das Sinken und Steigen in der Häufigkeit ihrer Opfer, und auch sie wieder sind tödlichen Einflüssen (Witterung, natürliche Feinde) unterworfen. Ein zu großes Vertrauen in den Beistand der Parasiten wird oft die rechtzeitige Bekämpfung durch die allein erfolgreichen chemischen Besprengungen verpassen lassen und die gefürchtetsten Schädlinge werden sich eine immer größere Verbreitung sichern. Die vorgeschrittenen Obstbaum- (u. a.) Züchter, die hiermit ihren Lebensunterhalt gewinnen sollen, werden ihre Bäume stetig pflegen, auch wenn nicht gerade eine dringende Gefahr vorliegt. Der Verfasser stellt die Gesetzgebung in Kalifornien ('97, und in 15 anderen Staaten der Union) als Muster hin. Nach ihr sind von amtlicher Seite innerhalb 20 Tagen drei Fachmänner dorthin zu senden, wohin es eine mit 25 Unterschriften versehene Eingabe wünscht. Die Kommission kann die Inspektion in weitestgehendem Maße betreiben, die sofortige Reinigung der Obstbäume veranlassen und im Falle des Nichtauffindens des Eigentümers nach geschehener Aufforderung und dreimonatiger Frist den Garten zur Deckung der entstandenen Säuberungskosten verkaufen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Stuhlmann, Franz: Notizen über die Tsetsefliege (*Glossina morsitans* Westw.) und die durch sie übertragene Surrahkrankheit in Deutsch-Ostafrika. 4 Abb., 2 Taf. In: „Ber. Forst- u. Landwirtsch. Dtsch.-Ostafrika“, Heft 2, '02, p. 137—154.

Durch Rob. Koch wurde '97 festgestellt, daß ein Teil des Viehsterbens auch in Deutsch-Ostafrika auf die als Surrah bekannte Blutkrankheit, welche das Geißelinfusor *Trypanosoma evansi* hervorruft, zurückzuführen sei. Es ist durch zahlreiche Experimente von Bruce erwiesen, daß dieser Parasit von der Tsetsefliege, *Glossina morsitans* Westw., übertragen wird. Dieser Beweis fehlt in Indien für die Surrah, und es erscheint möglich, daß die afrikanische *Trypanosoma*

mit der indischen *Tr. evansii* nicht völlig identisch ist. Die Forschungen über das Texasfieber und besonders die verschiedenen Formen der Malaria lassen schließen, daß jede nur durch eine ganz bestimmte Art von stechenden Arthropoden übertragen werden kann, und daß der krankheitserregende Organismus in diesem Zwischenwirt ein besonderes Entwicklungsstadium durchläuft, anscheinend eine geschlechtliche Fortpflanzung. Da nun die Tsetsefliege in Deutsch-Ostafrika beobachtet worden ist, darf angenommen werden, daß sie, und zwar sie allein, die Surrah überträgt. Teils nach Gesichtspunkten der Praxis liefert der Verfasser daher eine eingehende Charakterisierung der Fliege und fügt, da ihre Entwicklung noch ganz unbekannt geblieben ist, eine Übersicht über die Entwicklung der *Stomoxys calcitrans* L., der europäischen Stechfliege, an. Die Gattung *Glossina* ist namentlich an den lang doppelt gefiederten Fühlerborsten und dem ungeknickten, an der Basis zwiebelartig angeschwollenen Rüssel kenntlich. Die in einer Karte niedergelegten Untersuchungen über die Verbreitung der Surrahinfektion durch versuchsweise auf bestimmten Straßen getriebene kleine Rinderherden haben ergeben, daß sie große Ausdehnung besitzt und ganz besonders Flußniederungen mit hohem Schilfgras gefährlich zu sein scheinen; gerade der Fuß der Usambaraberge in der Nähe der Kaffeepflanzungen ist reich mit Surrahherden besetzt. Es ist deshalb mit dem Bau von Bahnen zu beginnen, da der Infektion wegen ein Lastentransport durch Zugtiere nur stellenweise möglich sein wird. Das Augenmerk wäre ferner darauf zu richten, ob die wilden Ein- und Zweihufer für die Krankheit empfänglich oder durch das Leben in Surrahgedenden durch Generationen eine fakultative Immunität erzeugt ist, wie von anderen Seiten berichtet wird. Wahrscheinlich läßt sich die Immunität auch künstlich erzielen. Die Infektion erfolgt nach Schmidt nur am Tage, höchstens auch in mond hellen Nächten. Unzweifelhaft wird wie bei der Malaria eine direkte Übertragung der Surrah von Rind zu Rind möglich sein, der normale Entwicklungsgang aber über die Tsetsefliege als Zwischenwirt gehen. Auch die Biologie des Parasiten harret noch der Erforschung.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Lommel, V.: Bericht über eine Reise im Bezirk Kilwa zur Feststellung des Vorkommens und zur Beobachtung der Lebensgewohnheiten der Tsetsefliege. 1 Abb. In: „Ber. Land- und Forstwirtsch. Dtsch.-Ostafrika“, Heft 4, '03, p. 341—351.

Das gelegentliche Auffinden der Tsetsefliege auf der Hauptverkehrsstraße zwischen Kilwa und dem Dondolande während der letzten Jahre veranlaßte eine Untersuchung ihrer Verbreitung. Sie kommt von km 23 bis km 130/135 landeinwärts ziemlich überall vor; möglicherweise geht sie noch 30—40 km weiter. Ferner ist sie mit Sicherheit zwischen km 11 und 12 beobachtet. Der Matanduweg erscheint mindestens ebenso stark von der Tsetsefliege bevölkert, und diese scheint nicht die menschliche Wohnung an und für sich zu fliehen, sondern freie baumlose oder doch baumarne Landflächen, wie sie vor allem in viel bebauten Gegenden gegeben sind. Der Aufenthaltsort der Fliege dürfte nicht, wie allgemein behauptet wird, der undurchdringliche Busch, sondern Grasboden mit reichlicherem, Schatten spendenden Baumwuchs sein. Auch scheint sie für sumpfige Plätze keine Vorliebe zu haben. Es währt meist mehrere Minuten, bis sich die Tsetsefliege vollgesogen hat. Der Stich selbst ist kaum zu spüren, ihm folgt ein „leises Kitzeln“ etwa $\frac{1}{2}$ Stunde hindurch; die Stelle zeigt keine Anschwellung oder Rötung, nur beim Überfahren mit dem Finger macht sich eine kleine Erhärtung bemerkbar. öfters in der Gefangenschaft erzielte Begattungen haben zur Eiablage nicht geführt. Für die Bekämpfung wird das Wegfangen der Imagines seitens der Karawanen und das Aussetzen einer Belohnung auf jedes eingelieferte Stück empfohlen. Die Hauptsache aber wird die Bekämpfung der Krankheit bleiben.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Stuhlmann, Franz: Über den Kaffeebohrer in Usambara. 1 Taf. In: „Ber. Land- u. Forstwirtsch. Dtsch.-Ostafrika“, Heft 2, '02, p. 154—161.

Seit einiger Zeit macht sich auf den Kaffeepflanzungen in Usambara *Anthores leuconolus* Pascoe (Col.) stark schädigend bemerkbar, der nicht etwa erst mit der Kaffeekultur neu eingeführt, sondern seit langem als über Afrika verbreitet bekannt ist. Das ♂ scheint seine Eier an den Wurzelhals der Pflanze

oder bis 1½ Fuß über der Erde an die Rinde zu legen, wahrscheinlich immer nur wenige Eier einzeln an jeden Baum. Offenbar gehen viele der jungen Larven zu Grunde, man sieht oft ganz kleine Fraßstellen unter der Oberflächenborke der Rinde horizontal am Stamm sich hinziehend, wo die Larve offenbar vernichtet ist. Die Larve frißt nach dem Ausschlüpfen im saftreichen Cambium hin und her, einen breiten, fast oberflächlichen Gang bildend, um sich erwachsen in das Stammholz und den Markkanal, meist nach oben gehend, zu fressen und dort ihre Puppenwiege herzustellen. Oft sind mehrere Larven in einem Stamm. Die Lebensgewohnheiten des erwachsenen Käfers sind noch zu wenig bekannt, um eine erfolgreiche Bekämpfung gegen ihn durch Einfangen der fliegenden Käfer und durch Fernhalten der eierlegenden ♀ ausführen zu können. Die Larven ließen sich vielleicht durch Verbrennen der befallenen Bäume und die jüngsten durch Vergiften der Stämme vernichten. — Die einzelnen Entwicklungsstadien werden gekennzeichnet.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Zimmermann, A.: Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambara gemachte Beobachtungen. 2 Abb., 1 kol. Taf. In: „Ber. Land- und Forstwirtsch. Deutsch-Ostafrika“, Heft 4, '03, p. 351—380.

Der Verfasser weist zunächst darauf hin, daß die dem Anbau des arabischen Kaffees, der unstreitig wichtigsten Kulturpflanze Usambaras, gewidmeten Plantagen den Vergleich mit den besten Javas aufnehmen können. Doch zeigen die Pflanzungen Afrikas eine weit größere Ungleichheit, die teils dem mangelhaften Windschutz und der ungleichen Bodenbeschaffenheit, teils aber den verschiedenen Krankheiten zuzuschreiben sind. Unter den tierischen Schädlingen herrschen die Insekten bei weitem vor. Der Kaffeebohler *Anthores leuconotus* Pascöe (vgl. das vorstehende Referat) wird sehr energisch durch Vernichten der angegriffenen Stämme bekämpft. Außer *Herpetophygas fasciatus* kommen vereinzelt auch noch andere Cerambyciden-Larven in den Stämmen vor. Eine Curculionide verursacht oft starke Fraßerscheinungen an den Blättern, eine zugehörige Larve lebt im Stengel junger Pflanzen. Unter den Lepidopteren ist in erster Linie die in den Blättern minierende, große braune Flecken erzeugende Motte, *Cemistoma coffeellum* Staint. zu nennen. Diese '42 zuerst beschrieben, besitzt eine weite Verbreitung über die Kaffeekulturen, vom Liberia-Kaffee abgesehen; A. Giard ist der Ansicht, daß sie erst von der alten Welt aus mit Kaffee nach der neuen verschleppt sei. Die Verpuppung hat in einem der Blattober- oder -Unterseite angehefteten Kokon statt. Es steht zu hoffen, daß die natürlichen Feinde des Micro durch eigene Vermehrung dem Schädling Einhalt tun werden; möglicherweise kann Einsammeln des Kokons und der noch grünliche Flecken besitzenden Blätter, aber kaum die Anwendung von Fanglaternen Erfolg zeitigen. Übrigens ist seltener auch noch eine unterseitliche und eine oberseitliche Gangmine bemerkt worden. Letztere wird abgebildet und als wahrscheinlich einer Lepidopteren-Larve angehörend erachtet; (das ist ganz sicher der Fall, und zwar wird es sich nach der Raupe und der Gangform um eine *Lithocolletis* handeln. Durch die Einrichtung der entomo-biologischen Station wird darüber wohl in Zukunft kein Zweifel mehr herrschen, zu welcher Insekten-Ordnung eine Larve gehört! Der Ref.). Außerdem wird noch eine Limacodiden-Raupe, die bei der Berührung mit der Haut einen stark brennenden Schmerz verursacht, und eine in den sehr jungen Stengelteilen bohrende Raupe erwähnt. Von Dipteren wird eine vielleicht zu *Oscinis coffeae* zu stellende Art genannt, deren Larve eine vielfach geschlängelte oberseitliche Mine anfertigt, die durch eingedrungene Luft und totale Reflexion an der erhaltenen Epidermis eigenartig silberglänzend erscheint; ihr Schaden ist gering. Sehr empfindlich kann dagegen der durch eine der *Pentatoma plebeja* nahestehende Wanze werden, die nicht nur die Früchte, welche, bei meist vollkommen unverletzter Schale, teilweise oder ganz gebräunte Bohnen enthalten, sondern auch die Stengel und wahrscheinlich Blätter anstechen. Unbedingt muß das Einsammeln durch Abklopfen und folgende Vernichten des Schädlings empfohlen werden. Der gelegentliche Befall durch *Aphis coffeae* flößt keine sonderliche Besorgnis bei ihrem vereinzelt Vorkommen ein. Sehr schädlich wird dagegen, wenigstens auf Java, die Coccide *Lecanium viride*, deren Befall schon von weitem daran kenntlich ist, daß die Blätter wie mit Ruß überdeckt erscheinen (zuckerhaltige, auf die Blätter niederfallende Ausscheidung der Schildlaus, die Nahrung für den schwarzen Überzug bildende Pilze).

Ihr geringer Schaden in Usambara ist vielleicht auf ihre natürlichen Feinde (Coccinelliden; namentlich Pilze) zurückzuführen, die mitunter keine einzige Laus am Leben lassen. Weitere Cocciden sind ohne Bedeutung, und die sog. „weiße Wurzellaus“ hat der Verfasser bisher nicht beobachten können. Schließlich wird noch bemerkt, daß auch gelegentlich Heuschreckenarten an Laube gefunden worden sind.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Hopkins, A. D.: Insect Enemies of the Pine in the Black Hills Forest Reserve. 7 tab., 5 fig., 24 p. In: „U. S. Departm. of Agric., Divis. of Entom.“, Bull. No. 32 (N. S.), '02.

Der beträchtliche Schaden durch ein ausgedehntes Absterben von Fichten (auf 116000 Morgen etwa 226890000 Fuß „board measure“) ist auf *Dendroctonus ponderosa* nov. spec. zurückzuführen. Er greift gesunde starke und junge Fichten an, dringt in die Borke des Hauptstammes ein und jedes Paar bohrt einen langen, fast geraden, longitudinalen Gang in der Rindenschicht, gewöhnlich auch den Holzteil berührend. Die Eier werden an den Seiten dieses primären Ganges entlang abgelegt; die Larvengänge stehen senkrecht zum Hauptgange. Außerdem sind eine Anzahl weiterer Borkenkäfer und anderer Insekten als sekundäre Feinde in bereits befallenen Stämmen beobachtet, die nur das Absterben beschleunigen (*Tomiscus oregoni* Eichh., *T. calligraphus* Germ. var. *occidentalis*, *T. coelatus* Eichh., *Dendr. valens* Lec., *Hylurgops subcostulatus* Mann, *Hylastes porosus* Lec. u. a. Col., außerdem noch in der lebenden Borke des gesunden Stammes eine nicht bestimmte Sesiide, deren erhebliche Schädigung ebenfalls weiteren Befall nach sich zieht); sie werden kurz charakterisiert. An natürlichen Feinden werden *Trogosita virescens* Fab., *Clerus nigriventris* Lec. (Col.) und *Piezostethus californicus* Reut. (*Hem. Het.*, *Acanthide*) neben einer Anzahl parasitischer Hymenopteren genannt, letztere aber von geringster Bedeutung, so wenig wie parasitische Pilze. Die Bohrlöcher der Imagines, das gelbliche Laub, nach drei oder vier Jahren die ausgebrochenen Zweige und noch später die auf dem Holze verlaufenden Fraßgänge machen den Schädling kenntlich. Neben dem primären Feinde sind naturgemäß unter den sekundären auch die in Rücksicht zu ziehen, welche das Holz entwerten und hierdurch dem Zerstörungswerk der Pilze Vorschub leisten; zwei bis drei Jahre nach dem Beginn des Absterbens hat es noch kaum an Wert verloren. Die stark befallenen Bestände sind (für den Verkauf) zu schlagen und zu schälen, dann können die Stämme ohne Gefahr längere Zeit liegen bleiben; die Schädlinge gehen in der trockenen Rinde zu Grunde. Bezüglich der Anwendung von Fangbäumen fehlt es an Erfahrung. Schließlich macht der Verfasser auf den Mißbrauch aufmerksam, den Aufkäufer von befallenen und deshalb zum Schlagen bestimmten Bäumen oft zu treiben belieben, indem sie auch völlig gesunde Bäume fällen (bei dem gegebenen Beispiele 55 zu 151 gesunden; auch der Referent hat ähnliches erlebt!); es ist außerordentlich einfach, diesen Frevel auch an den geschlagenen Bäumen festzustellen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Trägårdh, Ivar: *Nothrus maximus*, eine neue Oribatide, fossil in der „Glossotheriumhöhle“ gefunden und recent noch in Patagonien lebend. 4 fig. In: „Zool. Anz.“, No. 634, p. 25—29.

Die Publikation bezieht sich auf eine in terrestren Ablagerungen gefundene Oribatide aus einer fossiliensführenden Höhle Patagoniens die zu unterst eine vorzüglich bewahrte Exkrementenschicht, wahrscheinlich des *Glossotherium*, enthielt. Bei der Durchmusterung der aus unverdauten Gräsern bestehenden Exkrementenklümpchen wurden in einem derselben zwei Acariden: Oribatiden-exuvien, gefunden, die dem Verfasser zugleich mit recenten, aus Laub und Moos gesiebten Oribatiden zur Untersuchung übergeben worden sind. Diese hat er geben — und das ist von allgemeinstem Interesse —, daß diese Acaride während zweier verschiedener Erdperioden in derselben Gegend gelebt hat, während die übrige Fauna große Veränderungen erlitt. Denn es ist anzunehmen, daß diese Acariden während der Bildung der Exkrementenlage, d. h. zur Zeit des *Glossotherium* in der Grotte oder ihrer Umgebung, gelebt haben und nicht irgendwie später dort hineingekommen sind.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Bauer, Victor: Die Baukünste deutscher *Limenitis*-Raupen. 4 fig. In: „Biolog. Centralbl.“, '03, p. 515—519.

Im Anschlusse an G. W. Müllers Beobachtungen an brasilianischen Nymphaliden-Raupen hat der Verfasser die Lebensweise der Raupe von *Limenitis sibylla* L. und *populi* L. beobachtet. Sofort nach dem Schlüpfen sucht die erstere am Rande des Blattes von *Lonicera xylosteum* entlang seine Spitze auf und beginnt nach dem Dunkelwerden zu fressen, indem sie wiederholt von beiden Blattseiten gegen die Mittelrippe einschneidet. Die Kotballen bleiben zwischen den primären Borsten hängen, wie von Müller auch für Angehörige der Genera *Ageronia*, *Myscelia* und *Tomenis* festgestellt ist. Von den Borsten werden die Kotballen mit den Kiefern weggenommen und an der Spitze der Mittelrippe mit Gespinnstfäden befestigt. Das angebaute Stück und das Ende der Rippe werden dann noch mehrmals zusammen umspinnen, so daß eine bis 5 mm lange Stange hergestellt ersieht. Sind mehrere Eier an ein Blatt gelegt, werden auch Seitenrippen verlängert. Die nach dem alternierenden Einschneiden stehen bleibenden Blattteile werden abgenagt und als unregelmäßig versponnener Haufen am Grunde der kahlen Rippe angehängt. Nach erfolgter Häutung werden die Kotballen nicht mehr zwischen den Borsten herumgetragen, sondern sofort nach dem Austreten verwendet. Die überwinterte Raupe hat ihre Kunstfertigkeit verloren. Ein nicht überwinterndes Individuum behielt die Gewohnheit, die Mittelrippe zu verlängern, bis zum Ende des dritten Stadiums, im vierten befestigte es nur noch Blattstückchen, im fünften fraß es die Mittelrippe mit. Der Verfasser deutet dies als „Regulierung der Instinkte durch klimatische Reize“ (diese Auffassung ihrer Beziehungen bedarf noch sehr der experimentellen Bestätigung, die unschwer zu erlangen wäre; im allgemeinen können die Bau-Instinkte unmöglich als durch Temperatur-Einflüsse bedingt angenommen werden, da diese gar nicht proportional variieren. Der Ref.). *L. populi* L. verhält sich ähnlich, verlängert aber auswahllos auch Seitenrippen; die versponnenen Blattstückchen werden mit zahlreichen Kotballen vereinigt.

Diese interessanten Ausführungen beweisen, wie manches noch aus der Biologie der Lepidopteren der Beobachtung harret.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Enderlein, Günth.: Über die Morphologie, Gruppierung und systematische Stellung der Corrodentien. 4 fig. In: „Zoolog. Anzeiger“, Bd. XXVI, p. 423—437.

Der Verfasser ist auf Grund sorgfältiger, vergleichend morphologischer Studien zu dem bemerkenswerten Ergebnis gekommen, daß die Termitiden und Embiiden innerhalb der Ordnung *Corrodentia* Brauer eine Sonderstellung sowohl hinsichtlich der Psociden wie der *Mallophaga* einnehmen, von denen sie scharf und ohne Zwischenformen zu trennen sind. Sie stehen auf einer genetisch außerordentlich niedrigen Stufe. Die prognathen Embiiden zählen besonders durch ihre Segmentierung (gleichmäßige Bildung von Intersegmenten beim Thorax, 11gliedriges Abdomen namentlich bei Larven und flügellosen Formen, sehr gleichmäßige Bildung der Paratergite und Sternite, primitive Anordnung der Ganglien [3 Brust-, 7 Abdominalganglien], Anzahl und Anordnung der Stigmen [10 Stigmen: Meso-, Metathorax, 1.—8. Abd.-Segment]), Mundteile, Ventralanhänge (Beine, Cerci; sehr kleine Coxalglieder) zu den ursprünglichsten lebenden Pterygoten, die in ihrer campeodeiden Organisation weitgehend mit den entotrophen Thysanuren übereinstimmen. Die hypognathen Termitiden nehmen zwar betreffend ihrer Flügel eine noch primitivere Stelle ein, deuten aber durch weitere Differenzierung einzelner Teile (Sternite und Tergite des Thorax, starke Entwicklung der Coxen), besonders durch die weitgehende Differenzierung des prothoracalen Intersegmentes in hohem Grade auf die Orthopteren hin. Auch die Psociden und Mallophagen erscheinen, entgegen der Auffassung von Vern. L. Kellogg (vgl. Ref. auf pag. 169 der „A. Z. f. E.“, '03), durchaus zu trennen, wenn sie auch wohl in der Stammesentwicklung eine Berührung haben; die Zahl der Malpighischen Gefäße ist bei allen Corrodentien im Prinzip dieselbe, und die unvollständige Ectotrophie scheidet die Psociden mit ihren stark differenzierten und spezialisierten Mundteilen von den vollständig ectotrophen Mallophagen. Namentlich die weißförmigen inneren Maxillarläden und die hierdurch bedingte unvollständige Ectotrophie, die Lobi interni der Unterlippe, die multicornealen

Augen wie die prinzipiellen Unterschiede in der Zahl der Antennen- und Tarsenglieder u. a. machen sie zu einer selbständigen Unterordnung, die innerhalb der Corrodentien den am meisten abgeleiteten Typus bildet. Der Verfasser spricht demnach die Corrodentien als abgeschlossenen Kreis, gleichwertig den Orthopteren, an, der in die drei Unterordnungen zerfällt: *Isoptera* (*Embiidae*, *Termitidae*), *Copeognatha* (*Psocidae* s. lat.), *Mallophaga*. Letztere beiden trennen sich in viele meist scharf geschiedene und extrem entwickelte Familien, die Isopteren in zwei Familien (*Embiidae* und *Termitidae*), die vielleicht besser als Superfamilien (*Embidina*, *Termitina*) aufgefaßt werden können.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Kolbe, H. J.: Über den einseitigen Polymorphismus im männlichen Geschlecht der Lucaniden. 8 Abb., 5 S. In: „Ins.-Börse“, XX. Jhg.

Der Verfasser weist in kurzer Skizze auf die von F. Leuthner '86 gegebene Unterscheidung im besonderen der Mandibelformen der ♂♂ Lucaniden hin, die als prägnantester Ausdruck weiter gehender individueller Variation zu betrachten ist: die telodonte (lange, schlanke Form, nur im Endteile gezähnt), die mesodonte (meist kleiner, außerdem durch großen Zahn um die Mitte oder im basalen Drittel getrennt), die amphidonte (End- und Basalteil gezähnt, in der Mitte oder im basalen Drittel ausgebuchtet und zahnlos) und die pridonte Form (meist kleine, einfache, innen gleichartig sägeförmige Mandibeln), denen der zugehörigen ♂♂ sehr ähnlich. Doch ist diese letztere Form nicht als degeneriert aufzufassen, da Geschlechtsorgane und -Produkte normal sind. Es ist anzunehmen, daß die Mandibeln ursprünglich in beiden Geschlechtern pridont ausgebildet waren, daß sich aber das ♂ einseitig bis zur telodonten Form entwickelt hat. Es ist wahrscheinlich, daß der verschiedene Ernährungsgrad der Larven bei der Verpuppung eine gleichsinnig verschiedene Entwicklung bedingt, wenn auch in der Form nicht bestimmt. Die ♂♂, auch der verschiedenen Arten einer Gattung, sehen einander sehr ähnlich; die Differenzierung in Spezies ist also vom männlichen Geschlecht ausgegangen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Ulmer, G.: Trichopterologische Beobachtungen aus der Umgegend von Hamburg. In: „Stettin. ent. Ztg.“, '02, p. 360—366. Mit 2 Tafeln.

Verfasser gibt hier außer einem Beitrag zur Variabilität der ♂ Genitalanhänge in der Gattung *Lype*, in dessen Resultat *L. sinuata* M.L. nur als eine extreme Form von *L. phaeopa* St. erscheint, und der Begründung eines *Halesus hammoniensis* n. sp. die Beschreibung zweier weiterer Larvenformen. Die eine ist bei Hamburg und in Hessen gefunden, gehört sicher zur Gattung *Odontocerum*, weicht aber von Klapaleks Beschreibung ab; es ist somit nicht ausgeschlossen, daß die beiden unter *O. albicorne* Scop. vereinigten Arten Pictets doch verschieden sind, und diese hier ausführlich geschilderten Larven einer dieser Arten von der durch Klapalek beschriebenen auch spezifisch verschieden sind. Wesentlich größeres Interesse aber beansprucht die Larve von *Thytrichia lamellaris* Eat. dadurch, daß an ihren Abdominalsegmenten jederseits eigentümliche, fleischige Anhänge ansitzen, zu denen es ein Analogon in der Reihe der anderen Trichopteren nicht gibt; die Larve wird hier abgebildet. Ihre Auffindung bei Hamburg ist übrigens auch tiergeographisch insofern interessant, als die sonstigen Fundorte: England, Pyrenäen, Schweiz, Böhmen weit voneinander getrennt liegen und nun etwas in Verbindung gebracht erscheinen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Richters, F.: Beiträge zur Kenntnis der Umgebung von Frankfurt a. M.

Erste Fortsetzung und Nachtrag dazu. In: „Bericht. Senckenberg. Naturf.-Ges. Frankfurt“, '02, p. 3—21, mit 2 Taf., und p. 187—189.

Es sind höchst anziehende Mitteilungen aus den „Grenzgebieten der Entomologie und Zoologie“, die uns Verfasser hier vorlegt, illustriert durch zwei sehr exakte Tafeln. Die Biologie und Systematik der kleinsten wird behandelt, darunter der so sehr merkwürdigen Tardigraden, von denen Verfasser vier neue Arten aus der Frankfurter Gegend (und eine fünfte, *Echiniscus duboisi* aus Java in einem gesonderten Aufsatz „Neue Moosbewohner“, *ibid.*, p. 23—25) beschreibt; eine Anzahl dieser 0,14 bis kaum 0,3 mm langen Tierchen, der Art *Macrobiotus*

tetractylus angehörig, waren vollgepfropft mit Psorospermien, also pebrinekrank! Einige Notizen handeln über Pseudoskorpione, einige, sowie der Nachtrag über Milbeneier und deren Entwicklung. Da konnte Verfasser an einem, in seiner Schale übrigens allerliebste skulpturierten Ei von *Bdella arenaria* Kramer, einer Rüsselmilbe, beobachten, daß der Embryo schon mehrere Tage vor dem völligen Erwachsensein seine Eihülle zum Bersten bringt und nun, noch in ihr steckend, erst die Vollendung der Entwicklung abwartet.

Direkt dem entomologischen Spezialgebiet gehört endlich der Abschnitt VIII an, in welchem Verfasser ebenfalls die im vorherstehenden Referat erwähnte Larve von *Ithytrichia lamellaris* Eat. beschreibt, die auch er abbildet. Auch er betont besonders die eigentümlichen Hinterleibsanhänge, die er, zumal er in jeden einen Tracheenast hineintreten sah, als Tracheenkiemen anspricht.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Needham, J. G.: A probable new type of hypermetamorphosis. In: „Psyche“, '02, p. 375—378.

Speiser, P.: Kein neuer Typus von Hypermetamorphose! In: „Zool. Anzeiger“, '03, Bd. XXVI, No. 702 v. 15. VI., p. 515—516.

Needham fand in Nordamerika winzige Trichopterengehäuse, die er als Hydroptilidengehäuse ansprach und darin teils gewöhnliche Larven, teils Puppen, teils aber eigentümliche Stadien mit lappenförmigen, angeblich gelenkig aufsitzenden Anhängen an beiden Seiten der Abdominalsegmente; die anatomische Untersuchung ergab als Inhalt unter einem einfachen Hypodermislager nur Fettgewebe und Tracheen. Die Imagines wurden nicht erzogen. Verfasser faßt nun dieses Stadium als ein zwischen Larve und Puppe eingeschobenes, eine „Subnympha“ auf, und da in der Reihe der Trichopteren solche Anhänge, die andererseits an ähnliche wasserbewohnende Neuropteren erinnern, nicht vorkommen, so sieht Verfasser, allerdings unter dem Vorbehalt, daß die gefundene Larve und Puppe auch wirklich, was noch nicht völlig klar ist, mit diesem Studium zusammengehören, hier ein neues, von den bisherigen abweichendes Beispiel einer Hypermetamorphose.

Referent weist nun in seiner referierenden Entgegnung auf die beiden soeben referierten Aufsätze und die dort beschriebene *Ithytrichia*- (Hydroptiliden-) Larve hin, mit deren Darstellung Needhams Figuren fast genau übereinstimmen. Eine viel weniger gezwungene Erklärung ergibt sich, wenn man diese Larvenform als die ontogenetisch jüngste auffaßt, die vielleicht durch die Tracheenkiemen phylogenetisch an die Neuropteren anknüpft; zur Annahme einer Hypermetamorphose liegt kein Grund vor.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Lauterborn, R., und M. Rimsky-Korsakow: Eine merkwürdige Hydroptilidenlarve (*Ithytrichia lamellaris* Eat.). In: „Zool. Anz.“, '03, XXVI. Bd., p. 280—288 (No. 694 vom 23. II.).

Dieselbe *Ithytrichia*-Larve, mit der sich die vier im vorstehenden referierten Aufsätze beschäftigen, konnten auch die Verfasser untersuchen. Sie geben eine sehr eingehende Beschreibung, wonach die Larve noch fast merkwürdiger wird, als sich aus den bisherigen Mitteilungen ergab. Die Tracheenkiemen, um solche handelt es sich auch nach den genaueren Untersuchungen der Verfasser, liegen merkwürdigerweise nicht an den lateralen Kanten des Abdomens, sondern in der dorsalen und ventralen Mittellinie. Sehr hübsche Abbildungen zeigen uns die feinen und feinsten Verästelungen der Tracheen in ihrem Innern. In ihnen liegen ferner einzellige Drüsen, über deren Funktion nichts gesagt wird. Ganz eigentümliche Drüsen liegen auch in den Beinen. Bei allen drei Beinpaaren wird der Innenraum des Schenkels neben der schwachen Muskulatur und der Trachee resp. den Nerven durch eine einzige große Drüsenzelle eingenommen, deren intracellulär beginnender Ausführungsgang die ganze Tibia und den Tarsus durchsetzt, um an der Basis der Endklaue zu münden. — Bemerkenswert ist ferner eine auffallende Asymmetrie des zweiten Abdominalsegmentes. Die Larve besitzt ein Paar Speichel-, ein Paar Spinnrüden, drei Paar Malpighische Gefäße und ernährt sich von Diatomeen. Sie überwintert. — In einem Anhang wird dann auch noch der Needham'schen Notiz gedacht und deren eigentümliche Auffassung zurückgewiesen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Absolon, K.: Über die apterygoten Insekten der Höhlen Europas mit besonderer Berücksichtigung der Höhlenfauna Mährens. In: „Verhdlgu. V. Internat. Zool.-Kongr.“, Berlin, '01, p. 804—815. Jena, '02.

Es sind bisher 83 apterygote Insektenarten aus europäischen Höhlen bekannt, und zwar stellen die Höhlenbewohner die primitivere Form unter den Apterygoten dar. Der Verfasser prüft die Fragen der Myopie der Augen, Hypertrophie anderer Sinnesorgane und der Reduktion der Pigmente auf Grund vergleichender Studien der ober- und unterirdisch lebenden Arten. Die Apterygoten sind in den Höhlen durch sehende und blinde (oder mit reduzierter Ocellenzahl versehene) Arten vertreten. Bei den meisten blinden Arten läßt sich feststellen, daß sie schon blind resp. depigmentiert in die Höhlen eingedrungen sind; denn ihre nächsten oberweltlich lebenden Verwandten sind ebenfalls blind. Solche Formen führen aber auch oberflächlich ein Höhlenleben in improvisierten Höhlen. Bei einigen Arten dagegen läßt sich sicher feststellen, daß bei ihnen die Atrophie der Augenorgane oder der Pigmente durch das Leben in großen Höhlen, verursacht wurde. Die Apterygoten besitzen keine statischen Organe. Bei den Höhlentypen kommen keine besonderen Organe zur Ausbildung, dagegen läßt sich bei diesen eine deutliche Hypertrophie feststellen. Die sehenden, in Höhlen lebenden Formen sind größtenteils zufällige Höhlenbewohner. Die Apterygoten führen nur in den seltensten Fällen ein absolutes Höhlenleben; das sind dann Formen mit kleiner geographischer Verbreitung, die in großen Höhlengebieten leben (*Neanum, Terebrum*; aus anderen Tierklassen *Proteus, Stenaseillus* u. a.). Die troglodytischen Apterygoten sind augenlose und depigmentierte Formen, welche sowohl in wirklichen wie improvisierten Höhlen leben.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Carpenter, George H.: Collembola from Franz Josef-Land (coll. by W. S. Bruce, 1896—'97). 18 fig. In: „Scient. Proceed. Roy. Dublin Soc.“, Vol. IX, N. S., P. III, No. 16, 17, p. 271—282.

Die Collembola (Springschwänze) scheinen an Spezies wie Individuen in den arktischen Regionen reich vertreten zu sein. Es sind eine Reihe von Arbeiten über die Collembola-Fauna Sibiriens, Spitzbergens und Grönlands veröffentlicht; Angaben über die Collembola-Fauna des Franz Josef-Land fehlen noch. Der Verfasser zählt 7 Arten (*Isotoma brevicauda nov. spec.*) von diesem Fundorte auf. Drei der Arten (*Anurida granaria* [Nic.], *Achorutes longispinus* Tullb., *Isotoma fimetaria* [L.]) gehören auch Großbritannien, eine selbst der südlichen Hemisphäre an. Die übrigen vier Arten müssen als charakteristisch nordische Formen betrachtet werden. Zweifellos ist die Collembola-Fauna dieses Gebietes reicher, da aus Spitzbergen 17 Arten bekannt sind. Aus der folgenden Tafel über die Verteilung der Arten (33 sp.) über die hauptsächlich arktischen Inseln geht die bemerkenswerte Tatsache hervor, daß diese flügellosen Insekten in nicht wenigen Arten über Amerika, Grönland, die Inseln nördlich von Europa und Amerika und den europäisch-asiatischen Kontinent verbreitet sind und demnach eine weitere Stütze für die Annahme einer pliocänen oder pleistocänen Landverbindung im Norden des Atlantischen Oceans bilden.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Berichte über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie

während des Jahres 1897. Zweite Hälfte (Bogen 21—76). Von Th. Kuhlitz, Rob. Lucas und B. Wandolleck.

während des Jahres 1898. Zweite Hälfte (Bogen 21—63). Von Th. Kuhlitz, Rob. Lucas und B. Wandolleck.

während des Jahres 1901. Erste Hälfte (Bogen 1—18). Von Georg Seidlitz. Nicolai'scher Verlag (R. Stricker), Berlin, '01/'03.

Eine ebenso mühsame wie verdienstvolle Arbeit, der sich die Verfasser im Interesse der Entomologie teils schon eine größere Anzahl von Jahren hindurch unterziehen. Wenn man die Berichte von ihren Anfängen aus dem

Jahre '34 bis zu den Volumen der fertig gestellten Jahrgänge '97 (1206 p.) und '98 (1003 p.) überblickt, fällt die im letzten Jahrzehnt rapide Steigerung des Umfangs außerordentlich auf. In der Tat ist die litterarische Tätigkeit auch auf entomologischem Gebiete nie so groß gewesen. Wenn auch die Zahl der wertlosen Mitteilungen oder Wiederholungen älterer Beobachtungen gerade in der von Laienkreisen wie nirgends sonst beackerten Entomologie hierbei nicht zu unterschätzen ist, steht es doch außer Frage, daß die Entomologie nunmehr, nachdem sie das ausschließlich systematische Studium in beachtlichem Grade abgestreift hat, zu ungleich größerer Vertiefung denn je bisher gelangt ist. Es kann daher fast als selbstverständlich bezeichnet werden, daß die letzten Jahrgänge der Einzelaufzählung der Arbeiten in der alphabetischen Reihenfolge der Autoren und der Verteilung des Stoffes nach systematischen Einheiten die Übersicht der Arbeiten nach ihrem Inhalt, ein Sachregister (wenn auch leider nicht von allen Mitarbeitern) angeschlossen haben. Wer auch auf anderem als systematischem Gebiete arbeitet, wird diese „Register“ als eine große Wohltat empfinden. G. Seidlitz gibt außerdem eine Übersicht nach Zeitschriften für die Coleopteren. Referent kennt kaum eine wissenschaftlich fruchtbringendere Anregung als aus einem derartigen Litteraturwerke die allgemeinen Fortschritte eines Jahres, die Entwicklung von Anschauungen im Laufe der Jahre, die Summe der Arbeiten über einen bestimmten Gegenstand o. a. zu ersehen. Er und sicher auch alle die Entomologen, welche für ihre Untersuchungen auf die Leistungen anderer Autoren den erforderlichen Bezug zu nehmen pflegen, wissen den Autoren der Berichte uneingeschränkten Dank. Dieser gilt aber auch dem Verlage, der sicher mit dieser Publikation keine eigentlichen „Geschäfte“ machen wird. Es wäre zu wünschen, daß ihm durch regere Abnahme eine Preiserniedrigung der „Berichte“ ermöglicht würde.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Litteratur-Berichte.

Bearbeitet von **Hans Höppner** in Krefeld.

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

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

9. The Entomologist. Vol. XXXVI, No. 479: April, No. 480: Mai, No. 481: Juni, No. 482: Juli 1903.

Allgemeine Entomologie: Anglas, J.: Les phénomènes des métamorphoses internes. Paris, C. Naud, 1902. 8°. — Aris, C.: Eine Sammelreise in Central-Asien. (Forts.) Insektenbörse, 19. Jahrg., No. 31, p. 212–243. (Schluß) No. 32, p. 251. 1902 — Aucel, P.: Sur l'hermaphroditisme glandulaire accidentel et le déterminisme sexuel des gamètes. Arch. Zool. Expériment. T. 10: Notes, No. 6, p. 81–94. 1902 — Baldwin, J. M.: Development and Evolution, including Psychophysical Evolution, Evolution by Orthoplasy, and the theory of Genetic Modes. New York, Macmillan & Co., 1902. 8°. — Barfürth, D.: Regeneration and Involution. Anat. Hefte, 2. Abt., 11. Bd., p. 517–582. 1902. — Beckmann, J. J.: Une excursion entomologique au Daghestan pendant l'été 1901. Revue Russe d'Entom. 1., 2., No. 2, p. 103–111. 1902. — Breuer, J.: Die Krisis des Darwinismus und die Teleologie. Wissenschaftl. Beilage zum 15. Jahresber. d. Philosoph. Gesellschaft a. d. Universität Wien. p. 45–64. 1902. — Brunetti, E.: Diptera, Coleoptera etc. at Hastings. 9., No. 482, p. 193–194. — Bryce, Th. H.: Artificial Parthenogenesis and Fertilisation: a Kiew. Quart. Journ. Micr. Sc. N. S. No. 183, Vol. 46, P. 3, p. 479 bis 507. 1903. — du Buysson, H.: Souvenirs entomologiques sur Bagnères de Luchon et Bagnères de Bigorre. Le Frelon, 1., 10., No. 1, p. 1–16; No. 2, p. 17–28; No. 3, p. 33 bis 36. 1901. — Child, C. M.: Studies on Regulation. II. Experimental Control of Form-Regulation in Zooids and Pieces of Stenostoma. Arch. f. Entwicklungsmech., 15. Bd., 4. Heft, p. 603–635. 1903. — Christoleit, E.: Zur Erwägung über Instinkt und über darwinistisches Monopol in der Naturwissenschaft. Zool. Garten, 54. Jahrg., No. 1, p. 20–24. 1902. — Demokidoff, K.: Zur Kenntnis des Baues des Insektenhodens. Zool. Anz., 25. Bd., No. 678, p. 575–578. 1902. — Driesch, H.: Neue Antworten und neue Fragen der Entwicklungsphysiologie. Anat. Hefte, 2. Abt., 11. Bd., p. 784–935. 1902. — Enderlein, G.: Zur Kenntnis der Insekten Deutsch-Ostafrikas. Berlin, K. Friedländer & Sohn, 1902. Lex.-8°. I. Über einige von D. Filleborn ausgeführte Lichtfänge in Deutsch-Ostafrika. p. 3–6. — Ferrasse, E.: Note sur les grottes de Minerve (Hérault), particulièrement sur celle de la Coquille. Miscellan. Entom., Vol. 10, No. 3/4, p. 57–63. 1902. — FischeI, A.: Entwicklung und Organ-Differenzierung. Arch. f. Entwicklungsmech., 15. Bd., 4. Heft, p. 679–750. 1903. — Forel, A.: Sensations des Insectes. En cinq fascicules séparés. Paris, Klincksieck, 1902. 8°. — Forel, A.: Die Eigentümlichkeiten des Geruchsinnens bei den Insekten. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Kongr. p. 806–815. 1902. — Friedmann, H.: Zur Physiologie der Vererbung. Biol. Centralbl., 22. Bd., No. 24, p. 773–778. 1902. — Friedmann, H.: Ueber die Chromosomen als Träger der Vererbungssubstanz. Biol. Centralbl., 22. Bd., No. 24, p. 778–781. 1902. — Froggatt, W. W.: The Collection and Preservation of Insects. Agric. Gaz. N. S. Wales, Vol. 13, P. 4, p. 419–434; P. 6, p. 670–670. 1902. — Fruhstorfer, H.:

Tagebuchblätter. (Forts.) Insektenbörse. 19. Jahrg., No. 29, p. 226-227; No. 30, p. 233 bis 234; No. 31, p. 242; No. 32, p. 242-257; No. 33, p. 278-259; No. 34, p. 265-267; No. 35, p. 274-275. 1902. — Galton, F.: *Biometry. Biometrika*, Vol. 1, No. 1, p. 7-10. — Garbowski, T.: *Morphogenetische Studien. Als Beitrag zur Methodologie zoologischer Forschung.* Jena, G. Fischer, 1903. 4°. — Haller, B.: *Lehrbuch der vergleichenden Anatomie.* 1. Lief. Jena, G. Fischer, 1902. 8°. — Hatschek, B.: *Entzuegnung (auf Kattowitz Vortrag): Die Krisis des Darwinismus.* *Wissensch. Beilage* z. 15. Jahresber. d. Philos. Ges. Un. Wien, p. 35-38. 1902. — Hertwig, R.: *Über Korrelation von Zell- und Kerngröße und ihre Bedeutung für die geschlechtliche Differenzierung und die Teilung der Zelle.* *Biol. Centralbl.*, 23. Bd., No. 2, p. 49-62. 1903. — Holmgren, E.: *Neue Beiträge zur Morphologie der Zelle.* *Anat. Hefte*, 2. Abt., 11. Bd., p. 274-329. 1902. — Kattowitz, M.: *Die Krisis des Darwinismus. Vortrag.* *Wissensch. Beilage* z. 15. Jahresber. d. Philos. Ges. Univ. Wien, p. 7-18. 1902. — Kirkaldy, G. W.: *Current Notes* No. 1. 9. No. 490, p. 127-130. — Laloy, L.: *L'Évolution de la Vie avec figs. dans le texte.* Paris, Schleicher frères, 1902. 18°. — Loeb, J.: *Zusammenstellung der Ergebnisse einiger Arbeiten über die Dynamik des tierischen Wachstums.* *Arch. f. Entwicklungsmech.*, 15. Bd., 4. Heft, p. 669-678. 1903. — Marey, C.: *Fonctions et Organes.* *Revue Scient.* T. 19, No. 2, p. 33-39. — Pawlitschek, A.: *Einige Eigentümlichkeiten der hochorg. Insektenfauna, mit besonderer Rücksichtnahme auf Schmetterlinge und Käfer.* *Jahresber. d. I. Staatsgymnas. Czernowitz* 1901, 1902. p. 3-21. — Pic, M.: *A propos de l'étude générale d'un groupe.* *Miscellan. Entom.*, Vol. 10, No. 1, p. 1-2. 1902. — Pic, M.: *Renseignements bibliographiques pour l'année 1901.* *Revue Russe d'Entom.* T. 2, No. 1, p. 61. 1902. — Prowazek, S.: *Fibrilläre Zellstrukturen.* *Naturwiss. Wochenschr.*, 18. Bd., p. 91. 1902. — Rhumbler, L.: *Der Aggregatzustand und die physikalischen Besonderheiten des lebenden Zellinhaltes.* *Zeitschr. f. allg. Physiol.*, 1. Bd., p. 279-388. 1902. — Ribaga, C.: *Insetti nocivi all'olivo ed agli agrumi.* *Portici*, 1902. 8°. — Richard, G.: *L'idée d'évolution dans la nature et dans l'histoire.* Paris, Alcan, 1903. 8°. — Ruppin, A.: *Zur Geschichte des biogenetischen Grundgesetzes.* *Naturwiss. Wochenschr.*, 18. Bd., No. 12, p. 133-137. 1902. — Silvestri, F.: *Einige Bemerkungen über den sogenannten Mikrothorax der Insekten.* *Zool. Anz.*, 25. Bd., No. 680, p. 619-630. 1902. — Sjöstedt, Y.: *Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun. No. 8. Locustodeen aus Kamerun.* *Bih. K. Svensk. Vet.-Akad. Hdlgr.*, Heft IV, 27. Bd., No. 3. 1901. — Gleeswijk, K.: *Der Kampf des tierischen Organismus mit der pflanzlichen Zelle.* Leipzig, K. F. Köhler in Comm. 1902. 8°. — Smith, G.: *The Temperature of Insects.* *The Zoologist* (4.), Vol. 6, Aug. 1902, p. 287 bis 293. — Stoll, A.: *Versuche, betreffend die Frage, ob sich auf ungeschlechtlichem Wege die durch mechanischen Eingriff oder das Milieu erworbene Eigenschaften vererben.* *Arch. f. Entwicklungsmech.*, 15. Bd., 4. Heft, p. 633-668. 1903. — Verhoeff, K. W.: *Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Thorax der Insekten, mit Berücksichtigung der Chilopoden.* Halle (Leipzig, W. Engelmann in Comm.), 1902. 4°. *Nova Acta K. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf.*, 87. Bd., No. 2, p. 63-103, 111-125. — Verson, E.: *Observations on the Exuvial Glands and the Formation of the Exuvial Fluid in Insects.* *Berichtigung.* *Zool. Anz.*, 25. Bd., No. 651, p. 632-654. 1902. — Wettstein, K. von: *Über direkte Anpassung.* *Ausz. Naturw. Wochenschr.*, 18. Bd., No. 13, p. 151-154. — White, Ch. A.: *The Mutation Theory of Professor de Vries.* *Ann. Rep. Smithsonian. Instit. f.* 1901, p. 631-640. 1902. — Willard, J. T., and A. T. Kinsley: *On the Effect of Oxygen upon Animal Life.* *Trans. Kansas Acad. Sc.*, Vol. 17, p. 33-41. 1901.

Angewandte Entomologie: Chittenden, F. H.: *Some Insects injurious to vegetable crops.* Washington, Govt. print. off., 1902. 8°. Felt, E. P.: *Insects injurious to Elm Trees.* V. *Ann. Rep. Fish. Comm. N. York*, p. 351-379. 1902. — Sanderson, E. D.: *Insects injurious to staple crops.* New York, J. Wiley & S., 1902. 8°.

Orthoptera: Arkle, J.: *Odonata and Orthoptera in 1902.* 9, No. 482, p. 191. — Azam, J.: *Catalogue synonymique et systématique des Orthoptères de France.* (Snite.) *Miscellan. Entom.*, Vol. 10, No. 2, p. 17-29, No. 3/4, p. 63-64. 1902. — Hancock, J. L.: *The Tettigidae of North America, published by special grant of Mrs. Frank G. Logan.* Chicago, 1902. 8°. — Marlatt, C. L.: *Cockroaches (Psepheneta).* U. S. Dep. Agr. Div. Entom. Circul., No. 51, 2. Ser. 1902. — Scudder, S. H.: *Catalogue of the Described Orthoptera of the United States and Canada.* *Proc. Davenport. Ac. Sc.*, Vol. 8, p. 1-99, 100-101. 1901. — Semenov, A.: *Derinatoptera nova ant minus cognita.* *Revue Russe d'Entom.*, T. 2, No. 2, p. 99-102. 1902.

Pseudo-Neuroptera: Dziedziulewicz, J.: *Wazki Galicyi i przylye glych krajow polskich (Odonata Galiciae reliquarum que provinciarum Poloniae.* Lwow, Mns. Dzieduszyck, 1902. — Enderlein, G.: *Psociden aus Deutsch-Ostafrika.* *Mitt. Zool.-Mus. Berlin*, 2. Bd., 2. Heft, p. 7-16, 1902. — Tarnani, J. C.: *Sur l'étude de la faune des Physopodes de la Russie.* *Revue Russe d'Entom.* 2, No. 3, p. 193-194, 1902.

Neuroptera: Anthony, M. H.: *The Metamorphosis of Lisyra.* *Amer. Naturalist*, Vol. 36, No. 423, Aug. 1902, p. 615-631. — Schnee, .: *Ein Seitenstück zum Stinktier unter den Insekten.* *Zool. Garten*, 43. Jhg., No. 8, p. 268, 1902.

Homoptera: Hansen, H. J.: *On the Morphology and Classification of the Auchenorrhynchous Homoptera.* 9, No. 479, p. 93-95.

Hemiptera: Allen, W. J.: *Experiments for the destruction of the San José Scale.* *Agric. Gaz.*, N. S. Wales, Vol. 13, P. 6, p. 644-646, 1902. — Breddin, G.: *Neue malayische Homopteren aus der Familie Cercopidae.* *Societ. Entom.*, 17. Jhg., No. 7, p. 51-52. No. 8, p. 58-59, 1902. — Breddin, G.: *Neue neotropische Wanzen und Zirpen (Forts.).* *Societ. Entom.*, 17. Jhg., No. 1, p. 2-3, 1902. — Carazzi, D.: *La borsa di Berlese nella cimice dei letti (Acanthia lectularia L.).* *Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys.*, 19. Bd., 10. 12. Heft, p. 337-346, 347-348, 1902. — Cholodkovsky, N.: *Über den biologischen Cyclus von Chermes viridanus Choldk.* *Revue Russe d'Entom.*, T. 2, No. 3, p. 139-147, 1902. — Cockerell, T. D. A.: *The Classification of the Aleyrodidae.* *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1902, p. 279-283. — Cockerell, T. D. A.: *A new Coccid*

of the genus *Asterolecanium* from Egypt. 9, No. 481, p. 112-113. — Distant, W. L.: Rhynchotal Miscellanea. Ann. S. Afr. Mus., Vol. 2, P. 9, London, Wesley, 1902. 8°. — Flügel, J. H. L.: Über die zweckmäßigste Art, die Aphiden als Sammlung mikroskopischer Präparate herzurichten. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte. 73. Vers., 2. Bd., 1. Heft p. 262-261, 1902. — Gadd, G. G.: Über den Bau des Darmkanals bei den Larven von *Aphrophora spumaria* L. Trav. Soc. Imp. Natural. St. Pbonrg., Vol. 32, Livr. 4, Trav. Laborat. Zool. Cabin. No. 13, p. 65-81, 82-83, 84-95, 1902. — Hübner, Th.: Catalogus insectorum faunae Germanicae. Hemiptera, Heteroptera. Systematisches Verzeichnis der deutschen Wanzen. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1902. 8°. — Jakowleff, B. E.: Peribalus de la faune paléarctique. Revue Russe d'Entom., T. 2, No. 3, p. 157-159, 1902. — Jakowleff, B. E.: Un nouveau représentant du genre *Engistus* (*marmoratus* n. sp.) dans la faune de la Russie. Revue Russe d'Entom., T. 2, No. 1, p. 13-15, 1902. — Jakowleff, B. E.: Hemiptères-Hétéroptères nouveaux de la faune paléarctique. Revue Russe d'Entom., T. 2, No. 2, p. 63-70, 1902. — Kirkaldy, G. W.: Miscellanea Rhynchotalia. No. 7. 9, No. 482, p. 179-182. — Kirkaldy, G. W.: Upon Maternal Solicitude in Rhynchota and other Non-social Insects. 9, No. 480, p. 113-120. — Neumann, L. G.: Deux nouvelles Pédicelines. (Note rectificative.) Arch. de Parasit., T. 6, No. 1, p. 144, 1902. — Schouteden, H.: Aphidologische Notizen. Zool. Anz., 25. Bd., No. 681, p. 651-657, 1902. — Thiele, R.: Die *Blutlaus* (*Schizoneura lanigera* Htg.). Zeitschr. f. Naturwiss. (Halle), 74 Bd., p. 361-430, 1902.

Diptera: Theobald, F. V.: Two new Australian Culicids. 9, No. 481, p. 154-158.

Coleoptera: Cockerell, T. D. A.: The name *Micropyga*. 9, No. 481, p. 173. — Gillespie, N. L.: Notes on Coleoptera collected in 1902. 9, No. 480, p. 139-140. — Heath, E. A.: Description of a New Cetoniid Beetle from British East Africa. 9, No. 479, p. 98. — Jacoby, M.: Descriptions of some new species and a new genus of Chrysomelidae from South America. 9, No. 482, p. 182-184. — Jacoby, M.: Descriptions of some new species and a new genus of Chrysomelidae from South America. 9, No. 481, p. 169-170. — Jacoby, M.: Descriptions of some new species of Chyltridae (Phytophagous Coleoptera). 9, No. 479, p. 91-93. — Stevenson, Ch.: *Cassida viridis* in Canada. 9, No. 479, p. 101.

Lepidoptera: Arkle, J.: Urticating Larval Aairs. 9, No. 482, p. 192. — Arkle, J.: On rearing *Ennomos fuscantaria*. 9, No. 482, p. 189-191. — Bate, D. M. A.: Notes on the Resting Attitude of *Zamaera flabellaria*. 9, No. 480, p. 106-108. — Battersby, F. J.: *Melitaea aurinia* var. *hibernica*. 9, No. 482, p. 188-189. — Bird, J. F.: Pupa of *Vanessa polychloros* att acked by Parasites. 9, No. 480, p. 135-136. — Bird, J. F.: Yellow Colouring of Cocoon of *Plusia moneta*, Result of Moisture. 9, No. 482, p. 188. — Browne, J. B.: *Hesperia* (*Syrichthus*) *Malvae* var. *Taras* in Sussex. 9, No. 479, p. 101. — Butler, W. E.: Urticating Larval Hairs. 9, No. 480, p. 137-138. — Carr, F. M. B.: Spring Notes (1903) in Wilts and Hants. 9, No. 481, p. 173-175. — Chapman, T. A.: Further Note on *Liphya brassolis*; attacks of Parasites on *Vanessa* Pupae. 9, No. 481, p. 170-171. — Chapman, T. A.: The young Larva of *Liphya brassolis*, Westw. 9, No. 479, p. 89-91. — Charke, H. H.: Epidemia among Caterpillars. 9, No. 482, p. 191. — Colthrup, C. W.: Birds attacking Lepidoptera. 9, No. 481, p. 173. — Finzi, J. A.: Abnormal appearance of Noctuae. 9, No. 480, p. 138. — Freke, P. E.: Some British Forms of *Melitaea aurinia*. 9, No. 480, p. 108-112. — Freke, P. E.: Some British Forms of *Melitaea aurinia*. 9, No. 479, p. 86-89. — Green, E. E.: On the Urticating Properties of certain Moth Cocoons. 9, No. 481, p. 171-172. — Hainsworth, S.: *Acherontia atropos* in Saltaire. 9, No. 482, p. 193. — Lathy, P. J.: A new species of *Callithea* from Peru. 9, No. 480, p. 105-106. — Lawrence, A. J.: Notes on *Plusia moneta* usw. 9, No. 482, p. 193. — Littler, F. M.: Australian Lepidoptera and Sugar: Epidemie among Caterpillars. 9, No. 481, p. 172-173. — Malcolm, J. A.: Notes on Collecting Lepidoptera during 1902. 9, No. 480, p. 142-143. — Mathew, G. F.: Larvae of *Vanessa polychloros*, p. 99. — The mild Weather. 9, No. 479, p. 100. — Mathew, G. F.: Larvae at Sugar. 9, No. 480, p. 136. — Mathew, G. F.: Note on *Polia serena*. 9, No. 480, p. 136-137. — Mathew, G. F.: Notes on the Lepidoptera of the Harwich District 1902. 9, No. 480, p. 140-142. — Mathew, G. F.: *Acherontia atropos* in April. 9, No. 482, p. 192-193. — Mosse-Robinson, L. H.: Spring Lepidoptera at Wallington. 9, No. 480, p. 138-139. — Oldaker, F. A.: Lepidoptera at light during April an Mai 1903. 9, No. 482, p. 195-196. — Pierce, F. N.: Specific Differences in Lithosidae, as determined by Structure of Genitalia. 9, No. 479, p. 81-83. — Pyett, C. A.: Lepidoptera in Suffolk, 1902. 9, No. 480, p. 143-146. — Renton, W.: A List of the Lepidoptera of Roxburghshire. 9, No. 480, p. 130-135. — Renton, W.: A List of the Lepidoptera of Roxburghshire. 9, No. 481, p. 162-166. — Rowland-Brown, H.: An Aberration of *Melitaea didyma*. 9, No. 481, p. 153-154. — Sharpe, E. M.: On Butterflies collected by Major E. M. Woodward in British East Africa. 9, No. 480, p. 123-127. — Sharpe, E. M.: On Butterflies collected by Major E. M. Woodward in British East Africa. 9, No. 480, p. 165-169. — Sharpe, E. M.: On Butterflies collected by Major E. M. Woodward in British East Africa. 9, No. 482, p. 181-183. — Simmonds, H. W.: Notes from New Zealand. 9, No. 482, p. 194-195. — Sparke, G. J.: Larva of *Plusia moneta*. 9, No. 479, p. 101.

Hymenoptera: Cameron, P.: Description of a new species of *Ammoplannus* (Hymenoptera) from South Africa. 9, No. 482, p. 178-179. — Cameron, P.: On the Parasitic Hymenoptera and Thluthredinidae collected by Mr. Edward Whympy on the „Great Andes of the Equator“. 9, No. 481, p. 158-162. — Cameron, P.: On the Parasitic Hymenoptera and Thluthredinidae collected by Mr. Edward Whympy on the „Great Andes of the Equator“. 9, No. 480, p. 120-123. — Cameron, P.: On the Parasitic Hymenoptera and Thluthredinidae collected by Mr. Edward Whympy on the „Great Andes of the Equator“. 9, No. 479, p. 95-98. — Cockerell, T. D. A.: Notes on the Bees: genus *Apis*. 9, No. 482, p. 177-178. — Cockerell, T. D. A.: The Habits of *Tachytes* and *Paranysson*. 9, No. 479, p. 100. — Metzmain, M.: The Attitude of Hibernating *Vespa* aculeatoris: a comparative study. 9, No. 480, p. 137.

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. 326-340](#)