

kurz beschreiben will. Schiner sagt (Bd. II, p. 111) „Hiterrücken und Hinterleib glänzend schwarz“. Nach dem Befunde an meinem Exemplar ist diese Angabe dahin zu berichtigen, daß die Ventralfläche des ersten Segments honiggelb ist wie auch die Seiten dieses und der vorderen Hälfte des zweiten Segments. Dorsal stehen 4 honiggelbe Fleckchen in der Anordnung eines Rhombus, dessen langer Durchmesser in der Medianebene des Körpers liegt. Das vordere Fleckchen gehört dem ersten Segment an, die drei hinteren liegen auf dem zweiten, das hinterste ist fast doppelt so groß als die anderen, und zwar etwas breit.

Litteratur-Referate.

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

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

Reh, L.: Die Zoologie im Pflanzenschutz. In: „Verhandl. Deutsch. Zool. Ges.“, '02, p. 186—192.

In ganz kurzen Worten, denen nichts mehr gewünscht werden kann, als daß sie alle Tage in ihrer lapidaren Wucht an den maßgebenden Stellen anpochen, bis ihnen Gehör gegeben wird, stellt Verfasser uns dar, was die Zoologie im Pflanzenschutz leisten kann und in anderen Ländern, die seit Jahren einen Stab von praktischen Zoologen und speziell Entomologen besolden, geleistet wird. Jährlich geht etwa eine Milliarde an Nationalvermögen durch die tierischen Schädlinge der Landwirtschaft und des Obstbaues verloren, alle Tage sieht jeder, der sich mit praktischer Entomologie befaßt, die haarsträubendsten Beispiele von völliger Unkenntnis der Tiere, um die es sich handelt, sei es, daß Blattwespen-Larven als Nacktschnecken oder Raupen, daß in ganz unschuldigen Insekten, die gar himmelweit anders aussehen, heftige Schädlinge „erkannt“ werden, oder daß hundert und aber hundert von Apfelbäumen der Axt zum Opfer fallen, der Blutlaus wegen, weil niemand weiß, weil niemand darauf aufmerksam macht, daß der Hauptangriffspunkt der Blutlaus die Wurzel ist: so wandert dann eben die Blutlaus immer wieder auf neue Bäume; man bekämpft also nicht die Blutlaus, sondern die Apfelbäume! Dennoch aber wird, von drei einzigen Stellen im ganzen Deutschland und von den nur in ihrem speziellen Gebiet, dem Forstschutz, tätigen Forstzoologen abgesehen, die praktische Zoologie immer noch überall nur als Nebenleistung von landwirtschaftlichen Botanikern und Chemikern verlangt und betrieben. Es ist mit allem Nachdruck darauf zu dringen, daß mehr, viel mehr Stellen direkt geschulter Zoologen, die sich nur dem Pflanzenschutz zu widmen haben, geschaffen werden. Die allgemeine Zoologie als solche wird, wie alle bisherigen Erfahrungen beweisen, in systematischer sowohl als vor allem in biologischer Hinsicht davon auch ihrerseits ganz bedeutenden Nutzen haben.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Chittenden, F. H.: Some insects injurious to vegetable crops, a series of articles dealing with insects of this class. U. S. Dept. Agric., Div. Ent., Bull. no. 33, N. S.; 117 p., 30 Fig.

Über 50 Insekten-Schädlinge der Gemüsepflanzen, darunter eine Anzahl aus Europa eingeführte, werden hier mehr oder minder genau abgehandelt. Davon sei hier das Wichtigste über die Möhrenfliege, *Psila rosae* F., wiedergegeben. 1885 wurden befallene Karotten auf dem Markt von Ottawa (Canada) gekauft; 1887 waren schon fast alle dort auf den Markt gebrachten Karotten madig. In den Vereinigten Staaten wurde die Made 1901 zum erstenmal beobachtet; in einer Sellerie-Züchtereierei bei New York hatte sie 60 000 Pflanzen befallen, 6000 zu Grunde gerichtet. Eine weitere Ausbreitung nach Süden hält Ch. für wenig wahrscheinlich, eine solche nach Westen sei dagegen zu erwarten.

Die Biologie ist noch wenig erforscht. Die Überwinterung erfolgt im Freien wohl vorwiegend als Puppe, zum Teil auch als Larve, in Lagerhäusern auch als Imago. Im Frühjahr erfolgt die Entwicklung sehr bald; es folgen sich mindestens zwei Generationen, und man findet im Sommer, in dem eine Generation in 3-4 Wochen vollendet sein soll, ständig Larven und Fliegen. Zur Verpuppung geht die Larve aus der Rube in die Erde, zur Überwinterung sogar wohl ziemlich tief. Als Parasit ist in Europa *Alysia apii* Curt. (*Ichneumonidae*) bekannt; *Polydesmus complanatus* L. (Myriop.) ist häufiger Begleiter der Möhrenfliege. Als Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel wurde angegeben späte Aussaat, Spritzen mit Petroleum oder Bedecken der Beete mit Sand oder Asche, die mit Petroleum getränkt ist. Fruchtwechsel, gründliches Aberrnten im Frühherbst, Umgraben im Herbst, um die Puppen bloßzulegen, tiefes Umpflügen im Frühjahr, um sie tief in die Erde zu bringen usw.

Dr. L. Reh (Hamburg).

Reiner, J.: Darwin und seine Lehre. Leipzig, H. Seemann Nachf., '02, 94 p., 2 Mark.

„Für gebildete Laien“ gibt der bekannte rührige Verlag eine Reihe von Schriften zu billigem Preise heraus, unter denen in der vorliegenden ein Bild der Lehre Darwins in kurzen Zügen gegeben werden soll. Verfasser schildert zunächst, vielfach Stellen aus Darwins Briefen anführend, dessen Lebensgang, erwähnt eilends einige „Vorgänger“ und sucht dann in 7 Kapiteln ein Bild seiner Lehre zu geben. Vielfach werden dabei Stellen aus den Hauptwerken wörtlich citiert, und überhaupt schliesst sich Verfasser aus engste in der Darstellung an Darwin selbst an. So wird, wenn auch bemerkt wird, daß manches von Darwins Ansichten im Laufe der Zeit modifiziert worden ist, doch mit keinem Worte dessen gedacht, daß die Vererbung erworbener Eigenschaften, welche Darwin annahm und zu erklären suchte, noch durchaus strittig ist. Für das Laienverständnis mag ja allerdings diese Darstellung das Verständnis der Descendenz wesentlich erleichtern, andererseits aber werden manche zum Verständnis ebenso wichtigen Tatsachen so kurz abgefertigt, daß der mit der Lehre Vertraute zwar das Bestreben merkt, nichts, was dazu gehört, unerwähnt zu lassen, daß aber die Bedeutung solcher hingestreuten Notizen dem Laienpublikum kaum offenbar werden dürfte. In den Kapiteln „Die Variabilität der Arten“, „Der Kampf ums Dasein“, „Die natürliche Zuchtwahl“, „Die geschlechtliche Zuchtwahl“ werden die notwendigen Bausteine zum Aufbau der Descendenzlehre angeführt, und dann wendet sich Verfasser in den Kapiteln „Instinkt“, „Abstammung des Menschen“, „Die menschlichen Rassen“ zu dem, was den Laien interessiert, zum Menschen selbst. Es wird der hoch entwickelten geistigen Leistungen der Ameisen gedacht und weitläufig, ohne doch dabei eine straffe Beweisführung zu erreichen, darüber gesprochen, daß die geistigen Qualitäten bei Menschen und Tieren nur graduell verschieden sind und daß man beim Vergleich beider nicht den höchst graduierten Westeuropäer, sondern etwa einen Papuaner als Vertreter des Genus *Homo* heranziehen müsse, um zu brauchbaren Schlußfolgerungen zu kommen. Das letzte Kapitel „Für und wider Darwin“ fällt schon aus dem Rahmen der bloßen objektiven Darstellung heraus, es wird hierin die Descendenzlehre als noch keineswegs unanfechtbar hingestellt und mit du Bois-Reymond nur als die „rettende Planke“ bezeichnet.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Schwarze, W.: Beiträge zur Kenntnis der Symbiose im Tierreich. Programm des Realgymnasiums des Johanneum zu Hamburg, '02. 40 p.

Einleitend schildert Verfasser, wie allgemein gesprochen durch Zusammenfassung verschiedener Arten neue Lebensinbeiten geschaffen werden, und weist an dem klassischen Beispiel der zum allgemein gekannten neuen Einheitsbegriff der „Flechten“ vereinigten Algen und Pilze auf die hochinteressanten Verhältnisse hin, die man als Symbiose bezeichnet. Es wird aber unter dem Begriff Symbiose heute zu viel untergebracht, und es bedarf daher einer engeren Fassung. Davon zu sprechen, daß der Mensch mit seinen Getreidearten in Symbiose lebt, weil der Mensch jene aufs sorgfältigste kultiviert und dann davon seine Nahrung bezieht, ist ebensowenig angängig wie der Versuch, den echten Parasitismus

als eine Symbiose bezeichnen zu wollen. Vielmehr darf als eigentliche Symbiose nur „die dauernde und gesetzmäßige Genossenschaft verschiedenartiger Tiere oder Pflanzen, die sich gegenseitig in wesentlichen Lebensfunktionen ergänzen und unterstützen“, bezeichnet werden. Verfasser geht nun mehr oder weniger ein auf die verschiedenen Fälle, welche man schon kennt, indem er damit eine recht dankenswerte Zusammenstellung des wichtigsten hierher gehörigen gibt. er schildert auch ein paar neue Beispiele, Symbiosen zwischen Krabben und Tunicaten und zwischen Tunicaten und Amphipoden. Eine Reihe von Abschnitten ist ferner auch den Ameisen und ihren Gästen gewidmet, und Verfasser kommt zu dem Schluß, daß im wesentlichen, wenn auch nicht ganz sich deckend, von den Wasmann'schen Kategorien nur die Sympylie als echte Symbiosen-Erscheinung bezeichnet werden darf.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Giard, A.: Caenomorphisme et Caenodynamisme. In: „Compt. rend. Soc. Biologie Séance“. XII., '02. 3 p.

Verfasser weist darauf hin, daß man offenbar in der Betrachtung der Caenogenese, der Abkürzung vorher komplizierter verlaufender Entwicklungsvorgänge, bisher zu sehr die rein morphologische Seite ins Auge gefaßt hat, ohne das viel Wesentlichere, die jene morphologische Änderung erst bedingende Änderung der physiologischen Vorgänge, gebührend zu beachten. Wenn z. B. unter den Würmern das ♂ von *Dinophilus caudatus* dem ♀ zum Zwecke der Befruchtung einfach den Penis irgendwo durch die Leibeshöhle in die Leibeshöhle hineinstößt, so ist das ein „caenodynamischer“ Vorgang, der als Caenomorphose eine auffallende Vereinfachung der weiblichen Genitalien, den nächsten Verwandten gegenüber, offenbar erst nach sich zieht. Aus diesem Beispiel ist wohl zur Genüge ersichtlich, worauf die kurze anregende Mitteilung hinaus will.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Osborn, H. F.: Homoplasy as a Law of latent or potential Homology.

In: „The Americ. Naturalist“, XXXVI., '02, No. 424, p. 269—271.

Während der Begriff der organischen Analogie längst als sehr weit und verschiedene Unterbegriffe umfassend erkannt ist, schien der Begriff der Homologie ziemlich eng umgrenzt. Verfasser zeigt aber hier, daß auch er wesentliche Unterabteilungen hat, die von verschiedenen Autoren verschieden benannt werden. Er weist namentlich auf die Unterbegriffe der Homogenie und Homoplasie hin. Homogenie bezeichnet die Bedingung vorhandener Organe durch offenbar gemeinsame Abstammung; Homoplasie das Auftreten entsprechender Organe resp. Organteile, Variationen oder dergleichen bei verschiedenen Arten, z. B. ohne daß in den äußeren Verhältnissen deren Auftreten eine gebührende Erklärung fände, wie bei den als „Konvergenz“ bezeichneten Erscheinungen. Potentiell enthalten also die „homogenen“ Organe differenter Artgruppen die Eigenschaft, gerade diese „homoplastischen“ neuen Charaktere zu entwickeln. Verfasser weist darauf hin, daß dieser unabweisbare Gedanke allerdings der alten Einschachtelungshypothese sehr nahe kommt. -- Die Untersuchungen, die zu diesen Schlußfolgerungen führten, wurden übrigens an den Backzähnen der Säugetiere gemacht, und Verfasser führt geistvoll aus, wie gerade die Zähne Organe sind, die, unbeeinflusst von äußeren Einwirkungen, tief im Gaumen verborgen sich ausbilden, um dann fertig in die Erscheinung zu treten und von da an nur noch der Abnutzung zu unterliegen, ungleich allen anderen Organen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Dewitz, J.: Notizen, die Lebenserscheinungen der Spermatozoen betreffend. In: „Centralbl. f. Physiol.“, '02, Heft 3 (10. V.).

Verfasser reiht hier lose aneinander Notizen über Spermatozoen verschiedenster Tierarten, welche besagen, daß für jede solche Spermatozoen-Art ein anderes eigenes Medium am vorteilhaftesten ist. Spermatozoen des Frosches z. B. sterben im Wasser rasch ab, und doch geht die Befruchtung im Wasser vor sich. Die vom Weibchen ausgestoßenen Eierschnüre geben eben eine besondere Substanz an das umgebende Wasser ab, welche die Spermatozoen lebensfähig erhält und selbst anzieht. In Aufschwemmungen zerriebener Mäuse-

hoden gruppieren sich die Spermatozoen medusenhauptähnlich um rundliche Zellenstücke, und auch diejenigen der Schnecke *Bithynia* bilden sonnenförmige Haufen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Mc. Clung, E. C.: Notes on the accessory Chromosome. In: „Anat. Anzeiger“, XX., '01, p. 220—226.

— The accessory Chromosome — Sex determinant? In: „Biol. Bull.“, Vol. III, '02, p. 43—85.

Verfasser konstatiert das Vorhandensein der sogenannten „accessorischen Chromosomen“ in den Hoden einer Reihe verschiedener Insekten, wie Hemipteren, Coleopteren, Lepidopteren etc. Auch bei *Peripatus* scheinen dieselben vorzukommen, ebenso bei *Scelopender*. Verfasser legt diesen Befunden sehr großen Wert bei und möchte sie mit der Differenzierung und Bestimmung des Geschlechts in Verbindung bringen. Die zweierlei Arten von Spermatozoen müßten doch auch zweierlei qualitativ verschiedenen Individuen den Ursprung geben, und die einzige qualitative Verschiedenheit, welche zwischen den Angehörigen einer Art bestehe, liege eben in dem Geschlecht.

Dr. K. Escherich (Straßburg i. Els.).

Montgomery, Th. H.: Further Studies on the Chromosomes of the *Hemiptera heteroptera*. In: „Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia“, April '01, p. 261—271, Tafel X.

Verfasser untersuchte die Spermatogenese von folgenden Hemipteren: *Tingis clavata*, *Corixa verticalis*, *Cymus luridus*, *Lygus pratensis*, *Nabis annulatus*, *Corizus alternatus* und *Harmostes reflexulus*. Das Hauptinteresse widmet Verfasser dem sogenannten Chromatinnucleolus, welcher identisch ist dem accessorischen Chromosom Mac Clung's (siehe oben) und welcher regelmäßig aufgefunden wurde. Eine Anzahl Arten, darunter *Harmostes*, zeichnet sich dadurch aus daß die Chromosomenzahl bei ihnen eine ungerade ist. Dies kommt dadurch zu stande, daß bei der zweiten Reifungsteilung ein Chromosom, das sich durch besondere Größe auszeichnet, sich nicht teilt, sondern ungeteilt in eine der beiden Tochterzellen übergeht. — Die ungerade Chromosomenzahl soll ein Übergangsstadium von der nächst höheren zur nächst niederen geraden Chromosomenzahl darstellen; und die Chromatinnuclei sollen Reste der großen unpaaren Chromosomen sein. — Man könne daher durch das Studium des Verhaltens der Chromosomen auch zu phylogenetischen Schlüssen gelangen.

Dr. K. Escherich (Straßburg i. Els.).

Escherich, K.: Zur Entwicklung des Nervensystems der Musciden, mit besonderer Berücksichtigung des sogen. Mittelstranges. In: „Zeitschr. f. wiss. Zool.“, Bd. 71, Heft 4, '02, p. 525—549, m. 1 Dopp.-Taf.

Um einen Beitrag zu der Frage zu liefern, ob die Zellen der sogen. „Primitivfurche“ des Dipterenembryo Anteil nehmen am Aufbau des Nervensystems oder außerdem noch dermale Elemente bilden helfen und worin der vermutete Anteil besteht, untersuchte Verfasser Embryonen von *Lucilia caesar* L. Die Furche, welche sich auf der Bauchfläche zwischen den beiden Primitivwülsten einsenkt, welche letztere die erste Anlage der bekannten Bauchganglienkette darstellt, beginnt sich zu bilden am Beginn der „vierten Entwicklungsperiode“ (Escherich). Ihre Zellen weichen in ihrer Färbungsfähigkeit konstant ab von denen der Umgebung, werden bald durch Aneinanderlegen der beiden Primitivwülste ins Innere des Körpers verlegt und bilden dort dann den sogen. „Mittelstrang“; ein kleiner Rest, der aber keine Kerne enthält, bleibt, anscheinend durch eine Art Abreißung, im Ektoderm zurück und ist dort noch lange nachzuweisen. Der Mittelstrang bildet an den Segmentgrenzen ganglionäre Anschwellungen, von denen je ein Paar feiner querer Lateralnerven ausgeht, die anscheinend zu den Tracheen in Beziehung treten. Er bildet schließlich einen zwischen den beiden Hauptnervensträngen gelegenen „ventralen unpaaren Mediannerv“, der dem von Leydig so benannten „eigentlichen Sympathicus“ entspricht. Dieser scheint nach den bisherigen Forschungen eine allgemeine Verbreitung bei den Insekten zu besitzen, wenn er auch oft modifiziert oder reduziert ist. Verfasser homologisiert ihn einem ventralen Plexus, den Bergh

bei Regenwurm-Embryonen fand, und stellt so die phyletische Verbindung der Insekten über die Myriapoden nach den Anneliden her.

Der Mittelstrang ist aber auch am Aufbau des Hauptnervensystems beteiligt. Wie Verfasser nachweisen konnte, nimmt er Teil am Aufbau beider Querkommissuren zwischen den Bauchstrangganglien. Bei dieser Gelegenheit konnte festgestellt werden, daß nicht nur dieser Anteil der sogen. „Punktsubstanz“ durch direkten Zerfall und resp. Umwandlung von andern Zellen resp. Zellteilen entsteht, sondern auch sonst überhaupt diese Punktsubstanz außer von einem Netzwerk von Fäden und Fortsätzen der Neuroblastenzellen von derartig umgewandelten Zellteilen gebildet wird.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Kellogg, Vern. L.: Are the Mallophaga degenerate Psocids? In: „Psyche“, '02, p. 339—343.

Bereits in einer '96 erschienenen Arbeit über *Mallophaga* (Contrib. to Biol. from Hopkins Seaside Labor. of Leland Stanford, Ir. Univ. VII, 117 p., 14 tab.) hat der Verfasser auf die nahe Verwandtschaft zwischen diesen und den Psociden hingewiesen; er lenkt die Aufmerksamkeit in eingehender Darstellung jetzt nochmals auf diese Tatsache. Die morphologisch-anatomischen Eigentümlichkeiten (in Verbindung mit entsprechenden physiologischen Besonderheiten) können nur aus einer gemeinsamen Abstammung erklärt werden. Die im übrigen einen einfachen beißenden Typus mit starker Reduktion der Maxillen bei fehlenden Maxillarpalpen darstellenden Mundwerkzeuge der *Mallophaga* sind bei einer Anzahl der Genera durch ein wohlentwickeltes eigenartiges pharyngeales oder oesophageales Sklerit, das, in Lage und Gestalt charakteristisch konstant, für die Bearbeitung der trockenen Nahrung bedeutungsvoll erscheint, wie auch durch eigentümliche chitinige Furculae über dem Labium ausgezeichnet, die den von Edw. Burgess für die Psocidae beschriebenen „oesophageal bones“ mit den accessorischen „lingual glands“ und den „forks“ völlig gleichbedeutend sind, Bildungen, denen man sonst unter den Insekten nicht begegnet. Im besonderen verbindet das flügellose, rückgebildete Psociden-Genus *Atropos* die geflügelten *Psocidae* mit der *Mallophaga*: Der ganze Körper ist dorso-ventral wie bei letzteren abgeflacht, Meso- und Metathorax sind wie bei den Mall. verschmolzen, während die starke Entwicklung des Clypeus und die Beschränkung der Mundteile auf die ventrale Seite des Kopfes eine Wiederholung bei den Mall. finden, mit deren amblyceren Gattungen die Gattung *Atropos* auch in der Form der Mandibeln übereinstimmt. Die innere Anatomie der Psociden ist bisher nur für *Clothilla pulsatoria* (ein flügelloses, *Atropos* nabestehendes Gen.) von Nitzsch bezüglich des Verdauungstraktus und der Fortpflanzungsorgane untersucht. Ersterer gleicht durchaus dem einfachen, durch keine Besonderheit der Entwicklung bemerkenswerten, von Snodgrass aufgestellten Typus der *Amblycera* unter den Mall., selbst in der Kürze des Intestinum im Verhältnis zum Rektum. *Clothilla* wie die Mall. haben ferner vier Malpighische Gefäße und zeigen auch in der Anlage der Fortpflanzungsorgane gemeinsame Züge. Für die nahe Verwandtschaft der Mall. und Psoc. sprechen auch ihre biologischen Gewohnheiten. So ist *Atropos* oft in Vogelnestern gefunden worden; ihre Nahrung besteht also vielleicht aus den „Federn vom Vogel“ an Stelle der „Federn am Vogel“ (*Mall.*). Sonst nähren sich bekanntlich die Psoc. von toter organischer Substanz (Holz, Papier, trockenen Insekten und Häuten); die Nahrung der Mall. bilden ausschließlich trockene tote Epidermisschuppen, Haare und Federn von Säugetieren bzw. Vögeln. Nach allem kann die enge verwandtschaftliche Beziehung zwischen Psoc. und Mall. keinem Zweifel unterliegen.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Wasmann, E.: Biologische und phylogenetische Bemerkungen über die Dorylinengäste der alten und der neuen Welt, mit spezieller Berücksichtigung ihrer Konvergenzerscheinungen. 1 Taf. In: „Verhdlgn. Deutsch. Zoolog. Ges.“ 1902, p. 86—98. Leipzig, '02.

Die Unterfamilie der Dorylinen (*Eciton* sp. [Wanderameisen] des neotropischen Gebietes, *Anomma* sp. [Treiberameisen] Afrikas) besitzt unter den tropischen Ameisen die größte Zahl von Coleopteren-Gästen, namentlich von

Staphyliniden. Der Verfasser lieferte bereits in den „Zoolog. Jahrb., Abt. f. System.“, Vol. XIV 3, eine Übersicht über die bekannten Dorylinengäste mit einer kurzen Skizze ihrer Anpassungserscheinungen. Dieses und ein besonders reiches von P. H. Kohl am belgischen Kongo gesammeltes Material von *Anomma*-Gästen ermöglicht eine ausführlichere Darlegung der bereits früher gezogenen Parallele zwischen der neotropischen und äthiopischen Fauna: 1. Gäste des Mimikrytypus, welche den Fühlertastsinn ihrer niemals mit Netzaugen ausgestatteten Wirte durch Nachahmung ihrer Oberflächenstruktur, der Form ihrer Körperteile und namentlich ihrer Fühlerbildung erfolgreich täuschen. Bei jenen neotropischen *Eciton*-Gästen, deren Wirte (z. B. *E. forcli*, *quadrilume*, *legionis*) relativ gut entwickelte Ocellen besitzen, tritt noch die auf Täuschung des Gesichtssinnes berechnete Ähnlichkeit der Färbung zwischen Gast und Wirt hinzu. 2. Gäste des Trutztypus, welche durch die Unangreifbarkeit ihrer Körperform Schutz vor den Dorylinen finden. Ihre Gestalt ist möglichst geschlossen im Gegensatz gegen die schlanken, reichgegliederten, mimetischen Formen; ein breit gerundeter, flach oder schildförmig gewölbter Vorderkörper läuft hinten in einen kegelförmig zugespitzten Hinterleib aus, Fühler und Beine erscheinen relativ kurz. Bei den neotropischen *Eciton*-Gästen, den *Cephaloplectini*, bildet die Körpergestalt einen förmlichen Schutzdachtypus, indem der Kopf samt den plattgedrückten Fühlern nach unten umschlagbar ist und die bedornen Beine flachgedrückt und unter den Seiten des schildförmigen Vorderkörpers gedeckt sind. Die zwischen den Gästen des Trutztypus und oberirdisch wandernden Dorylinen bestehende Färbungsähnlichkeit wird nach dem Verfasser zum Schutze gegen äußere Feinde dienen, insektenfressende Vögel, welche die *Eciton*-Züge begleiten, um die aufgescheuchten Insekten zu erhaschen. 3. Gäste des Symphilentypus, welche ihres Exsudates wegen von den Wirten beleckt und gefüttert werden. Die bei Dorylinen lebenden Staphyliniden dieses Typus, sofern er vom Mimikrytypus habituell getrennt ist, haben sehr schlanke, langspindelförmige Fühler von ebenso großer Festigkeit wie Beweglichkeit, die zur Vermittelung des gastlichen Verkehrs mit den Wirten dienen. Die Form der Unterlippe dieser Gattungen (*Sympolemon* und *Ecitogaster*) weist darauf hin, daß sie sich aus dem Munde ihrer Wirte füttern lassen (wie *Lomechusa* und *Atemeles*), während die gelben Borsten des Hinterleibes als Exsudattrichome dienen. Dieser Typus kann, wie wahrscheinlich bei diesen Staphyliniden-Gattungen (und dem Histeriden-Genus *Teratosoma*) sowohl vom Trutz- wie vom Mimikrytypus (*Mimeciton*, *Ecitophya*, *Dorylinimus*) (bei Formica-Gästen [*Lomechusa*] vielleicht aus einer Mischung beider) entstehen. 4. Gäste des indifferenten Typus, dessen Formen die ursprüngliche Körpergestalt ihrer nicht dorylophilen Verwandten bewahrt haben, wie namentlich das Genus *Myrmedonia*; von diesem Typus führen Übergänge zu den beiden ersteren Typen.

Im folgenden Abschnitt über die Konvergenzerscheinungen der neu- und altweltlichen Dorylinen-Gäste legt der Verfasser dar, daß sich bei dem Fehlen einer näheren Verwandtschaft zwischen den betreffenden analogen Gattungen ihre morphologischen Ähnlichkeiten völlig unabhängig voneinander entwickelt haben müssen. Aus dem weiteren Vergleiche ergeben sich fernere interessante Punkte, von denen hier nur noch auf die zuletzt genannten Erscheinungen hingewiesen sei: Das Anpassungsprinzip des Mimikrytypus der bei Dorylinen lebenden Staphyliniden treibt seine Vertreter in möglichst weit divergierende Entwicklungsrichtungen, die auch biologisch ebenso weit getrennt sind, indem bei verschiedenen Arten derselben Wirtsameisengattung ganz verschiedene Gastgenera dieses Typus leben. Das Prinzip des Symphilentypus bringt keine so hochgradigen Divergenzen hervor; das des Trutztypus arbeitet auf Gleichförmigkeit seiner Vertreter innerhalb bestimmter Formengrenzen hin.

Dr. Chr. Schröder (Husum).

Forel, A.: Les Fourmis du Sahara algérien. In: „Ann. Soc. ent. Belgique“, XLVI., '02, p. 147—158.

Wasmann, E.: Coléoptères myrmécophiles. Ibid., p. 159.

Lameere, A.: Note sur les mœurs des fourmis du Sahara. Ibid., p. 160 bis 169.

Die unter dem gemeinsamen Umschlagtitel „Fourmis et Myrmécophiles du Sahara“ vereinigten drei Aufsätze bieten die Ergebnisse einer Bereisung

des südlichen Algier durch Lameere. Forel registriert und beschreibt die Arten, unter denen sich verschiedene Nova, sowie auffallende Varietäten finden, und bemerkt dabei eine auffallende Konvergenz zwischen verschiedenen Gattungen. Bei *Holconyrmex chobauti* Emery und zwei anderen Wüstenbewohnern aus derselben Gattung sowohl als bei *Messor caviceps* nov. sp. und bei einigen *Pogonomyrmex* findet sich eine ganz auffällige Aushöhlung auf der Unterseite des überhaupt sehr flachen Kopfes zugleich mit einer langen bartartigen Behaarung. Lameere selber gibt aus seinen Tagebüchern biologische Notizen, aus denen wesentlich zu ersehen ist, welche Arten die Ameisenbevölkerung der einzelnen Geländestufen, Oase, alluviale Wüste, felsige Wüste und Sandwüste, zusammensetzen. In den Oasen findet man noch einige Arten aus dem Atlas, die offenbar dorthin verschleppt sind, sich aber dort halten. Weiter in die Wüste hinein läßt sich dann ein allmähliches Ablösen der Arten durch nahe verwandte, zunächst Varietäten, dann Arten nachweisen. So entsprechen den vier vorher genannten Geländestufen in der Gattung *Stenamma* der Reihe nach *S. barbarum* L., deren Rasse *aegyptiacum* Emery, die Rasse *S. barbarum* L. *striaticeps* André und *S. arenarium* F. — Wasmann endlich nennt in seinen Beitrag die gefundenen Käfer nach ihren Wirten und beschreibt einen *Thorictus lethierryi* Fairm. var. nov. *lameerei*.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Wasmann, E.: Zur Kenntnis der myrmekophilen *Antennophorus* und anderer auf Ameisen und Termiten sitzender Acarinen. In: „Zool. Anzeiger“, XXV., '02 (No. 661, v. 13. I.). p. 66—76.

Verfasser hat den echten *Antennophorus uhlmanni* Haller erst neuerdings kennen gelernt und unterscheidet ihn hier gegenüber zwei von ihm aufgestellten Species. Er diskutiert ferner und belegt durch genaue Tagebuch-Notizen über Experimente die Beschränkung der Antennophoren auf die Gattung *Lasius*, indem *Antennophorus*, zum Überkriechen auf eine *Formica* gezwungen, hier nicht seinen gewöhnlichen Sitz auf der Unterseite des Kopfes einnimmt, sondern sich immer auf dem Hinterkopfe der Ameise hält, offenbar, weil letztere ihm durch ihre weit kräftigeren Vorderbeine gefährlich werden könnte. *Antennophorus* ist ein unverschämter Schmarotzer, der sich gewaltsam festsetzt und sich durch systematische Streichelung Fütterung zu verschaffen weiß; das geschieht aber von seinen Wirten nur widerwillig, und er ist überhaupt nur widerwillig geduldet. Eine Symbiose ist sein Verhältnis zu den Ameisen nicht, vielmehr würde man, falls man ihn als Beispiel zur philosophischen Beurteilung des echten Gastverhältnisses wählen wollte, die wesentlichen Unterschiede dieses und des Parasitismus nicht erkennen können; zudem könnte man dann in den Ameisen bloße Bette'sche „Reflexmaschinen“ sehen, die rein reflektorisch füttern. — Verfasser geht dann, mehr cursorisch, noch die anderen Milbengenera durch, die auf Ameisen reitend getroffen werden, und weist darauf hin, daß deren Artenzahl auch in unseren Breiten gar nicht so gering sei.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Wasmann, E.: Termiten, Termitophilen und Myrmekophilen, gesammelt auf Ceylon von Dr. W. Horn 1899 etc. In: „Zool. Jahrb., Abt. f. Syst.“, Bd. XVII, '02, p. 99—164. Mit Taf. 4—5.

Eine neue interessante Mitteilung aus dem immensen Material, das schier ohne Aufhören dem so unendlich fleißigen Verfasser zuströmt, auch diese wieder mit mehrfachen Hinweisen, wievielerlei Interessantes noch schon im Druck oder in Vorbereitung stehende Mitteilungen bringen werden. Neben zahlreichen Termiten- und einigen Ameisengästen, auf die ich gleich zurückkomme, bespricht Verfasser hier einmal wieder einiges Material an Termiten selbst genauer. Auch hier wieder betont er, daß die Soldatenform als höchst spezialisierte im Termitenvolk für die systematische Scheidung und die Bildung natürlicher Gruppen wesentlich in Betracht gezogen werden muß. Auf Grund dessen werden vier neue Genera begründet, von deren zweien man allerdings nur erst die Imago kennt. Sie gründen sich sämtlich auf neu gefundene Species, so *Eurytermes* auf *E. assmuthi* n. sp. von Bombay. *Speculitermes* auf *S. cyclops* n. sp. aus Vorder-Indien und Ceylon. *Microtermes globicola* n. gen. et sp. lebt in Ceylon als Gast-

Termite in den Bauten von *Termes redemanni* Wasm. 1899 und hat kleine, kugelförmige Pilzgärten. *Arrhinotermes heimi* n. gen. et sp. aus Vorder-Indien ist (ebenso wie der gelegentlich hier mit beschriebene *A. oceanicus* n. sp. von der Kokosinsel) nur auf Imagines begründet; es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß zu ihm der gleichzeitig beschriebene *Leucotermes indicola* n. sp. (und entsprechend zur zweiten Art *Leucot. insularis* n. sp. von der Kokosinsel) als Arbeiter- und Soldatenform gehört. Dennoch aber kann *Leucotermes* Silv. als eigenes und wohl von *Arrhinotermes* Wasm. abzuleitendes, phylogenetisch jüngerer Genus bestehen bleiben. Genauer erörtert werden auch noch die Genera *Microcerotermes* Silv., *Amitermes* Silv. und *Capritermes* Wasm. Die von Dr. Horn früher erwähnte „geräuschmachende Termite“ wird als *Termes obscuripes* n. sp. beschrieben.

Unter den zahlreichen, teils kurz erwähnten [*Suprimus asiaticus* Lew. (Histeride), später erst genauer zu charakterisierende Genera *Termitocis* (Histeride) und *Termitotrox* (Scarabaeide)], teils genauer beschriebenen [*Chaetopisthes heimi* n. sp. (Scarabaeidae, Aphodiini) und *Orthogonius termiticola* n. sp. (Carabidae)] Termitengästen fällt eine fünfte Art der so sehr eigenartigen Dipteren-Gattung *Termitoxenia* Wasm. (vgl. die Referate in „A. Z. f. E.“, 1901, p. 333, 1902, p. 519 und 1903, p. 77), *T. assmuthi* n. sp. aus Nestern des *Termes obesus* Ramb. bei Bombay besonders auf; es wird auch hier wieder der eigentümlichen Entwicklung aus einer stenogastren Jugendform (wohl kaum als „Larvenform“ zu bezeichnen! Ref.) zur definitiven physogastren Form gedacht und die Thoracalanhänge von neuem als Balancierorgane gedeutet, die man, „wollte man sie überhaupt mit Flügeln vergleichen, als einen Rückschlag in eine sehr alte phylogenetische Vorstufe der Flügelbildung bezeichnen müßte.“

Sehr beachtenswert sind dann auch die Ausführungen über Carabiden-Larven aus der Gattung *Orthogonius*. Deren erwachsene Exemplare gleichen in ihrer Gestalt ganz auffallend kleinen Termiten-Königinnen. Wenn auch alles dafür spricht, daß sie als echte Gäste betrachtet und direkt gefüttert werden, so ist doch, nach Befunden im Darminhalt an Schnittserien, ebenso zweifellos, daß sie unverschämt räubern, und nicht nur Brut, namentlich königliche Brut, sondern offenbar selbst ihre eigenen Pflegerinnen.

Es würde zu weit führen, alle Einzelheiten z. B. über die bei Termiten wohnenden Ameisen hier noch einzeln aufzuzählen; es sei nur noch des dritten Abschnittes gedacht, in dem Myrmekophilien beschrieben werden: *Paussus horni* n. sp. aus Nest von *Pheidole spathifera* Forel var. *yerburyi* Forel, Ceylon; *Hoploparamecus (Calyptobium) horni* n. sp. (Lathridiidae) aus Nest von *Technomyrmex alpinus* Fr. Sm. von Ceylon und eine *Microdon*-Larve aus Nest von *Cremastogaster dohrni* Mayr.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Meunier, F.: Supplément aux classes hyménoptérologiques et diptérologiques des environs de Bruxelles. In: „Ann. Soc. scientif. Bruxelles“, XXVII, p. 76—82.

Als Ergänzung zu früheren ähnlichen Fanglisten verzeichnet Verfasser fünf Hymenopteren und 46 Dipteren, von welch letzteren elf Arten bisher noch nicht im diptero-logisch besser bekannten angrenzenden Holland gefunden wurden. Unter den Tachiniden z. B. sind dies *Myobia pacifica* Mg., *Savia (Phyto) melanocephala* Mg. und *Nyctia claripennis* R.-D. Die Mycetophilide *Rymosia fenestralis* Mg. erzog Verfasser aus einem *Boletus edulis*, Steinpilz.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Litteratur-Berichte.

Bearbeitet von **Haus Höppner** in Hünxe bei Wesel.

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

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

2. Annales de la Société Entomologique de Belgique. II. 4. März 1903. — 5. Bulletin de la Société Entomologique de France. 1903, No. 1 und 2. — 7. The Canadian Entomologist. Vol. XXXV. No. 2, Febr. 1901. No. 3, März 1903. — 9. The Entomologist. Vol. XXXVI. No. 478, März 1903. — 10. The Entomologists Monthly Magazine. II. Serie, Vol. XIV, März 1903. —

11. Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie. III. Jahrg., Heft 2, 1. März 1903. — 13. The Entomologist's Record and Journal of Variation. Vol. XV, No. 1, 15. Jan. 1903. — 15. Entomologische Zeitschrift. XVI. Jahrg., No. 23, 1. März 1903. No. 24, 15. März 1903. — 27. Rovantani Lapok. X. Jahrg., Hft. 3, März 1903. — 33. Wiener Entomologische Zeitung. XXII. Jahrg., 2. Heft, 5. März 1903. — 42. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. XII. Bd., 6. Heft, Jahrg. 1902.

Nekrolog: Needham, J. G.: In Memoriam. — R. J. Weith. 7, No. 2, p. 36–37.

Allgemeine Entomologie: Amons, P.: Sur les lignes à double courbure dans la locomotion animale: applications industrielles. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 975 bis 980. 1902. — Baldwin, J. M.: Development and Evolution. London, Macmillan, 1902. — Bather, F. A.: Oecology. Science, N. S., Vol. 15, No. 390, p. 993. 1902. — Beard, J.: Heredity and the epicycle of germ-cells. Biol. Centralbl. 22. Bd., No. 11, p. 321–328. No. 12, p. 353–360. No. 13, p. 368–408. 1902. — Bernard, H. M.: Nomenclatur und Entwicklungslehre. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 891–895, Discus. p. 895–896. 1902. — Blanchard, N.: Grand parental inheritance. Biometrika, Vol. 1, p. 289–9.0. 1902. — Boveri, Th.: Über mehrpolige Mitosen als Mittel zur Analyse des Zellkernes. Verhdlg. phys.-med. Ges. Würzburg, N. F., 53. Bd., p. 67–88, 89–90. — Apart. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1902. — Brandt, K.: Über die demnächst beginnenden internationalen Untersuchungen der nördlichen Meere. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 290–295. 1902. — Breitfuß, L.: Das Barents- oder Murmanmeer und die biologische Expedition zur Erforschung desselben. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 982–983. 1902. — Bütschli, O.: Mechanismus und Vitalismus. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 212–235. 1902. — Chapman, T. A.: Contributions to the Fauna of Spain: Bejar, Avila etc. 13, p. 14–16. — Charrin, A., G. A. Delamore, . . . Moussu: Transmission expérimentale aux descendants des lésions développées chez les ascendants. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 135, No. 3, p. 189–191. 1902. — Chun, C.: Aus den Tiefen des Weltmeeres. 2. Aufl., 1. Lief. Jena, G. Fischer, 1902. — Chun, C.: Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia“ 1898–1899. Im Auftrage des Reichsamtes des Innern herausgegeben. I. Bd.: Oceanographie und maritime Meteorologie, bearbeitet von Gerh. Schott. Jena, G. Fischer, 1902. — Clark, H. L.: So-called species and subspecies. Science, N. S., Vol. 16, No. 397, p. 229 bis 231. 1902. — Cockerell, T. D. A.: De Vriesian Species. Nature, Vol. 66, No. 1703, p. 174. 1902. — Collingwood, W. G.: Lake Counties with Special Articles on Birds, Butterflies, Moths etc. Illustr. b. C. Rigby, London, Dent, 1902. — Cornish, C. J.: The Naturalist on the Thames. London, Seeley & Co., Ed., 1902. — Dahl, F.: Die Ziele der vergleichenden Ethologie (d. i. Biologie im älteren, engeren Sinne). Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 296–300. — Dall, W. H.: Zoological Nomenclature. Science, N. S., Vol. 16, No. 395, p. 150–151. 1902. — Damm, F. C.: Beiträge zur Kenntnis der Fauna Mexikos. Natur und Haus, 10. Jahrg., Heft 16, p. 338–341. 1902. — Delage, Y.: Les théories de la fécondation. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 121–140. 1902. — Desseignigny, A.: De l'instinct et de l'intelligence chez les animaux. Conférence Saint-Dizier, impr. Godard, 1902. — Detto, C.: Über das logische Wesen der Descendenztheorie und die Untersuchungen von Hugo de Vries zu ihrer experimentellen Begründung. Naturwiss. Wochenschr., 17. Bd., No. 20, p. 229–233, No. 21, p. 241–247, No. 22, p. 255 bis 258. 1902. — Distant, W. L.: Fauna of India. Rhynchota. Vol. 1, Heteroptera. London, Taylor & Francis, 1902. — Donisthorpe, H. St. S. K.: Further experiments with Myrmecophilous, Coleoptera etc. 13, p. 11–12. — Driesch, H.: Kritisches und Polemisches. III. Anhänger und Gegner der Lehre der Lebensautonomie. Biol. Centralbl. 22. Bd., No. 14/15, p. 439–460. 1902. — Driesch, H.: Studien über das Regulationsvermögen der Organismen. 7. Zwei neue Regulationen bei Tubularia. Arch. f. Entwicklungsmech. 14. Bd., 3/4. Heft, p. 532–535. 1902. — Driesch, H.: Zwei Beweise für die Autonomie der Lebensvorgänge. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 433–444, Discus. p. 444–445. 1902. — Emery, C.: Was ist Atavismus? Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 301–306. 1902. — Ewart, J.: Variation: Germinal and Environmental. Trans. Roy. Dublin Soc. 1901. p. 353–378. — Fowler, W. W.: Presidential Address: on Mimicry. Trans. Entom. Soc. London, 1901. P. 4, Proc. p. XXXVI–LIX. — Fric, A., und V. Vávra: Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbeflusses und seiner Abwässer, durchgeführt auf der übertragbaren zoologischen Station. Prag, Fr. Rionac in Comm. 1901. Arch. d. naturw. Landesdurchforsch. von Böhmen, XI. Bd., No. 3. — Fyles, Fh. W.: Aratus luteolus n. sp. 7, No. 3, p. 75–78. — Gerassimoff, J. J.: Die Abhängigkeit der Größe der Zelle von der Menge ihrer Kernmasse. Zeitschr. f. allg. Physiol. (Verworn), 1. Bd., 3. Heft, p. 220–258. 1902. — Glaser, O. G.: The Laf of von Bear. Science, N. S., Vol. 15, No. 390, p. 976–982. 1902. — Godlewski, E.: Über die Entwicklung des quergestreiften Muskelgewebes. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr. p. 645–650. 1902. — Graeffe, Ed.: Übersicht der Fauna des Golfes von Triest nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungen und Laichzeit der einzelnen Arten, VI. Mollusca. Arb. Zool. Instit. Wien, T. 14, 1. Heft, p. 89–136. — Grandidier, G.: Madagascar (ses habitants, sa faune et sa flore). Revue Scientif. 4^e, T. 18, No. 4, p. 97–102. 1902. — Grandidier, A.: Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Vol. 21. Histoire naturelle des Coléoptères. T. 1. (Texte). 1. Partie: Liste des Insectes coléoptères de la région malgache, par Ch. Alluand. Paris, impr. nation., 1900. — Grote, A. R.: Gegenwehr. (Gegen L. Kathariner, über Mimicry.) Insektenbörse, 19. Jahrg., No. 28, p. 221. 1902. — Gruvel, A.: Traité élémentaire de micrographie. Technique histologique. Paris, les fils d'Em. Deyrolle, 1902. — Haeckel, Ernst: Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre. 10. verb. Aufl. Berlin, G. Reimer, 1902. 8^o. — Hartert, E.: Aus den Wanderjahren eines Naturforschers. (Forts.) II. Abt. Reise nach Samatra, Malakka und Indien. 11. Kap. (Forts.) III., IV., V.; III. Abschn. Kap. I., II., IV. Abschn. Kap. I., II (Ende). Novitt. Zool. Vol. 9, No. 2, p. 193–339. 1902. — Heidenheim, Mort.: Das Protoplasma und die contractilen Fibrillärstrukturen. Anat. Anz. 21. Bd., No. 21/22, p. 609–640. 1902. — Herbst, C.: Über die formativen Beziehungen zwischen Nerven-

- system und Regenerationsproduct. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 419-451 1902. — Herrera, A. L.: Protoplasmic Currents and vital Force. Amer. Monthly-Microsc. Journ., Vol. 22, p. 237-241. 1901. — Hesse, R.: Abstammungslehre und Darwinismus. Leipzig, B. G. Teubner, 1902. — Hopkins, Dr.: Forest-insect Explorations in the summer of 1902. 7, No. 3, p. 59-61. — Hutton, F. W.: The Lesson of Evolution. London, Duckworth & Co., 1902. — Jaekel, O.: Über verschiedene Wege phylogenetischer Entwicklung. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., Berlin, p. 1058-1117. — Apart: Jena, G. Fischer, 1902. — Johnston, H.: The Uganda Protectorate: Abtempt to give some description of Physical Geography, Botany, Zoology, Anthropology, Languages and History of Territories under British Protection in East Central Africa, between Coryo Free State and Riff Dalley, and between First Degree of South Latitude and Fifth Degree of North Latitude. 2 Vols. London, Hutchinson, 19. 2. (490 and 562 p.) 1902. — Jordan, D. S., and H. Heath: Animal Forms: a Second Book of Zoology. London, Hirschfeld, 1902. 8^o. — Karawajew, W.: Zoologische Untersuchungen des während des Aufenthalts auf Java im Winter 1898-1899 gesammelten Materials. Mém. Soc. Natural. Kiew, T. 17, Livr. 2, p. 317-327. 1901. — Kathariner, L.: Zur Abwehr. Insektenbörse, 19. Jahrg., No. 27, p. 213. 1902. (Gegen Grote, über Mimicry. — Keller, C.: Zur Frage des antarktischen Schöpfungscentrum. Globus, 81. Bd., No. 14, p. 224-225. — Kidd, W.: Use inheritance, as illustrated by the Direction of Hair on the Bodies of Animals. London, A. & Ch. Black, 1902. — Klunzinger, F. E.: Sprachsünden in der Zoologie. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 900-909. 1902. — Kobelt, W.: Die Verbreitung der Tierwelt. Gemäßigte Zone. Leipzig, Ch. H. Tauchnitz, 1902. — Koken, E.: Palaeontologie und Descendenzlehre. Vortrag. Jena, G. Fischer, 1902. — Karawajew, W. A.: Bericht über eine Reise nach der Insel Java mit Demonstration dort gesammelter Tiere. — Excursion nach der Korallen-Insel bei Priob. Mém. Soc. Natural. Kiew, T. 17, Livr. 2. C. R. 1899. p. VII-XVII. Ibid. p. XIX-XXIX. Ibid. p. XXXIX-XLVII. — Supplement zu dem vorläufigen Bericht. Ibid., p. 273-315. (Russisch.) — Korschinsky, S.: Heterogenesis and Evolution. Ein Beitrag zur Theorie der Entstehung der Arten. Flora, allg. bot. Zeitg. Ergänzungsber. 89, p. 240 bis 263. 1901. — Landenbach, J. P.: Zur Frage nach der physiologischen Rolle der Otolithen. Mém. Soc. Natural. Kiew, T. 17, Livr. 1. C. R. 1898. p. II-VII. — Lemée, E.: Sur les formes nouvelles de zoocécidies. 5. No. 2, p. 32-33. — Lendenfeld, R.: Zur mimikristischen Tierfärbung. Biol. Centralbl., 22. Bd., No. 18, p. 570-573. 1902. — Leonhardt, W.: Eine entomologische Höhlenexcursion. 15, No. 24, p. 93-94. Leonhardt, W.: Eine entomologische Höhlenexcursion. 15, No. 23, p. 88. — Lickeli, C. F.: Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Vermehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung und Tod der Lebewesen. Mit 41 Abbildungen. Herausgeg. vom Siebenbürg. Verein für Naturwiss. in Hermannstadt zur Feier seines 50jährigen Bestehens. Berlin, R. Friedländer & Sohn in Comm., 1902. — Livini, F.: A proposito di una classificazione delle ghiandole. Replica al Prof. G. Paladino. Monit. Zool. ital. An. 13, No. 6, p. 129-136. 1902. — Maas, O.: Experimentelle Untersuchungen über die Einföhrung. Sitzungsber. Ges. Morphol. u. Physiol. München, XVII, 1901, 1. Heft, p. 14-53. — Marshall, W.: Gesellige Tiere. IV. Hochsch.-Vorträge für Jedermann. Heft XXVII u. XXVIII. Leipzig, Dr. Seele & Co, 1902. — Mandoul, H.: Sur la cause des colorations change ants des téguments. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 135, No. 1, p. 65-66. 1902. — Meves, F.: Über oligopyrene und apyre Spermien und über ihre Entstehung nach Beobachtungen von Paludina und Pygaera. Arch. f. mikr. Anat., 61. Bd., 1. Heft, p. 1-84. 1902. — Meves, Fr.: Über die Frage, ob die Centrosomen Boveris als allgemeine und dauernde Zellorgane aufzufassen sind. Anat. Anz., Ergänzungsheft zum 21. Bd., p. 152-158-160. 1902. — Meves, R.: Ist der Wirkungsgrad der mechanischen Nutzarbeit des tierischen Organismus mit demjenigen der Wärmekraftmaschine vergleichbar? Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 313-335. 1902. — Minot, Ch. S.: The Problem of Consciousness in its Biological Aspects. Science, N. S., Vol. 16, No. 392, p. 1-12. Nature, Vol. 66, No. 1708, p. 300-304. 1902. — Moll, J. W.: Die Mutationstheorie. II. Teil. Biol. Centralbl., 22. Bd., No. 16/17, p. 505-519, No. 18, p. 537-551. 1902. — Montgomery, Th. V.: On Phylogenetic Classification. (Contin.) Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., 1902, p. 204-232. — Neumann, O.: Kurze Mitteilung über die zoologischen Resultate meiner Expedition durch Nordost-Afrika 1900-1901. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 201-208. 1902. — Noll, A.: Das Verhalten der Drüsengranula bei der Secretion der Schleimzelle und die Bedeutung der Gianuzzi'schen Halbmonde. Arch. f. Anat. u. Physiol., Phys. Abt., Jahrg. 1902, Suppl.-Bd., 1. Hft., p. 166-198, 199 bis 202. — Osborn, H. F.: The Law of Adoptive Radiation. Amer. Naturalist, Vol. 36, No. 425, May 1902, p. 353-363. — Paganetti-Hummeler, G.: Die Höhlenfauna Österreich-Ungarns und des Occupationsgebietes. Österr.-Ungar. Revue, 29. Bd., 1. Heft, p. 14-32. 1902. — Paladino, G.: A proposito di una classificazione delle ghiandole. Risposta alla Replica del Dr. Livini. Monit. Zool. ital., Ann. 13, No. 7, p. 190-195. 1902. — Pauli, W.: Der kolloidale Zustand und die Vorgänge in der lebendigen Substanz. Braunschweig, Vieweg, 1902. 8^o. — Pearson, K.: Mathematical Contributions to the theory of Evolution XI. — On the Influence of Natural Selection on the Variability and Correlation of Organs. Abstr. Proc. Soc. London. Vol. 69, No. 466, p. 330-333. 1902. — Pearson, K.: Note on Mr. Batesons Paper, „Hereditry, Differentiation, and other Conceptions of Biology: a Consideration of Professor Karl Pearsons Paper on the Prinziple of Homotypis.“ Proc. Roy. Soc. London. Vol. 69, No. 457, p. 450. 1902. — Pérez, Ch.: Contribution à l'étude des métamorphoses. Lille, impr. Danel, 1902. — Perrier, E.: La Tachy gnèse. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 996-1000. 1902. — Perrier, E.: La fixation héréditaire des attitudes avantageuses. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 336-338. 1902. — Piepers, M. C.: Thesen über Mimicry (sensu generali). Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 340-355. 1902. — Pison, A.: Rôle du pigment dans le phénomène de la vision. Verhdlg. V. Intern. Zool.-Congr., p. 389. 1902. — Popa, J.: Verzeichnis der in der Wolga beobachteten Organismen. C. R. Stat. biol. Saratow, p. 71-76, 1901. — Poulton, E. B.: Mimicry and Natural Selection. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 171-179. 1902. — Reh, L.: Die Verschleppung von Tieren durch den Handel, ihre zoologische und wissenschaftliche Bedeutung. Verhdlg. Ges. deutsch. Naturf. und Ärzte, 73. Vers., 2. Bd., 1. Hft., p. 259-261. 1902. — Reichenow, A.: Über Begriff und Benennung von Subspecies. Verhdlg. V. Internat. Zool.-Congr., p. 910-915, 1902. —

Rhumbler, L.: Zur Mechanik des Gastrulationsvorganges, insbesondere der Invagination. Arch. f. Entwicklunsmech., 14. Bd., 3./4. Hft., p. 401-476. 1902. — Ricci, O. Una pagina di evoluzione: conferenza. Garz. med. lomb. An. 61, No. 3, 4, 5. 1902. — Rothschild, The Hon. Walt., and E. Hartert: Further Notes on the Fauna of the Golapagos Islands. Novitt. Zool. Vol. 9, No. 2, p. 373-418. 1902. — Sacharoff, U.: Das Eisen als das thätige Princip der Enzyme und der lebendigen Substanz. Aus d. Russ. übers. v. M. Rechtsamer. Jena, G. Fischer, 1902. 8°. — Abt. Amer. Naturalist, Vol. 36, No. 428, p. 665-666. — Sajo, K.: (Erwiderung auf Stecher, Arten der Mimicry). Prometheus, 13, Jahrg. 23 (No. 647), p. 368. 1902. — Schaper, A. Beiträge zur Analyse des tierischen Wachstums. Eine kritische und experimentelle Studie. I. Teil. Modus und Lokalisation des Wachstums. Mit 11 Taf. u. 6 Fig. i. Text. Arch. f. Entwicklunsmech., 14. Bd., 3./4. Hft., p. 307-40. 1902. — Scharff, R. F.: Über den Einfluss der Pyrenäen auf die Tierwanderungen zwischen Frankreich und Spanien. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 356-361; 361-362. 1902. — Schenk, L. Meine Methode der Geschlechtsbestimmung. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 363-367; Discussion. (A. Spuler. O. Hauechecorne, A. v. Apáthy, P. Staudinger etc.), p. 367-379; Antwort von L. Schenk, p. 379-463. 1902. — Schlöpper, R.: Naturwissenschaftliches Repetitorium, umfassend Zoologie, Botanik, Mineralogie, Chemie und Physik. 2. verm. u. verb. Aufl. Davos, Hugo Richter, 1902. — Schmidt, H.: Haeckels biogenetisches Grundgesetz und seine Gegner. Odenkirchen, D. W. Breitenbach. 1902. — Schneider, K. C.: Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena, G. Fischer, 1902. — Schulze, F. E.: Bericht über die Tätigkeit der Kommission für Terminologie. Verhdlgn. V. Internat. Zool. Congr., p. 874-881. 1902. — Spemann, H.: Experimentell erzeugte Doppelbildungen. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 461-463. 1902. — Standfuss, M.: Zur Frage der Gestaltung und Vererbung auf Grund 28jähriger Experimente. Insekten-Börse, 19. Jahrg., No. 22 p. 171; No. 23 p. 179; No. 24 p. 187-188; No. 25 p. 195-196. 1902. — Stecher, J.: Zur Benennung der Arten der Mimicry. Prometheus, 13. Jahrg., 23. (No. 647), p. 367. 1902. — Stiles, Ch. W., and Alb. Hassall: Notes on parasites. — 58 to 62. Ely. Miscell. Pap. Aim. Paras., p. 19-24. 1902. — Stiles, Ch. W.: Bericht über die Tätigkeit der Kommission für Nomenclatur. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 882-890. 1902. — Sulzer, G.: Die Darwin'sche Descendenzlehre im Lichte des Spiritismus. Ein Vortrag. Zürich, Selbstverlag d. Verf.; Bitterfeld, F. E. Baumann in Comm. 1902. — Thilo, Otto: Maschine und Tierkörper. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 501-503. 1902. — Thomson, J. A.: Facts of Inheritance. Proc. Roy. Instit. Gr.-Brit. Vol. 16, P. 2, p. 346-359. 1901. — Tornier, G.: Überzählige Bildungen und die Bedeutung der Pathologie für die Biontenteknik. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 467-498 (Discussion). p. 498-500. 1902. — Vignier, C.: Influence de la temperature sur le développement parthénogénétique. — C. R. Acad. Sc. Paris, T. 135, No. 1, p. 60-62. 1902. — Vignier, C.: Sur la parthénogenèse artificielle. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 135, No. 3, p. 197-199. 1902. — Vries, Hugo de: Die Mutationstheorie. 1. Bd., 2. u. 3. Lief. Leipzig, Veit u. Co., 1901. — Vries, H. de: The Origin of Species by Mutation. A.D. transl. by H. T. A. Hus. Science (N. S.), Vol. 15, No. 334, p. 721-729. 1902. — Wagner, F. von: Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt. Eine erste Einführung in die tierische Schmarotzerkunde. Leipzig, G. J. Göschen, 1902. — Wallace, A. R.: Darwinism: Exposition of the Theory of Natural Selection with some of its Applications. London, Macmillan, 1902. — Wedekind, W.: Die Parthenogenese und das Sexualgesetz. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr., p. 408-408. 1902. — Weissmann, A. Vorträge über Descendenztheorie, gehalten an der Universität Freiburg i. Breisgau. 2 Bde. Jena, G. Fischer, 1902. 8°. — Werner, R.: Über einige experimentell erzeugte Zellteilungs-Anomalien. Arch. f. mikr. Anat., 61. Bd., 1. Hft., p. 85-115-122. 1902. — Wheeler, W. M.: „Natural History“, „Oecology“ or „Ethologie“. Science, N. S., Vol. 15, No. 390, p. 971-976. 1902. — Wheeler, W. M. A Neglected Factor in Evolution. Science (N. S.), Vol. 15, No. 385, p. 766-774. 1902. — Wolterstorff, W.: Streifzüge durch Corsica. Magdeburg, Faber'sche Buchhdg., 1901. — Zacharias, O.: Zur Fauna der Umgebung von Buitenzorg. Biol. Centralbl. 22 Bd., No. 12, p. 383-384. 1902.

Angewandte Entomologie: Malkoff, K.: Kurze Mitteilungen über Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen in Bulgarien in den Jahren 1896-1901. 42, p. 350-351. — Morrill, A. W.: Life-history and Description of the Strawberry Aleyrodes, Aleyrodes Packardii n. sp. 7, No. 2, p. 25-35. — Noak, F.: Phytopathologische Beobachtungen aus Belgien und Holland. 42, p. 343-349. — Osterwalder, A.: Nematoden an Freilandpflanzen. 42, p. 338-342. — Reuter, E.: Weibähigkeit der Getreidearten. 42, p. 324-338.

Orthoptera: Burr, M.: Retrospect of an Orthopterist for 1902. p. 6. — A few Orthoptera from Switzerland. 13, p. 7-8.

Pseudo-Neuroptera: Lucas, W. J.: Sympetrum fonscolombii in the act of Migrating. 9, p. 70-71. — Silvestri, F.: Die südamerikanischen Termiten. 27, p. 49-53.

Hemiptera: Cockerell, T. D. A.: Two remarkable new Coccidae. 7, No. 3, p. 64-66. — Cooley, R. A.: A new Diaspid genus. 7, No. 2, p. 48. — Distant, W. L.: Contributions to a knowledge of the Rhynchota. 2, p. 43-65. — Jennings, F. B.: Miscellaneous Notes on British Heteroptera. 10, p. 69. — Mayet, V.: Note sur Phylomorpha laciniata Vill. 5, No. 1, p. 14-15. — Newsteadt, R.: Kermes quercus L., a Coccid new to Britain. 10, p. 57-58. — Whittaker, O.: Aquatic Rhynchota about Bolton. 13, p. 23-24.

Homoptera: Hansen, H. J.: On the morphology on classification of the Anchenorrhynchous Homoptera. 9, p. 64-67.

Diptera: Becker, Th.: Die paläarktischen Formen der Gattung *Mulio* Latreille. (Dipt.) [Forts.] 11, p. 89-97. — Bischoff, J.: Neue Dipteren aus Afrika. 33, p. 41-43. — Bloomfield, E. N.: Notes on *Clunio marinus* Halid. 10, p. 70. — Schnabl, J.: Zur Gattung *Alloeostylus*. 11, p. 110. — Villeneuve, J.: Etude sur le genre *Ocyptera*. 33, p. 37-41.

Coleoptera: Apfelbeck, V.: *Ophonus suturifer* Reitt. ist = *O. fallax* Peyr. = *suturalis* Chaud. 33, p. 53-55. — Beare, H. T.: Retrospect of a Coleopterist for 1902. 13, p. 1-5. — Beare, T. H.: *Aphodius tessellatus* Payk. 13, p. 17-18. — Black, J. E.: *Abdera*

triguttata Gyll. 13, p. 17. — Buysson, H. du: Remarques sur quelques Élatérides. 5, No. 1, p. 15–18. — Cameron, M.: Coleoptera collected in the Gulf of Ismid. 10, p. 62–64. — Cameron, M.: Coleoptera collected around Constantinople during the winter of 1901–1902. 10, p. 58–62. — Cockerell, T. D. A.: The Coccinellid Genus *Smilia* Weise. 7, No. 2, p. 38. — Csiki, E.: Über *Pidonia lurida* F. 27, p. 50–63. — Donisthorpe, H.: *Quedius obliteratus* Er. and *Quedius suturalis* Kies. 13, p. 17. — Edwards, J.: On the occurrence in Norfolk of *Oedemera virescens* Linu., a species not hitherto recorded as British. 10, p. 64–65. — Fleutiaux, E.: Élatérides des îles Séchelles recueillis par M. Ch. Allaund en 1892. 5, No. 1, p. 13–14. — Jacoby, M.: Descriptions of some new Species of Clythridae (Phytophagous Coleoptera). 9, p. 62 bis 64. — Kolbe, H. J.: Nachtrag zu meiner Synopsis der in Afrika gefundenen Arten der Ruteliden-Gattung *Popillia*. 2, p. 66–78. — Petri, K.: *Agabus regalis*, eine neue Art aus der Verwandtschaft des *bipustulatus* L. und *Solieri* Aubé. p. 49–51. — *Macroctenus similis* n. sp. p. 51–52. — Einige Berichtigungen zur Monographie des Coleopteren-Tribus Hyperini. p. 52–53. — Einiges zur Synonymie des *Dorytomus armatus* m. 33, p. 57–58. — Pic, M.: Notes et synonymies relatives aux „Byrrhidae“ de Reitter. 5, No. 2, p. 27–28. — Pic, M.: Diagnoses d'un *Hylophilus* et de deux *Scrapta* de Madagascar. 5, No. 1, p. 12–13. — Reitter, E.: Sechszehnter Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Europa und den angrenzenden Ländern. p. 43–47. — *Oplonus fallax* Peyr. = *suturalis* Chaud. ist wahrscheinlich eine Form von *planicollis* Dej., aber ist kaum mit *suturifer* identisch. 33, p. 55–57. — Sumakow, G. G.: Diagnosen neuer Coleopteren aus dem Kaukasus. 33, p. 47–49. — Tomlin, B.: Varieties of *Aphthona nonstriata* Goetz. 13, p. 18. — Wasmann, E.: My last reply to Major Casey. 7, No. 3, p. 74–75. — Wickham, H. F.: New Coleoptera from the Western United States. 7, No. 3, p. 67–74. — Wood, Th.: *Melol rugosus* Marsh. at Broadstairs. 10, p. 69.

Lepidoptera: Aigner-Abafi, L.: Über *Mimikry*. II. 27, p. 45–49. — Andrews, E., and F. W.: Dark variety of *Catocala nupta*. 10, p. 66. — Arkle, J.: *Agrotis ripae* at Chester. 9, p. 71. — Bâcot, A.: Tatts British Lepidoptera a Reply to Dr. Dyar. 7, No. 2, p. 41–47. — Banks, E. R.: *Lithosia deplana* Esp. var. *unicolor* var. nov. 10, p. 56–57. — Banks, E. R.: *Laepirina testacea* Hb. at Aracole. 10, p. 65–67. — Banks, E. R.: *Leucania l-album* L. in South Devon. — Striking sexual distinction in *Leucania albipuncta* F. — *Acrobasis tamidana* Schiff. (*rabrotibiella* F. R.) in South Devon. 10, p. 67–68. — Barrett, C. G.: *Spilodes sticticalis* and *Botys terrealis* in Scotland. 10, p. 65. — Barrand, Ph. J.: Captures at Wimborne, Oktober 1902. 9, p. 72. — Butler, W. E.: Lepidoptera in the Reading District 1902. 13, p. 22–23. — Carter, W. A.: Urticating effects of larvae hairs. 9, p. 68–70. — Christy, W. M.: Collecting in Ross-Shire 1902. 9, p. 72–73. — Colthrup, C. W.: *Porthesia chryso-rhoea* in England. 9, p. 70. — Court, Th. H.: Notes from Wales. 9, p. 73. — Crabtree, B. H.: Notes on partial Doublebroodedness in *Abraxas grossulariata*. 13, p. 21. — Curtis, W. P.: Kestrel destroying Butterflies. 9, p. 68. — Dodge, G. M.: A new Butterfly from Texas. 7, No. 3, p. 78. — Dyar, H. G.: A new Anaphorid, and a note on an old one. 7, No. 3, p. 76. — Dyar, H. G.: Catalogue of the Lepidoptera of North America. 7, No. 2, p. 48. — Evans, W.: *Trochilium crabroniforme* in Scotland. 13, p. 23. — Frohawk, F. W.: The earlier stages of *Lycæna Arion*. 9, p. 57–60. — Golding, A. J.: Butterflies in the Moirstone District 1902. 9, p. 72. — Grote, A. R.: Note on *Ctenucha Cressonana* and *venosa*. 7, No. 3, p. 77. — Joannis, J. de: Deux Noctuelles paléarctiques nouvelles de la sous-famille des *Agrotinae*. 5, No. 2, p. 28–30. — Joannis, J. de: Description d'une espèce nouvelle de Lépidoptère de la sous-famille des *Chalcosiinae*, provenant de Lao-Kay (Tonkin). 5, No. 1, p. 10–11. — Johnson, J. R.: Notes on the Life-History of *Algeria formiciformis*. 13, p. 22. — Jones, A. H.: Lepidoptera in Southern Spain during the last half of October 1902. 10, p. 54–56. — Musham, J. F.: Reading *Petasia nubeculosa*. — *Hydrilla palustris* in Lincolnshire. — Addition to the list of Lepidoptera taken at Lincoln during 1902. — Time to seek larvae of *Algeria culiformis*. 13, p. 21–22. — Quaintance, A. L.: New Oriental Aleurodidae. 7, No. 3, p. 61–64. — Prout, L. B.: *Sherborns „Index Animalium“*. 13, p. 13–14. — Raynor, G. H.: Notes on *Abraxas grossulariata* and how to rear it. 13, p. 8–11. — Raynor, G. H.: *Vanessa jo ab. cyanosticta*. 9, p. 67–68. — Renton, W.: Species of the Genera *Emmesia* and *Eupithecia* taken in Roxburghshire. 9, p. 60–61. — Rogers, E. A.: Notes on Collecting Lepidoptera in South Devon in 1902. 13, p. 18 bis 21. — Schelley, Th. J.: Hawk-moth pupating on Surface of Ground. 9, p. 71–72. — Schmidt, J.: Abart von *Parage hiera* F. 15, No. 23, p. 89–90. — Schulz, O.: Über Kreuzungsprodukte von *Lasiocampa quercus* L. var. *sicula* Stgd. ♂ × var. *alpina* Frey ♀ und deren Rückkreuzung mit *Las. quercus* var. *sicula* Stgd. 15, No. 24, p. 94. — Turner, H. J.: Larvae of British Coleoptera. 9, p. 71. — Uhryk, F.: Neuere Beiträge zur ungarischen Lepidopteren-Fauna. 27, p. 58–59. — Vinall, H. J.: Collecting in the New Forest. 9, p. 73–76.

Hymenoptera: André, E.: Mutillides d'Afrique, nouveaux ou imparfaitement connus. 11, p. 81–89. — Ashmead, W. H.: Classification of the Fossorial, Predaceous and Parasitic Wasps, or the superfamily *Vespoidea*. 7, No. 2, p. 39–44. — Brauns, H.: Beiträge zur Kenntnis südafrikanischer *Masariiden*. 11, p. 65–73. — Chitty, A. J.: Aculeate Hymenoptera in East Kent in 1902. 10, p. 68–69. — Giard, A.: Sur l'instinct carnassier de *Vespa vulgaris* L. 5, No. 1, p. 9–10. — Habermehl, H.: Über Ichneumoniden (Varietäten und neue Arten). 11, p. 97–105. — Harrington, W. H.: Male Wasp with Female Antennae. 7, No. 2, p. 37–38. — Kieffer, J. J.: Zwei neue Hymenopteren (1 Cynipide und 1 Ichneumonide) und Bemerkungen über einige Evaniiden. 11, p. 110. — Kieffer, J. J.: Description de deux nouveaux genres de Cynipides. 5, No. 2, p. 31. — Konow, Fr.: Neue *Chalastogastra*. p. 105–110. — Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen *Chalastogastra*. 11, p. 113–128. — Lösy, J.: Aus dem Leben einer Schlupfwespe (Pteromalus). 27, p. 53–55. — Morice, F. D.: Help-Notes towards the determination of British *Tenthredinidae* etc. 10, p. 53–54. — Schmiedeknecht, O.: Die Ichneumoniden-Tribus der *Anomalinen*. 11, p. 73–81. — Shelley, Th. J.: *Sirex gigas* in Wales. 9, p. 71.

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. 165-176](#)