

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.

Wasmann, E.: Gibt es tatsächlich Arten, die heute noch in der Stammesentwicklung begriffen sind? Zugleich mit allgemeineren Bemerkungen über die Entwicklung der Myrmekophilie und Termitophilie und über das Wesen der Symphilie. In: „Biolog. Centrabl.“ Bd. XXI, '01, p. 689—711, 737—752.

Trotzdem Verfasser im allgemeinen daran festhält, daß die Arten sich gewöhnlich scharf umgrenzen lassen und daß die Variabilität der gegenwärtigen Fauna und Flora fast in allen Fällen eine spezifisch begrenzte ist, vermag er hier auch eine Ausnahme von dieser Regel beizubringen, nämlich die Veränderung einer Art unter ganz natürlichen Verhältnissen. Er weist nämlich auf Grund sorgfältigster Untersuchung und Beobachtung sowohl als auch auf Grund genauere Verfolgung ihres Verbreitungsgebiets nach, daß die vier nord- und mitteleuropäischen *Dinarda*-Arten (*Staphylinidae*), von denen jede bei einer besonderen *Formica*-Art lebt, sich aus einander entwickelt haben und daß bei einer von ihnen (*D. pygmaea*) eine noch gegenwärtig sich vollziehende Artbildung nachweisbar ist, die auf dem Wege der Varietäten- und Rassenbildung an verschiedenen Verbreitungspunkten verschieden weit vorgeschritten ist. Durch denselben Entwicklungsprozeß hat aber auch die Differenzierung der andern *Dinarda*-Arten stattgefunden, von denen *D. dentata* als die älteste Form anzusehen ist, auf die *D. märkeli*, sodann *D. hagensi* und als jüngste Form *D. pygmaea* folgt. Ganz derselbe Prozeß bewirkte auch die Entwicklung des Trutztypus, der bei diesem Genus vorhanden ist. Verfasser gibt zur Veranschaulichung der natürlichen Verwandtschaft, sowie der Phylogenese der zur Gruppe der *Dinardini* gehörigen Formen einen Stammbaum derselben. Sehr interessant ist die allerdings als Hypothese angeführte Beobachtung, daß in dem paläarktischen *Dinarda*-Gebiete verschiedene Bezirke vorhanden sind, in denen die spezifische Entwicklung der *Dinarda*-Formen verschieden weit vorangeschritten ist. Am weitesten fortgeschritten ist sie in jenen Teilen Europas, die am Ende der letzten Eiszeit zuerst eis- und meerfrei wurden (unteres Rheintal, Nieder-Österreich, Schlesien, Böhmen etc.), am wenigsten da, wo Eis und Meer am längsten erhalten blieben (Alpen, nördliche Meeresküsten). Zwischen diesen Gebieten liegen die Übergangsgebiete, in denen die Verteilung der *Dinarda*-Formen durch Anpassung an die betreffenden Wirte erst jetzt sich allmählich vollzieht.

Des weiteren bespricht Verfasser die Entwicklung der Myrmekophilie und Termitophilie, speziell die Beteiligung der Naturauslese, die am größten ist bei den Gästen des Trutztypus, sehr erheblich bei denen des Mimikrytypus, geringer dagegen bei denen des Symphilentypus. Bei der Symphilie (dem echten Gastverhältnis) erscheint eine neue Form der Selektion im Gegensatz zu der nur negativ wirkenden Naturauslese, nämlich die positiv wirkende Auslese, die als „Amikalselektion“ bezeichnet wird. Sie wird zwar von der Naturauslese unterstützt, wirkt dieser aber in anderer Beziehung direkt entgegen und trägt über sie den Sieg davon (*Atemeles*, *Lomechusa* und ihre kausale Beziehung zur Entstehung der Pseudogynen b i *Formica*). Das Wesen der Symphilie besteht in den gastlichen Pflichten, welche die Ameisen (Termiten) bestimmten fremden Tieren zuwenden, die ihnen aus irgend einem Grunde angenehm sind, vor allem natürlich wegen der von ihnen abgesonderten Sekrete (Fettsekrete der Käfer, Honigsekret der Aphiden, der „Honigraupen“ etc.). Daß die Symphilen vielfach auch als schädliche Parasiten bei den Ameisen (Termiten) wirken, berechtigt nicht, die Symphilie einfach als parasitäre Infektionskrankheit zu bezeichnen (Escherich). Der krankhafte Zustand, der bei den *Formica sanguinea*-Kolonien durch die Erziehung der *Lomechusa*-Larven auftritt, ist nur eine sekundäre Folge der Symphilie und ändert an deren Wesen als echtem Gastverhältnis nichts.

Dr. H. A. Krauss (Tübingen).

Rádl, E.: Über die Bedeutung des Princips von der Korrelation in der Biologie. In: „Biol. Centralbl.“. Bd. XXI, '01, p. 401—416, 491—497, 550—560, 585—591, 605—621.

Nachdem Verfasser in der Einleitung auf den schädlichen Einfluß nicht wissenschaftlicher Elemente auf die Biologie hingewiesen und insbesondere davor gewarnt hat, der philosophischen Richtung, wie sie heute in der Zellenlehre und Zellenforschung, in der historisierenden Richtung der nachdarwinischen Biologie eine Rolle spielt, allzusehr Folge zu leisten, führt er sodann eine Reihe allgemein bekannter Tatsachen an, um auf Grund derselben die Selbständigkeit der Wissenschaft gegenüber der Philosophie zu demonstrieren und zu zeigen, daß weder Kausalität noch Teleologie die alleinigen logischen Prinzipien der Biologie sind. Diese muß vielmehr auf ihren Tatsachen selbst aufgebaut werden, und diese letzteren sind möglichst unabhängig von der Philosophie und anderen nicht wissenschaftlichen Elementen durcharbeiten, erst dann wird reine Wissenschaft erzielt. Er bespricht sodann die Auffassung des Prinzips der Korrelation, das als eines der wichtigsten Prinzipien der Biologie anzusehen ist, zunächst bei einer Reihe von älteren Autoren (Cuvier, Geoffroy de St. Hilaire, Goethe, Darwin) in sehr eingehender Weise und hebt besonders hervor, daß es als solches schon von Cuvier erkannt, aber durch den Evolutionismus, speziell durch Darwin, zu einer seinem Wesen gar nicht entsprechenden Bedeutung herabgedrückt und außerdem unrichtig aufgefaßt wurde. Auch die nachdarwinische Richtung der Biologie wird in dieser Hinsicht durchgesprochen (Weismann, Roux, Driesch), und Verfasser kommt zu dem Resultat, daß dieselbe nur ein exaktes Problem, die exakte Erkenntnis der Zeitfolge der Erscheinungen kenne. Er leugnet zwar nicht, daß es ein großes Gebiet der Erscheinungen gibt, für welche die Zeitfolge charakteristisch ist, aber es gibt auch sehr viele andere, welche zwar auch in der Zeit, vielleicht in ihrer Entwicklung beobachtet werden müssen, welche aber ihrem Begriffe nach „als zugleich seiend“ vorgestellt werden müssen. Demnach formuliert er die Korrelation folgendermaßen: „Wenn man aus der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen eine Gruppe derselben zu einer begrifflichen Einheit zusammenfaßt, nennt man das beständige Verhältnis dieser Erscheinungen die Korrelation derselben“. In dieser Fassung wird der Begriff Korrelation in der Geometrie, in der Physik angewendet. In der Biologie kann man Korrelationen überall da konstatieren, wo man durch Vergleichung zu allgemeineren Begriffen gelangt ist, so in der vergleichenden Morphologie, in der Ontogenie, in der Physiologie. Die verschiedene Größe der Korrelationen führt dazu, Korrelationen von verschiedenem Werte zu unterscheiden und sämtliche Erscheinungen in Gruppen zu verteilen, welche von den zufälligsten Korrelationen zu den allgemeinsten fortschreiten. Der Begriff der Korrelation ist keine empirische Tatsache, auch nicht eine Theorie, sondern nur die logische Form unseres Denkens. Am Schluß seiner sehr eingehenden, geistreichen Abhandlung spricht Verfasser die Hoffnung aus, daß man sich durch sie überzeugen lassen werde, daß sich sämtliche biologische Tatsachen noch anders streng logisch zusammenfassen lassen, als es die Evolutionisten lehren. Nicht zu erklären vermag die Erforschung der Korrelationen die Ursache einer Erscheinung, ebenso bleibt die Lehre von den Korrelationen dem Begriffe der Teleologie fremd, insofern man unter derselben ein zielbewußtes Werden versteht. Darum ist auch die Lehre von der Korrelation nicht die einzige mögliche Methode der Wissenschaft.

Dr. H. A. Krauß (Tübingen).

Wasmann, E.: Noch ein Wort zu Bethe's Reflextheorie. In: „Biol. Centralbl.“, Bd. 22, No. 18, 15. Septbr. '02, p. 573—576.

Eine scharfe streng logische Widerlegung der Bethe'schen Angriffe und Darlegung der verschiedenen ziemlich plötzlichen Verwandlungen der Grundansichten Bethes über das Verhältnis der Physiologie zur Psychologie, über das Wesen der „unbekannten Kraft“, welche Ameisen und Bienen zu ihrem Heim geleiten soll, sowie über das Mitteilungsvermögen der Ameisen usw. Diese Wasmann'sche Erwiderung ist beachtenswert für alle, die den letztjährigen Arbeiten über die „psychischen“ Eigenschaften der Ameisen und Bienen Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Dr. v. Buttell-Reepen (Berlin).

Bachmetjew, P.: Biologische Analogien bei schwimmenden p-Nitrotoluol-Kügelchen. In: „Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss.“, 37. Bd., p. 521—543.

Nach einer Skizze über biologische Analogien bei anorganischen Körpern, hauptsächlich Krystallen, wie sie von anderen Autoren wahrgenommen sind, kennzeichnet der Verfasser die von ihm an Para-Nitrotoluol, einem gelblichen krystallinischen Körper mit dem Schmelzpunkt 54° , beobachteten Erscheinungen, die sich auf die Unterkühlungsfähigkeit flüssiger Kügelchen jener Verbindung in einer heißen wässerigen Chlorcalciumlösung bei allmählicher Abkühlung zeigen. Die anormale Erstarrungstemperatur ist bei den einzelnen Kügelchen verschieden (z. B. zwischen $42,4^{\circ}$ und $29,2^{\circ}$ liegend). Unterschiede in ihrer Größe, Temperatur, in der Diffusion zwischen den Lösungsschichten, die Wechselwirkung zwischen den Kügelchen, die Reihenfolge ihrer Herstellung können nicht wohl die Ursache davon sein; diese wird, wie bei den Organismen in analogen Fällen, im Stoffe selbst liegen, also individueller Natur sein. Bei dem Zusammenschmelzen der äußerst unterkühlungsfähigen Kügelchen aus zwölf Versuchsreihen und der gleichsinnigen Verwendung dieses Materiales liegt die Erstarrungstemperatur zwischen $32,8^{\circ}$ und $20,4^{\circ}$; es hatte sich also die hohe Unterkühlungsfähigkeit erhalten (als Analogie der Erblichkeit individueller Eigenschaften angesprochen). Die Untersuchungen über das Optimum, das auf die Abkühlungsgeschwindigkeit bezogen ist, lassen den Verfasser schließen, daß die Lebensdauer (Differenz von T und t der Erstarrungstemperatur) mit der Verminderung der Abkühlungsgeschwindigkeit zuerst zunimmt, dann bei einer gewissen Geschwindigkeit (etwa 0,58) ein Maximum erreicht ($15,7^{\circ}$ — $29,2^{\circ}$ für das erste bzw. letzte Kügelchen), um darauf allmählich abzunehmen. Als Beiträge zur Anabiose, einem des Stoffwechsels völlig entbehrenden, aber nicht toten Zustande, beschreibt der Verfasser die Erscheinung, daß p-Nitrotoluol-Kügelchen, die nach verschiedener Unterkühlungsgröße, ohne erstarrt zu sein, in einem Thermostaten bei 50° gehalten wurden, um so länger flüssig blieben, je weniger die Unterkühlung unter T gegangen war, ein Analogon zur Unterkühlung der Puppen. Schließlich wird als Analogon der begrenzten Variabilität bei den Organismen darauf hingewiesen, daß die individuellen Eigenschaften der Unterkühlungsfähigkeit sich wesentlich an bestimmte Temperaturen binden, die um 2° , 4° bzw. bei weiter abnehmender Temperatur 6° differieren.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Dewitz, J.: Was veranlasst die Spermatozoen, in das Ei zu dringen?

3 fig. In: „Arch. f. Anatomie u. Physiol.“, Physiol. Abt., '03, p. 100—104.

Der Verfasser veröffentlicht experimentelle Untersuchungen früherer Jahre (an den Spermatozoen von *Rana fusca*), nach denen die Spermatozoen in einen festen oder halbfesten Körper sich nur dann einbohren, wenn derselbe primäre kapillare Spalten, Zwischenräume o. dgl. von großer Feinheit besitzt, und sie dringen in die Körper nur auf diesem Wege ein. Fehlen diese Kapillaren, so bohren sie sich auch nicht hinein; in vollkommen homogene Körper vermag kein Spermatozoon einzudringen. Dieser Auffassung lassen sich die Ergebnisse der neueren Versuche anschließen, selbst die Tatsache, das die Spermatozoen in die Gallerthülle des Froscheies eindringen, da auch diese nach dem Verfasser nicht homogen ist, ebensowenig wie die Hülle anderer Eier. (Das wäre eine physikalische Erklärung dieser Erscheinungen im Gegensatz gegen die herrschende durch chemische Affinitäten. Ref.).

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Plateau, FéL.: Les pavots décorollés et les insectes visiteurs. Expériences sur le „Papaver orientale“ L. In: „Bull. Acad. roy Belgique“, No. 11, p. 657—684. '02.

In Bestätigung der Untersuchungen von E. Giltay hat der Verfasser beobachtet, daß die Mohnpflanzen, denen die Blumenkrone vor jedem Insektenbesuch genommen wurde, weniger Samen als die mit Blumenblättern hervorbringen. Diese Erscheinung ist anscheinend nicht die Folge der Unterdrückung jener farbenprächtigen Organe in ihrer Bestimmung zum Insektenanlocken; denn die blumenblattlosen *Papaver orientale* L. empfangen ebenso viele und selbst mehr Insektenbesuche. Die Erklärung wird vielmehr in dem verschiedenen Verhalten zu suchen sein, das die Insekten den beiden Blütenformen gegenüber zeigen. Ausschließlich Pollen suchend, hängen diese sich an die Staubgefäße

der blumenblattlosen Blüten an, die sie durch ihr Körpergewicht tiefer beugen als den Fruchtknoten, so daß sie keine Bestäubung der Narbe zu erzeugen vermögen. Bei der unverletzten Blüte dringen die Insekten dagegen an den Grund der Blumenkrone, die ihnen so als Stütze dient, und zwischen die Staubgefäße vor, die sie durch ihre Bewegungen lebhaft erschüttern; gelegentlich kommen sie hierbei auch auf die Narbe. Die der Blütenkrone beraubte Blüte erscheint demnach auf die weniger wirksame Selbstbestäubung angewiesen, trotz der besuchenden Insekten. Die in geringerer Zahl in ihnen gebildeten Samen besitzen dieselben germinativen Eigenschaften wie die von normalen Blüten.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Camerano, L.: Lo studio quantitativo degli Organismi ed il coefficiente somatico. In: „Atti R. Accad. delle Scienze di Torino“. Vol. XXXV. '99—'00. Sep. 22 p.

Verfasser bespricht die bisherigen Erfolge der variationsstatistischen Methode, wie sie namentlich von englischen und nordamerikanischen Forschern mit Fleiß und Eifer betrieben wird, und empfiehlt insbesondere die auf sorgfältigen Größenmessungen beruhende mathematische Methode als eine für das Studium der Lebewesen sowohl in systematischer als morphologischer Hinsicht sehr wertvolle. Im Gegensatz zu der von A. Andres vorgeschlagenen Formel für die vergleichende Größenbestimmung bei den Tieren, der die Einteilung des ganzen Körpers in 1000 Teile „millesimi somatici“ zu Grunde gelegt ist und die ein nur mühsam zu berechnendes Resultat gibt, schlägt Verfasser eine wesentlich einfachere, rascher zum Ziele führende Formel vor, bei der die Einteilung des Körpers in 360 Teile als Grundlage angenommen wird. Der Coefficient dieser Formel, als somatischer Coefficient, „coefficiente somatico“ bezeichnet, wird auf der beigegebenen Tabelle für die Länge von 0,25 bis 360 berechnet, wodurch die Reduktion des absoluten Meßresultates sehr erleichtert wird.

Dr. H. A. Krauss (Tübingen).

Cholodkovsky, N.: Sur quelques variations artificielles du Papillon de l'Ortie (*Vanessa urticae* L.). 1 tab. col. In: „Ann. Soc. Entom. France“, '01, p. 174—187.

Der Verfasser hat eine Anzahl von Raupen der *Vanessa urticae* L. von Jugend auf unter der Einwirkung ausschließlich gelber, roter und blauer Lichtstrahlen gezogen, die durch mit Aurantia, Safran bzw. „bleu de ciel“ gefärbte Gelatinefenster im Zuchtbehälter erzeugt waren; bei einem Versuche wurden die ultravioletten Strahlen durch eine Lösung von schwefelsaurem Chinin zwischen den Doppelfenstern ausgeschaltet. Glücklicher als seine Vorgänger (M. v. Linden, L. Kathariner, G. Schoch, M. Standfuß, A. Weismann), erhielt der Verfasser drei recht beachtliche Aberrationen, deren eine unter Gelb, zwei unter Blau auftraten. Die erste zeichnet sich durch auf den Vorderflügeln sehr weit gehende, auf den Hinterflügeln völlige Rückbildung der blauen Randflecken und der schwarzen Flecken in den Zellen II und III der Vorderflügel wie durch einen allgemeinen Melanismus namentlich der Hinterflügel aus. Von den beiden letzteren ist das eine Individuum besonders durch einfarbig ober- und unterseits grauschwarze Hinterflügel hervorragend, das andere wesentlich durch die unvollkommene Entwicklung der halb durchsichtigen Schuppen der Hinterflügel bemerkenswert. Die verhältnismäßig geringe Zahl der Versuchsobjekte läßt leider weiter gehende Folgerungen nicht zu.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Grote, A. Radcliffe: A specialized cocoon of *Telea polyphemus*. 2 fig. In: „Proc. Amer. Philos. Soc.“, '02, p. 401—405.

Die Darstellung schließt sich an einen höchst eigentümlichen Kokon von *Telea polyphemus* (aus Nordamerika) an. Normalerweise spinnt ihre Raupe ein einförmiges, dichtes und zähes Gewebe frei im Blatte, ohne jede Befestigung am Baume, daher mit dem Blatte abfallend. In diesem besonderen Falle aber war der Blattstiel rundum versponnen und auch dem Zweige angeheftet, wie es bei den vorgeschrittenen Attaciden-Gattungen und *Antheraea mylitta* der Fall ist. Dieses Vorkommnis stellt ein Beispiel individueller Erwerbung höherer Instinkte dar. In seiner Arbeit über die Saturniiden hat der Verfasser aus-

geführt, daß das Verspinnen des Blattes an den Baum der Zunahme der Flügelgröße des vollkommenen Insektes parallel geht. Der biologische Vorteil dürfte in dem hierdurch ermöglichten bequemeren Abfluge, ein anderer in dem Vermeiden des gefährlichen Falles auf den Boden zu suchen sein. Es ist wahrscheinlich, daß sich die höheren Instinkte der Blattbefestigung bei den höher differenzierten Arten ebenfalls als solchen individuellen Gewohnheiten, die sich als nützlich erwiesen und vererbt, entwickelt haben.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Godelmann, R.: Beiträge zur Kenntnis von *Bacillus rossii* Fabr. mit besonderer Berücksichtigung der bei ihm vorkommenden Autotomie und Regeneration einzelner Gliedmassen. In: „Arch. f. Entwicklunsgmech. d. Organism.“ XII. Bd., '01, p. 265—301, Taf. VI.

In der Einleitung gibt Verfasser seine Beobachtungen bekannt, die er an in Gefangenschaft gehaltenen, parthenogenetisch entwickelten Larven des *Bacillus rossii* gemacht hat, und stellt dabei insbesondere fest, daß die Larve bis zur Entwicklung fünf Häutungen durchmache. Er schildert sodann seine zahlreichen Versuche zur Beobachtung der Regeneration nach erfolgter Amputation einzelner Gliedmaßen (Tarsen, Tibia, Femur), wobei es sich zeigt, daß die Regenerationskraft gerade bei *Bacillus rossii* eine besonders starke ist und daß die Vollkommenheit des regenerierten Gliedes um so größer ist, je weiter distal die Amputation vorgenommen wurde. Eingehend werden die Vorgänge bei der Autotomie der Gliedmaßen geschildert und vor allem die anatomischen Grundlagen dazu erforscht. Hierbei stellt sich als besonders bemerkenswert heraus, daß sich im Trochanter des *Bacillus* kein einziger der distalwärts gelegenen Beinmuskeln inseriert, wie dies z. B. bei den Mantiden, die keine Autotomie haben, der Fall ist. An der präformierten Bruchstelle, d. h. an der Sutur zwischen Trochanter und Femur, befindet sich oberhalb der Sutur im Innern eine Art von Diaphragma, aus mit der Hypodermis zusammenhängenden Spindelzellen gebildet, in welchem Öffnungen für Tracheen und Nerven angebracht sind, während das Blut einfach durch die locker nebeneinander liegenden Zellen durchfließen kann. Sie schließen sich nach eingetretener Autotomie eng zusammen und bilden so einen Abschluß, der stärkeren Blutverlust zu verhindern und die Bruchstelle der Nerven und Tracheen zu schützen vermag. Die Mechanik der Autotomie beim sofortigen Abwerfen des Gliedes, bei der langsamen Ablösung, wird erörtert und der ganze Vorgang als Reflexerscheinung bezeichnet, indem auch beim dekapitierten Tiere Autotomie hervorgerufen werden kann. Verfasser bespricht sodann im Hinblick auf seine Beobachtungen die Theorie Fritz Müllers, daß verlorene gegangene Gebilde gelegentlich in atavistischer Form wieder hervorgebracht werden, wobei sich ergibt, daß zwar häufig „atavistische“ viergliedrige Tarsen zum Vorschein kommen, aber nach Autotomie nicht so selten auch die normalen füngliedrigen. Schließlich wird noch die Herkunft der Regenerationsfähigkeit besprochen und gegen Bordage mit Weismann angenommen, daß die Bruchstelle, sowie die Lokalisation des Regenerationsvermögens an dieser Stelle eine im Kampf ums Dasein erworbene zweckmäßige Eigenschaft sei.

Dr. H. A. Krauss (Tübingen).

Vosseler, J.: Über Anpassung und chemische Verteidigungsmittel bei nordafrikanischen Orthopteren. 4 fig. In: „Verhandl. Deutsch. Zoolog. Ges. Gießen“, '02, p. 108—121.

Die Beobachtungen beziehen sich auf die *Orthoptera genuina* des Wüstengebietes Nordafrikas. Besonders bemerkenswert sind die Anpassungserscheinungen von Imagines und Larven an ihre Umgebung, sei es nur in der genauen Wiedergabe des Farbtones, sei es auch der Struktur durch eine entsprechende Zeichnung und selbst Körperskulptur, und zwar betrifft diese Anpassung stets nur die sichtbaren Teile. Dies tritt am augenfälligsten an den Flügeln hervor, die bei den Larven auf der später zeichnungslos erscheinenden, oberseitig liegenden Unterseite mit Anpassungsfärbung und -Zeichnung versehen sind und umgekehrt; auch sind die Abdominaltergite nur so lange rauh und gelblichbraun, als sie von den Elytren unbedeckt bleiben, bei den Imagines werden sie glatt und hell. Die helle Unterseitenfärbung aber dient nach dem Verfasser dazu, durch Reflektion der Bodenstrahlen den Schatten des Tieres aufzuhellen, also

seine Plasticität aufzuheben. Als sehr interessant darf die Fähigkeit dieser *Orth. gen.* bezeichnet werden, durch Einwirkung verschiedenartiger Umgebung bei den Häutungen während der Ontogenese desselben Individuums eine zwischen Grün und Graubraun variierende Schutzfärbung zu erzielen. Den Nutzen derselben erblickt der Verfasser in dem Schutze gegen Feinde. Dagegen kann er die häufigen „Prunkfarben“ der Hinterflügel-Oberseite, entgegen den in der Diskussion geäußerten Ansichten von H. Krauß und C. Zimmer, nicht als „Schreckfarben“ ansprechen, da mit ihnen versehene Acridier sie teils kaum zeigen, sie beim ♀ weniger ausgeprägt als beim ♂ sind und von der Küste nach dem Süden verblasen. Von den nicht angepaßten Formen ist eine Gruppe mit Organen für das Verbreiten von Stinksäften oder das Ausspritzen von Blutflüssigkeit versehen. Erstere werden für *Oedaleus nigrofasciatus* (Geer) und *senegalensis* (Krauss) neu beschrieben; ihre Ausmündung bildet eine lange Querspalte auf der Zwischenhaut zwischen Pro- und Mesonotum; es tritt unter dem bei der Abwehr erhobenen Pronotumfortsatz tropfenweise hervor und kann wieder eingesogen werden. Den vollkommensten Apparat zum Blutspritzen besitzen die auf Afrika beschränkten Hetrodiden, wie ihn der Verfasser für *Eugaster guyoni* Serv. näher beschreibt; er liegt auf der Verbindungsmembran von Coxa und Trochanter aller Beine. Das Tier scheint sich dieses sechsfachen Organes nur auf jener Körperseite und insoweit zu bedienen, als es mit Erfolg gegen den Angreifer geschehen kann.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Grünberg, Karl: Untersuchungen über die Keim- und Nährzellen in den Hoden und Ovarien der Lepidopteren. 4 Fig. In: „Zoolog. Anzeiger“, Bd. XXVI, p. 131—142. '02.

Der Verfasser legt dar, daß die Apicalzelle, jene eigentümliche Zelle, welche sich an der Spitze der Hodenschläuche und Ovarien findet (Verson'sche Zelle), aus einer ursprünglichen Keimzelle entsteht (la Valette St. George) und schon im Embryo angelegt wird. Im Hoden übernimmt die Apicalzelle die Ernährung der Keimzellen. Das hierzu nötige Material gewinnt sie teils durch Auflösung von Spermatogonien, teils aus der bindegewebigen Hülle des Hodens (assimilierende Tätigkeit) oder endlich durch selbständige Produktion von Nährmaterial (sezernierende Tätigkeit). Nachdem die Apicalzelle ihre Tätigkeit beendet hat, wird sie allmählich rückgebildet. Im Ovarium bleibt die Apicalzelle im wesentlichen funktionslos: später degeneriert sie wie im Hoden.

Die folgenden Untersuchungen über die postembryonale Entwicklung der Ovarien (bei *Bombyx mori* L. und *Pieris brassicae* L.) lassen erkennen, daß die Differenzierung der Keimelemente des Ovariums bereits während der Larvenperiode beginnt. Die Oogonien liefern nur Eizellen und Nährzellen. Die Follikelzellen sind auf die Epithelzellen des Eiröhrenstieles und mit diesen auf eine beschränkte Anzahl Zellen zurückzuführen, welche bereits im embryonalen Ovarium deutlich von den Keimzellen gesondert sind.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Wandolleck, B.: Über die Gliedmassenstruktur der Styli. 2 Fig. In: „Verhandl. Deutsch. Zool. Ges.“, Gießen, '02, p. 193—195.

R. Heymons konnte auf Grund seiner entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen feststellen, daß von den drei Formen von Abdominalanhängen die Gonapophysen nicht, wohl aber die Cerci und Styli auf Gliedmaßenanlagen zurückzuführen sind; die letzten sind nach ihm als Rudimente ehemals am Abdomen vorhanden gewesener Extremitäten zu deuten. C. Verhoeff wies diese Auffassung betreffs der Styli als mit den morphologischen Tatsachen nicht in Einklang stehend zurück, da unzweifelhafte Segmentanhänge aus mindestens zwei Gliedern bestehen und durch wenigstens einen Muskel gegen einander bewegbar sein müßten, was bei den immer ungegliederten Styli nicht der Fall sei. Der Verfasser fand nun, daß die Styli bei einzelnen Coleopteren-♀♀ (*Lagria hirta*, *Omophlus lepturoides*) zweigliedrig sind, und zwar handelt es sich offenbar um primäre Gliederung. Die R. Heymons'schen entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen finden hiernach eine (allerdings kaum erforderliche) morphologische Bestätigung.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Sanderson, E. Dw.: Notes upon the structure and classification of Chrysomelid larvae. In: „Proc. ent. Soc. Washington“. Vol. V, No. 1, '02, p. 21—30.

Verfasser untersuchte eine große Reihe von Chrysomelidenlarven, um eine Grundlage für das Erkennen von Schädlingen aus ihren Larven zu gewinnen. Er bespricht, was hier nicht alles ausführlich wiedergegeben werden kann, die Veränderungen der einzelnen morphologischen Charaktere innerhalb der Chrysomelidenreihe und gibt dann eine kurze Übersicht, welche Eigenschaften die Hauptfamilien charakterisieren. Verfasser kommt dabei zu dem Schluß, daß sich die systematische Gruppe „*Chrysomelidae*“ nicht mehr als Familie auffassen läßt, sondern als Superfamilie, innerhalb deren sich nach den Larvenformen fünf große Gruppen, echte Familien, bestimmt und besser unterscheiden lassen, als das nach den Imagines möglich ist. Es sind die Gruppen der *Cassididae* mit ganz eigentümlicher Larve, ferner *Cryptocephalidae*, *Hispidae*, *Donaciidae* und *Chrysomelidae*. Daraus ergibt sich, daß diese Gruppierung mit der wesentlich von den Imagines hergeleiteten allgemein bekannten nicht kongruiert, indem z. B. Hispiden und Cassididen, die Leconte und Horn für sich zusammenfassen wollten, durchaus weit verschieden sind und die Criocerinen bei den Chrysomeliden, nicht den Donaciiden stehen!

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Vaney, C.: Contributions à l'étude des Larves et des Métamorphoses des Diptères. In: „Ann. Univers. Lyon“ (N. S.), I. Fasc. 9, '02, 171 S., 4 Taf.

Verfasser gibt einen Beitrag zur Frage nach der Tätigkeit der Phagocyten bei der Metamorphose nach Untersuchungen über die Histolyse bei der postembryonalen Entwicklung der *Oestriden*, der *Chironomiden* und einiger anderer Orthoraphen.

Ein einleitendes Kapitel behandelt die Larven und Puppen der Dipteren im allgemeinen. Die eigenen Untersuchungen Vaney's erstrecken sich hier auf die Metamorphose von *Simulia*, *Gastrophilus* und *Psychoda*. Bei *Simulia* wurde das Schleimsekret untersucht, das der Larve zur Befestigung und zur Bildung des Kokons bei der Verpuppung dient. Die Substanz ähnelt teils dem Chitin, teils dem Fibroin, kann aber nicht als eines von beiden bezeichnet werden.

Gastrophilus-Larven, die im Juni und Juli dem Pferdema gen entnommen wurden, vollendeten meist ihre Entwicklung, die gut studiert werden konnte. Bei *Psychoda sexpunctata* Curt. wurden zwei anormale Nymphen beobachtet, eine mit zwei Puppenhüllen, die andere mit einer unvollkommenen Hülle, die nur den vorderen Teil des Körpers bedeckte.

Die folgenden Kapitel sind speziellen Untersuchungen der einzelnen Organsysteme gewidmet, bringen stets zuerst eine historische Übersicht und alsdann eine Besprechung der larvalen Organe, ihrer Veränderung während der Metamorphose und ihres Baues bei der Imago.

Die Imaginalscheiben des Kopfes entstehen durch Einstülpung der seitlichen und hinteren Teile des Larvenkopfes. Diese Einstülpung ist verschieden bei den verschiedenen Gattungen. Bei *Simulia*, *Tanypus* und *Corethra* können sich die Kopfscheiben in dorsale und ventrale teilen. Histologisch fand Verfasser stets nur 2 Schichten, eine epitheliale und eine von dieser abzuleitende mesenchymatöse, was den Beobachtungen von Lowne widerspricht. Die Leucocyten dagegen sind sehr deutlich von den Mesenchymzellen zu unterscheiden. Verfasser beobachtete nie eine Umwandlung in Mesenchymzellen. Sie vermehren sich beim Beginn der Verpuppung und wirken hier als Phagocyten. Während der Metamorphose treten sie in der Form der „Körnchenkugeln“ auf. Ein großer Teil von ihnen bildet später den Fettkörper der Imago.

Bei den niederen Dipteren (*Culex*, *Simulia*, *Chironomus*) bleibt der Fettkörper der Larve bis zur Imago bestehen. Er kann seinen Platz ändern und manchmal bei der Histolyse der larvalen Elemente mitwirken. Bei den Musciden (*Calliphora*, *Lucilia*) dagegen erhalten sich die Fettzellen während der Nymphose, spielen dann die Rolle von Trophocyten und verschwinden bei der Imago. Bei *Gastrophilus* erhalten sie sich ungefähr bis zur Mitte des Puppenstadiums, degenerieren dann und dienen zum Aufbau neuer Gewebe.

Die Hypodermis degeneriert bei *Gastrophilus* schon beim Beginn der

Nymphose, doch nicht allein durch Phagocytose. Die Imaginal-Hypodermis entwickelt sich von den Scheiben her. In ihr differenzieren sich Organe, die die Haare bilden. Auch die Hautauswüchse der Larven enthalten in ihrem zentralen Teil protoplasmatische Fortsätze der *Hypodermis*-Zellen. Die Histolyse der Muskeln beginnt stets mit der Degeneration der Faser und des Kernes. Die Leucocyten spielen dabei nicht immer eine Rolle. Bei *Chironomus* und *Simulia* gehen noch einzelne Larvenmuskeln direkt in die Imago über. Alle Thoraxmuskeln der Dipteren aber entwickeln sich von den Imaginalscheiben her. Das Mesenchym dieser Scheiben bildet die Myocyten, die sich durch direkte Teilung vermehren. Bei *Gastrophilus* werden auch die Abdominalmuskeln durch solche Myocyten gebildet. Ihr peripherer Teil liefert das Myoplasma, der zentrale das Sarcoplasma. Bei den Muskeln zahlreicher Dipteren (*Gastrophilus*, *Anthomyia*, *Psychoda*, *Tanypus*, *Simulia*) stehen die Krause'schen Scheiben in Beziehung zum Sarcolemma. Am Darm werden stets zwei Imaginalringe gefunden. Schon bei ganz jungen Larven treten in der epithelialen Wandung des Mitteldarmes Nester von Imaginalzellen auf. Das Epithel degeneriert dann ohne Phagocytose, die Muskeln werden oft sekundär durch Phagocytose zerstört. Die Muskeln des Imago bilden sich aus dem Epithel und dem Mesenchym der Imaginalscheiben. — Bei der Metamorphose der Speicheldrüsen spielen die Phagocyten nur eine untergeordnete Rolle, die auch nicht von der Dauer der Nymphose abhängt. Gar nicht in Aktion treten sie bei der Metamorphose der Malpighischen Gefäße der *Eristalis*. Bei *Simulia*, *Chironomus* und *Psychoda* gehen diese Gefäße unverändert in die Imago über.

Die Tracheenzellen der Larve von *Gastrophilus* sind Haemoglobin enthaltende modifizierte Fettzellen, in denen sich die Tracheen verästeln. Die Histolyse der Tracheenstämme beginnt stets mit der Degeneration der Matrixzellen. Hier wirken die Phagocyten mit, jedoch nicht in allen Fällen. Die Tracheencapillaren der Imago bilden sich in Zellen, die von dem Mesenchym der Scheiben ausgehen.

Auch die Metamorphose des Rückengefäßes verläuft verschieden, indem sich bei *Gastrophilus* am vorderen Ende Veränderungen einstellen, die bei *Simulia* und *Chironomus* nicht beobachtet werden. Ebenso wurden bei den letzteren Gattungen die Pericardialzellen nicht, bei *Gastrophilus* nur wenig modifiziert; die Oenocyten unterliegen nirgends einer Veränderung.

Gastrophilus equi F. hat schon beim Ausschlüpfen völlig ausgebildete Eier, deren Micropylenregion zwei Häkchen trägt.

Die Schlußkapitel sind der allgemeinen zusammenfassenden Erörterung der Phagocytose und der Specificität der Keimblätter gewidmet. Verfasser kommt da zum Ergebnis, daß die Phagocytose bei der Metamorphose keine sehr hervorragende Rolle spielt und durchaus nicht immer in Aktion tritt. Ihr Auftreten scheint in Beziehung zu stehen mit der Wichtigkeit der Modifikationen.

Die Spezifität, Spezialisierung der Keimblätter wird bei der Metamorphose der Dipteren nicht aufrecht erhalten.

Dr. B. Wandolleck (Dresden).

Kuhlgatz, Th.: Vorstudien über die Fauna des *Betula nana*-Hochmoores im Culmer Kreise in Westpreussen. Abb., 20 S. In: „Naturwiss. Wochenschr.“, '02.

Es ist gewiß beherzigenswert, wenn der Verfasser empfiehlt, dem Studium der Fauna gut begrenzter Landgebiete erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, um zu einer besseren Einsicht über den Einfluß der anorganischen Faktoren und Vegetation auf die Tierwelt zu gelangen. Das von ihm namentlich auf die Insektenformen untersuchte Gebiet betrifft ein *Sphagnum*-Moor am rechten Weichselufer, das einen dichten Bestand der Zwergbirke *Betula nana* besitzt, die außer ihrem weiteren Vorkommen in der Lüneburger Heide in Deutschland nur in beträchtlicher Höhe auftritt, eigentlich nordischen Charakters und als Relikt aus der Eiszeit zu betrachten ist. Der Ort liegt innerhalb eines Nadelholzwaldes mit verstreuten Birken (*verrucosa* und *pubescens*). Die im Walde, freien Moor und Bestände der Zwergbirke während einer bestimmten Zeit und zu verschiedener Jahreszeit ausgeführten Fänge erstrebten ein möglichst vollständiges Sammeln und Konservieren der Lebewesen nach biologischen Gesichts-

punkten. Die Untersuchung des Sphagnums und der unterirdischen Stengel und Wurzeln wurde mit der Dahl'schen Sammelscheibe (mit Leinwand überzogener Rahmen zum Ausschütten der Pflanze und leichteren Durchsehen auf Insekten) ausgeführt. Außerdem kamen Streifsack, Schirm, das Absuchen von einzelnen Zweigen und im besonderen auch die Dahl'schen Köder selbstfänger für Aasfresser und Lampenlichtselbstfänger (quadratisches, eingegrabenes Trinkglas mit Köder [Spatz] mit Kletterstange zu übergestülptem, mit Alkohol gefülltem „Fliegenglas“; Blechbassin mit aufgesetzter trichterförmiger, durch Petroleumlampe erhellter Glaslaterne, dessen die Laterne in breiter Rinne umgebender Rand mit Alkohol gefüllt ist, vgl. Referat über Enderlein in „A. Z. f. E.“ '03, p. 20) zur Anwendung. Diese beiden sonst erprobten Methoden blieben hier fast erfolglos; Aas und auch Blumen besuchende Insekten erscheinen spärlich vertreten. Die typischen Bewohner des Sphagnum sind vielmehr Collembolen, der Zwergbirke Psociden [*Amphigerontia intermedia* (Tetens)]. Aphiden fehlen, vielleicht infolge der zähen, dicken, vielfach mit einer stark klebrigen von Ameisen aufgesuchten Ausscheidung Cutis der Blätter. An Cocciden fanden sich zahlreiche *Lecanium* und *Pulvinaria* spec., nur sehr vereinzelt *Mytilaspis* spec. (häufig auf der vergesellschafteten *B. verrucosa*). Für viele der im Moor lebenden Formen (Ameisen, Larven u. a.) bilden die Grasbulte namentlich des Wollgrases *Eriophorum vaginatum* das trockenere, für Entwicklung und Wohnstätte nötige Mittel.
Dr. Chr. Schröder (Husum).

Webster, F. M.: The diffusion of Insects in North America. 2 tab. In: „Psyche“, '02, p. 47—58.

Nach einem Hinweise auf die von Bezeichnungen wie „Nordamerika“, dann „Illinois, Java“ zu einer sorgfältigen örtlichkeitsangabe vorgeschrittene Etikettierung, wie sie im Interesse unserer Kenntnisse der Verbreitung und Wanderung der Tiere liegt, auf die fossilen Insekten im Tertiär von Wyoming und Colorado (selbst Aphiden und kleinste parasitische Insekten, Sexualformen von Ameisen und die trianguline *Meloë*-Larve) mit Typen von jeder der recenten Familien und auf die Einwirkungen der späteren Eiszeit führt der Verfasser im Anschlusse an die Schilderung der geographischen Verbreitung einer Reihe von Arten aus, auf welchen Wegen die Neubesiedelung Nordamerikas, namentlich vom Süden her, stattgefunden haben wird. Er unterscheidet: 1. den pacifisch-maritimen Zug westlich der Kammhöhe der südamerikanischen Kordilleren an der Küste entlang nordwärts, ohne auf den klimatisch völlig abweichenden Ostabhang des Randgebirges überzutreten; 2. den tropisch-subalpinen Zug in ähnlicher Weise an der Ostseite der Kordilleren hin bis in das Tal zwischen dem Kaskaden- und Felsengebirge; 3. den atlantisch-maritimen Zug von Südamerika teils die Ostküste entlang zum St. Lorenzstrom, teils, und zwar besonders die Pampas-Formen in die gleichartigen Präriengebiete des mittleren Nordamerika; 4. den Zug über die Antillen, welchen die vielen tropischen Formen Floridas andeuten, der Weg des eingewanderten *Aphodius lividus* und vielleicht auch des Kartoffelschädlings *Cylas formicarius*; 5. den borealen Zug vom nordöstlichen Asien, der sich früher oder später östlich über das Felsengebirge wendet und an diesem entlang oder ostwärts dem atlantischen Ozean zustrebt, nicht selten aber auch Ausläufer nach Kalifornien, Colorado und selbst Mexiko erstreckt; 6. den transappalachischen Zug der durch den Handel und Verkehr eingeführten Arten, welcher sich meist, wo sie auch immer an der Küste von Virginia nordwärts bis nach Kanada zunächst festen Fuß fassen mögen, nach New York und von dort zwischen den niedrigen Bergzügen hindurch am Südufer des Erie-Sees entlang westlich landeinwärts wendet.
Dr. Chr. Schröder (Husum).

Ribaga, C.: Principali Insetti nocivi alle piante da frutto in Italia. In: „Bollet. R. Scuol. Super. d'Agricolt. in Portici“. N. 3, Ser. II, '01, 48 p. Figg.

Eine populäre Darstellung der wichtigsten in Italien als Schädlinge der Fruchtbäume und anderer Kulturpflanzen auftretenden Insekten. Bei jeder bezüglich ihrer Lebensweise, ihres Schadens und der gegen sie angewandten Mittel besprochenen Art finden sich gute Abbildungen des Insekts und häufig auch der betreffenden Pflanzenteile, an denen es lebt und Schaden verursacht.
Dr. H. A. Krauss (Tübingen).

Sanderson, E. D.: Three orchard pests. In: „Delaware Coll. agr. Exp. Stat. Bull.“ 53. '01, 19 p., 11 Fig.

Die Raupe von *Steganoptycha pyricolana* Murt. bohrt in vier Generationen in den Endknospen der Apfelzweige, bei alten Bäumen namentlich der Wasserreiser. Die Raupen der letzten Generation überwintern und können durch Abschneiden der befallenen Triebe vertilgt werden. — Die Raupe von *Euzophera semifuneralis* Wlk. bohrt unter der Rinde des Stammes und älterer Äste verschiedener Obstbäume. Sie legt ihr Ei in Rindensrisse, an Schnittstellen usw., von wo aus die Raupe sich in die Rinde einbohrt und große Plätze ausfrißt, dabei oft die Äste oder Stämme ringelnd, so daß diese absterben. — Die Raupe der zweiten Generation überwintert dicht unter der Rinde in einem *Carpocapsa*-ähnlichen Kokon und verpuppt sich hier Anfangs Juni. Gegenmittel: Gründliche Reinigung der Bäume im Winter, alle Schnittstellen möglichst glatt schneiden und gleich verschmieren, die lebende Raupe ausschneiden usw. — Zuletzt wird die allbekannte *Cicada septendecim* L. behandelt. Dr. L. Reh (Hamburg).

Washburn, F. L.: 7th ann. Rep. Entomologist St. Exp. Stat. Univ. Minnesota. '02, IX, 74 p., 62 Fig. (part. plates).

Dieser luxuriös illustrierte Bericht behandelt zahlreiche im Jahre 1902 in Minnesota schädlich gewordene Insekten: *Cecidomyia destructor*, *Blissus leucoplerus*, verschiedene Heuschrecken, Stechfliegen, *Harpalus pennsylvanicus*, *Lachnosterna rugosa*, Blutlaus und *Schizon. tessellata*, *Hydroecia nitela*, *Ligyrrus gibbosus*, Moskitos, *Ectobia germanica*, Pelzmotten und -Käfer usw. *Harpalus pennsylvanicus* Geer, bisher als großer Nützling betrachtet, ging in dem Berichtsjahre von den Samen von *Ambrosia* (Composite) an die der Erdbeeren über und fand dann Geschmack an dieser Frucht; er scheint zwar nur die Samen abzufressen, zerstört aber natürlich dadurch die Frucht. Da der Käfer nur nachts frißt, ist er vielleicht mit Fanglaternen zu beseitigen. Vergiftete und gesüßte Kleie, in die Erde gegrabene Töpfe mit Fleischabfällen, Auslegen von Brettern, unter die der Käfer sich gegen Morgen zurückzieht, und ähnliches mögen ebenfalls von Erfolg sein. Dr. L. Reh (Hamburg).

Sanderson, E. D.: Report of the Entomologist. In: 13th Ann. Rep. Delaware College agr. Exp. Stat., '00/01, '02, p. 127—199, mit Taf. und Textfig.

Außer einigen Berichten über Bekämpfungsmittel, namentlich gegen die Apfelmade, bringt Sanderson wieder mehrere Arbeiten über sein Specialgebiet, die Blattläuse, besonders die des Apfelbaumes, worunter 2 neue Arten, *Aphis fitchii* und *A. brevis*. Besondere Beachtung verdienen seine Bestimmungstabellen von *A. pomi* Geer. (= mali Kaltb.), *A. fitchii* n. sp. (= *A. padi* Kaltb. part.) und *A. sorbi* Kaltb. (= *pyri* Boy. de Fonsc, *crataegi* Kaltb. usw.) Ungeflügelte Viviparen bei *A. pomi*: birnförmig, grün, Safröhren und Schwanz schwarz; bei *A. fitchii*: oval, grün, Safröhren und Schwanz hellbraun; bei *A. sorbi*: kugelig oder oval, schiefergrau, Safröhren und Schwanz schwarz. — Geflügelte bei *A. pomi*: Radius 1 und 2 sich gabelnd bei $\frac{1}{3}$ der Entfernung von Flügelrande bis Radius 3; bei *A. fitchii* bei $\frac{1}{5}$ oder weniger; bei *A. sorbi* bei $\frac{1}{2}$. Die eingehenden Beschreibungen und klaren Abbildungen machen die Arbeit für jeden Aphidologen unentbehrlich. — Bei *A. pomi* wandern die geflügelten Weibchen der zweiten Brut auf andere Apfelbäume aus. Bei *A. fitchii* verlassen die Läuse den Apfelbaum im Mai und kehren erst Mitte Oktober zu ihm zurück. Wahrscheinlich wandern sie an Gräser, an deren Wurzeln sie aber auch im Winter gefunden wurden. *A. sorbi* verschwindet Ende Juni vom Apfelbaum und kehrt erst Ende Oktober, Anfang November zurück; ihre Sommerpflanzen kennt man noch nicht. Dr. L. Reh (Hamburg).

Jacobi, A.: Die Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff gegen Insektenfrass in entomologischen Sammlungen. 3 p. In: „Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtschaft.“, Heft 3, '03.

Allgemein verwendet man Naphtalin zum Fernhalten der „Museumsfeinde“ von den Sammlungen. Zum Töten bereits eingedrungener bedient man sich meistens der Dämpfe von Äther, Benzin und Chloroform. Doch haben die

beiden ersten die Feuergefährlichkeit gegen sich; das dritte ist teuer und auch für den Menschen wegen seiner raschen Wirkung nicht ungefährlich. Ebenso ist der öfters verwendete Schwefelkohlenstoff in hohem Grade explosiv. Der Tetrachlorkohlenstoff ($C Cl_4$) dagegen, welchen der Verfasser empfiehlt, von ähnlichem Geruche wie der Schwefelkohlenstoff und zunächst einschläfernder, dann tödlicher Wirkung auf alle luftatmenden Tiere, ist bei jeder Temperatur gänzlich unverbrennlich (1 kg kostet etwa 1,60 Mk.). Für einen Insektenkasten durchschnittlicher Größe genügt ein kleines „Likörgläschen“ voll Flüssigkeit, mit der ein Wattebausch getränkt wird (50—100 ccm $C Cl_4$ auf 1 cbm Innenraum); doch wird die Politur von der Substanz angegriffen. Die Dauer der Einwirkung ist auf 48 Stunden zu bemessen. Dr. Chr. Schröder (Husum).

Trägårdh, Ivar: Termiten aus dem Sudan. 3 Taf., 8 fig., 47 p. In: „Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile 1901“, No. 12.

Die Darstellung behandelt die Termiten-Fauna des Sudan, welche der Verfasser auf einer zweimonatigen Reise auf dem weißen Nil von Chartum bis nahe Faschoda studiert hat. Es ist ihm gelungen, in dieser kurzen Zeit und unter ungünstigen Bedingungen ein reichhaltiges Material und wertvolle biologische Beobachtungen zu sammeln. Baumnester fehlen völlig, wohl deshalb, weil die höhere Vegetation nur aus *Acacia*-Arten und anderer schattenarmer Vegetation besteht. Wenige 1000 m vom Strome ab fanden sich keine Nester mehr; an niedrigen Ufern lagen sie weiter ab. Die Schwärmzeit scheint mit dem Anfang der Regenperiode zusammenzufallen. Der Verfasser liefert eine Bestimmungstabelle der Arten nach den Charakteren der Termiten und den Nestformen; die letztere ist: A. Große Erdhügel mit Pilzkulturen a) nur in den peripherischen Kammern und von unregelmäßiger Form (*Termes natalensis* Hav.), b) in allen Kammern und von regelmäßiger Form (*T. affinis* n. sp.). B. Kleinere Erdhügel ohne Pilzkulturen a) ohne besondere Königinnenzelle, die Innenwände aus Erde mit einer äußerst dünnen braunen (vegetabilischen) Schicht tapeziert (*Eutermes oconomus* n. sp.), b) mit besonderer Königinnenzelle, Innenwände aus vegetabilischer Substanz (*Eut. parvus* Hav.). C. Unterirdische Nester, Ausführungsgänge mit einem kleinen Pfropfen versehen (*Eut. terricola* n. sp.). D. Keine eigenen Nester, sie wohnen bei anderen. a) Leben mit ihren Wirten zusammen, durch diese Lebensweise umgewandelt (*Eut. baculi* Sjöst.). b) Leben in besonderen Kammern und Gängen in den Wirtsnestern, nicht umgewandelt (*Eut. incertus* Hagen). Die folgenden systematischen und biologischen Mitteilungen über die einzelnen Arten sind zu mannigfaltig, als daß ihnen im einzelnen hier Raum gegeben werden könnte. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Bedeutung der Soldaten meist unterschätzt wird. Daraus, daß sie beim Öffnen der Nester ihre Kopf- und Kieferbewegungen erfolglos ausführen und eine leichte Beute selbst kleiner Ameisen werden, hat man ihre Funktion als Verteidiger des Nestes bestritten; mit Unrecht, wie der Verfasser ausführt, da jene Lage völlig anormal für sie sei, sie sonst aber durch den senkrecht gestellten großen Kopf und die winklig von seiner Längsrichtung abstehenden, vorgestreckten Mandibeln die engen Gänge vorzüglich abzusperren vermögen. Betreffs der Genese der Termitenhügel kommt der Verfasser zum Schlusse, daß zunächst durch einen breiten Gang eine genügende Erdmasse auf der Erdoberfläche abgeladen wird. Der Gang wird verschlossen, und im Innern der entstandenen Hügel werden Räume angelegt, und die dabei wegzuschaffende Erde wird auf der Hügeloberfläche abgeladen. Außerdem werden durch Gänge, die in dem peripherischen Teil des Hügel verlaufen und direkt mit dem darunter liegenden Boden in Verbindung stehen, neue Mengen von Erde herauftransportiert, und in dieser Erdmasse werden dann in derselben Weise neue Räume angelegt. Möglicherweise aber sind auch einzelne der Innenwände direkt aufgebaut. Der Übergang von leicht mit vegetabilischer Substanz übertapezierten Erdwänden zu solchen aus scheinbar rein vegetabilischer Substanz bei verschiedenen Species und in den verschiedenen (peripheren) Teilen desselben Nestes, das Vorhandensein von kleinen Streifen von Erde in der vegetabilischen Substanz lassen den Verfasser annehmen, daß die Erdwände des Nestes mit zuerst dünnen, später dickeren Schichten derselben bekleidet und die darin befindlichen Erdteile allmählich weggeschafft und durch vegetabilische Substanz ersetzt wurden. Dr. Chr. Schröder (Husum).

Entomologische Aufsätze in den „Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde“, Jahrgang 55, '02.

Fuchs, A.: Alte und neue Gross-Schmetterlinge der europäischen Fauna. p. 67—80.

— Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna von Sumatra, I.: Neue Geometriden. p. 81—91.

Preiss, P.: Cetonidae. p. 93—111, mit Tafel I.

Pagenstecher, A.: Tagfalter. p. 113—204, mit Tafel II.

Mitten eingeschlossen zwischen einen ausführlichen herpetologischen Aufsatz und eine detaillierte Untersuchung des Neuenahrer Sprudels bringt das Heft die entomologischen Aufsätze. Die beiden umfangreicheren letztgenannten bringen die ersten Bearbeitungen von Materialien, welche Freiherr C. von Erlanger und sein ärztlicher Begleiter Dr. Ellenbeck auf einer Reise von Habesch zur Somaliküste aufsammlen. Pagenstecher behandelt namentlich nach der litterarischen und geographischen Seite hin in ausführlichster Weise die 181 Tagfalterarten, von denen die Pieriden der Individuenzahl nach am meisten vertreten sind; ganz besonders häufig ist *Pieris severina* Cramer. *Mylothris erlangeri* n. sp. (Pieridae) und *Euphaedra ellenbecki* n. sp. (Nymphalidae) halten die Erinnerung an die beiden Reisenden in diesem Aufsätze fest, während Preiss in seiner Durchsprechung der Cetoniden der Ausbeute eine neue Gattung *Erlangeria* benennt; sie steht zunächst *Somalibia* Lansberge. — Pfarrer Fuchs endlich gibt eine Besprechung von sechs europäischen Groß-Schmetterlingen (darunter *Tephroclystia denotata* Hb. nov. ab. *solidaginis*) und beschreibt acht sumatranische Geometriden, „in der Annahme, daß sie neu sein möchten“, da sie ihm von zwei Autoritäten „als unbestimmbar zurückgegeben“ waren. Es sind fünf Acidalien und drei „grüne Spanner“, deren einer als „*Jodis* (*Nemoria vel potius Hemitheia?*) *pariciliata* n. sp.“ eingeführt wird!

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Schenkling, Sigm.: Die von Dr. Dohrn auf Sumatra gesammelten Cleriden.

In: „Stettin. Entom. Zeitg.“ '02, p. 367—375.

— Neue Cleriden des Museums zu Leyden. In: „Notes from the Leyden Mus.“, Vol. XXIII, p. 123—130.

— Clerides nouveaux du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. In: „Bull. Mus. hist. natur.“, '02, p. 317—333.

Der Verfasser hat sich in kurzer Zeit durch die fleißige Bearbeitung der Coleopteren-Familie der Cleriden einen sehr geachteten Namen unter den Entomologen zu schaffen gewußt. Die erste dieser drei Listen nennt 38 Arten, von denen *Dasyce-roclerus perspicuus*, *Thaleroenemis picea*, *Ommadius apicalis*, — *difficilis*, — *virescens*, — *rufofasciatus*, *Tenerus lucidus*, — *brunniceps* nov. spec. sind. In dem zweiten Beitrage stellt der Verfasser das nov. gen. *Strotocera* auf mit *grandis* sp. n. (Sunda-inseln); ferner enthält er an nov. spec. *Callimerus macer* (Java), *Orthrius angusticollis* (Java), *Tillicera soror* (Bhutan), *Phaeocyclotomus scaber* (Java), *Pelonium* (?) *defletum* (Sumatra). Die dritte Abhandlung bringt unter anderem die Charakteristik der nov. spec. *Pallenis cuspidata* (Madagaskar), — *crinitifasciata* (Mad.), *Pseudopallenis splendida* (Mad.), *Callimerus flavofasciatus* (Siam), *Proccera strigicollis* (Minas Geraes), — *pygmaea* (Prov. de Bahia), *Phloeocopus costatus* (Mad.), *Opilo triangulus* (Cochinchina), — *strigicollis* (Mad.), *Orthrius rufotestaceus* (Darjeeling), — *tubercu-licollis* (Darj.), — *dorsalis* (Darj.), *Clerus elegantulus* (Venezuela), *Lissaulicus dispar* (Mad.), *Eburifera pulchra* (Mad.), *Thaleroenemis basiventris* (Neu-Guinea), *Plathanocera* nov. gen. *uniformis* (Elfenbeinküste), *Cephaloclerus basipes* (Abyssinien), *Tenerus robustus* (Tonkin), — *analis* (Elfbk.), *Pelonium inaequalicolle* (Südamerika) und begründet *Xenoclerus* gen. nov. für *Trogodendron Edwardsi* Horn. Es wäre zu wünschen, daß dem Prinzip des Verfassers, nov. spec. nicht auf einzelne Stücke zu gründen, mehrseitig entsprochen würde; die nicht seltene Gewohnheit, solche Stücke „vorläufig“ zu benennen, „falls sie sich als neu bestätigen sollten“, erscheint ebenso unzulässig wie lächerlich.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Schilsky, J.: Die Käfer Europas. Nach der Natur beschr. v. H. C. Küster u. G. Kraatz. Fortges. v. J. S. 39. Heft. Nürnberg, Bauer-Raspe. '02.

Das vorliegende Heft dieser geschätzten, in der „A. Z. f. E.“ regelmäßig referierten Publikation bringt die Fortsetzung der Bearbeitung des schwierigen Genus *Apion*. Unter den 100 charakterisierten Arten sind neu *substriatum* (südwestl. Sibirien), *strigipenne* (Kaukasus), *connexum* (Turkestan), *myochroum* (Turkestan), *brevicornne* (England), *conicicolle* (Japan), *unguiculare* (Turkestan), *oblivium* (Besika Bay), *vastum* (Japan), *hilleri* (Japan), *subcandidum* (Andalusien), *obtectum* (westl. Sibirien), *dorsale* (Japan). Die Mehrzahl dieser nov. spec. ist allerdings nach nur einem (oder zwei) einzelnen Stück beschrieben.

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.)

2. Annales de la Société Entomologique de Belgique. III. 2. April '03. — 5. Bulletin de la Société Entomologique de France. '03. No. 3. — 11. Zeitschrift für systematische Hymenoptero- logie und Diptero- logie. III. Jahrg., Heft 3. 1. Mai '03. — 12. Entomological News. Vol. XIV, No. 3. März '03. — 13. The Entomologists Record and Journal of Variation. Vol. XV, No. 3. 15. März '03. — 27. Rovartani Lapok. X. Heft. 4. April '03. — 33. Wiener Ento- mologische Zeitung. XXII. Jahrg., III. Heft. 15. April '03. — 42. Zeitschrift für Pflanzen- krankheiten. XIII. Bd., 1. Heft. 4. April '03. — 46. Verhandlungen der k. k. zoologisch- botanischen Gesellschaft in Wien. LIII. Bd., 2. Heft. 8. April '03.

Allgemeine Entomologie: Prout, L. B.; Sherborns „Index Animalium“. 13, p. 65–66.

Angewandte Entomologie: Jungner, J. R.: Friffliege und Stockälchen. 42, p. 45–46.

Diptera: Andrews, H. W.: Dark Aberration of *Syrphus balteatus* Deg. 13, p. 81–82. — Becker, Th.: Die paläarktischen Formen der Gattung *Mulio* Latreille. 11, p. 193–197. — Czerny, P. L.: Über *Drosophila costata* und *fuscimana* Ztt. 11, p. 193–201. — Czerny, P. L.: Revision der Heteroneuriden. 33, p. 61–108. — Harling, G.: Haplo- thrix lugubris H. Lw. 11, p. 208. — Melander, A. L.: An interesting new *Chrysotus*. 12, p. 72–75. — Rothschild, Ch. N.: An New British Flea: *Ceratophyllus londriensis*. 13, p. 64–65.

Coleoptera: Beare, T. H.: *Aphodius tessulatus* Payk. — Coleoptera in Scotland. 13, p. 76 bis 77. — Black, J. E.: Coleoptera in the Neighbourhood of Pabes. 13, p. 77. — Csiki, E.: Die Cerambyciden Ungarns. I. 27, p. 75–78. — Day, F. H.: *Pselaphus dresdensis* Herbst in Cumberland. 13, p. 77–78. — Jacoby, M.: Descriptions of the new genera and species of Phytophagous Coleoptera obtained by Mr. H.-L. Andrews and Mr. T.-R.-D. Bell at the Nilgiri Hills and Kanara. 2, p. 86–128. — Lameere, Aug.: Revision des Prionides (Olethrius). 2, p. 129–140. — Luze, G.: Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Geodromicus* Redtb. 46, p. 103–117. — Mallász, J. v.: Beiträge zur Fauna des Detonata. 27, p. 79–84. — Obst, P.: Diagnosen neuer afrikanischer Coleopteren, meistens Buprestiden. 2, p. 141–146. — Pic, M.: Nouvelles remarques sur quelques Elatérides. 5, p. 38–40.

Lepidoptera: Aigner-Abafi, L. v.: Ausflug in das Komitat Abanji-Torna. I. 27, p. 71 bis 74. — Chapman, T. A.: Contributions to the Fauna of Spain: Byrr, Arila etc. 13, p. 72–75. — Laurent, Ph.: The Moths (Heterocera) of Eastern Pennsylvania. 12, p. 69–72. — Rebel, H.: Neue Micro-Heteroceren aus Österreich-Ungarn. 46, p. 90 bis 102. — Royers, E. A.: Early emergences. 13, p. 79. — Russell, A.: *Plusia moneta* in the London District. 13, p. 79–80. — Russell, A.: Notes on the Life-history of *Callimorpha hera*. 13, p. 68–72. — Sheldon, W. G.: My first Impressions of Swiss Butterflies. 13, p. 57–64. — Sich, H. L.: Notes on the Habits of Hyles (*Deilephila*) euphorbiae. 13, p. 66–68. — Smyth, A. E.: *Morpho Thoosa* (sp. nov.). 12, p. 85–87. — Tutt, J. W.: Some Genera of the Eumorphid Spinges. 13, p. 75–76. — Uhryk, F.: Zunahme der ungarischen Lepidopteren-Fauna. 27, p. 67–70. — Wagner, F.: Über die ersten Stände von *Agrotis Flammatrix* F. 46, p. 118–119. — Whittle, F. G.: Lepidoptera in the Southend District in 1902. 13, p. 78–79.

Hymenoptera: André, E.: Mutillides d'Afrique, nouveaux ou imparfaitement connus. 11, p. 137–144. — Brues, Ch. Th.: Studies of Texan bees. 12, p. 79–85. — Cameron, P.: Descriptions of New Genera and Species of Hymenoptera from India. 11, p. 177–184. — Dücke, A.: Beitrag zur Synonymie der neotropischen Apiden. 11, p. 176–177. — Dücke, A.: Neue südamerikanische Chrysiden. 11, p. 129–136. — Friese, H.: Neue Arten der Bienen-Gattung *Xylocopa* Ltr. aus der neotropischen und orientalischen Region. 11, p. 202–207. — Habermehl, H.: Über Ichneumoniden (Varietäten und neue Arten). 11, p. 185–192. — Harling, G.: Auffälliges Naturspiel. 11, p. 208. — Konow, F. W.: Neue Tenthrediniden. p. 145–154. — Über die Holmgren'schen Nematiden, sowie über Knaersche und andere Tenthrediniden. p. 154–161. — Einiges über die *Subtribus Perreyides*. p. 162–165. — Neue *Chalastogastra*. 11, p. 166–170. — Porte, L.: Note sur des chenilles de *Saturnia cynthia* attaquées par *Vespa vulgaris* L. 5, p. 41 bis 42. — Rucker, A.: A glimpse of the Life History of *Mutilla vesta* Cresson. 12, p. 75–77. — Schmiedeknecht, O.: Die Ichneumoniden-Tribus der Anomalinen. 11, p. 171–173.

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. 240-252](#)