

- Salix*: *Dactyl. vagabundus*, *Lec. capreae*, *Mytil. pomorum*, *Chion. salicis*.
Sarothamnus: *Lec. Rehi, vini, Websteri, Pulvin. Rehi, Mytil. pomorum, Chion. salicis* (?).
Solidago: *Orthezia urticae*.
Sorbus: *Fonscolombia fraxini, Pulvin. vitis var. sorbusae, Mytil. pomorum, Chion. salicis*.
Spiraea: *Lec. persicae* (?), *vini, Mytil. pomorum*.
Stellaria: *Orthezia urticae*.
Symphoricarpus: *Lec. Rehi*.
Syringa: *Lec. sp., Mytil. pomorum, Chion. salicis*.
Teucrium: *Orthezia urticae*.
Tilia: *Dactyl. vagabundus, Lec. capreae, Asp. ostreaeformis, Mytil. pomorum, Chion. salicis*.
Tunica: *Orthezia urticae*.
Ulmus: *Gossyparia ulmi, Lec. Hoferi, Mytil. pomorum, Chion. salicis*.
Urtica: *Orthezia urticae*.
Vaccinium: *Mytil. pomorum, Chion. salicis*.
Viburnum: *Chion. salicis*.
Vitis: *Dactyl. vitis, Lec. persicae* (?), *vini, Pulvin. viniferae, vitis, Mytil. pomorum*.

* * *

Nachtrag.

Während der Drucklegung meiner Arbeit erschien der große „Catalogue of the Coccidae of the World“ von Mrs. Fernald (Hatch Exper. Stat., Bull. '88, 360 pp.), der in der Hauptsache meine Litteraturzusammenstellungen überflüssig macht, einerseits aber doch nicht vollständig und andererseits nicht immer kritisch genug ist.

Auch der zweite Band von Newsteads „Monograph of the Coccidae of the British Isles“, der die Lecanien usw. enthält, ist inzwischen erschienen.

Im Bull. Soc. ent. France 1903 No. 14 p. 232—233 macht A. Giard darauf aufmerksam, daß *Dactylopius vagabundus* v. Schill. aus mehreren längst bekannten Arten der Gattung *Phenacoccus* Cock. (*Pseudococcus* Sign.) bestehe. Der Unterschied der beiden Gattungen besteht darin, daß *Phenacoccus* acht, *Dactylopius* neun Fühlerglieder hat. Signoret hat diese Unterscheidung nur getroffen „pour faciliter l'étude“ (Ann. Soc. ent. France 1875 p. 329). Immerhin hat Giard recht, und ich benutze die Gelegenheit, um wiederum die scharfe Beobachtungsgabe v. Schillings zu rühmen, der die neun Fühlerglieder erkannte, während ich eines übersah. Meine Schlußbemerkung bei *Dactyl. vagabundus* ist also hinfällig.

Dactylopius vagabundus v. Schill. wäre nach Giard fürs erste aufzulösen in: 1. *Phenacoccus aceris* Sign. von Ahorn, Linde, Weißbuche; 2. *Ph. aesculi* Sign. von Roßkastanie; 3. *Ph. mespili* Geoffr. von Weißdorn und Obstbäumen. Bezüglich der anderen Nährpflanzen müssen noch genauere Untersuchungen vorgenommen werden.

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.

Slingerland, M. V.: *Insect Control*. „Address read before New York State Fruit Growers Association“, '02, 5 pag.

Ein Vortrag, der in kurzen Zügen die verschiedenen individuellen, lokalen, nationalen und internationalen Bestrebungen in der Bekämpfung der Schädlinge skizziert, der schließlich aber in einer Art Glaubensbekenntnis endet: „Wenn bewährte Anbau-Methoden allgemeiner angewandt sein werden, wenn der Landwirt in der Arbeit nie nachläßt, wenn schwieriger zu behandelnde Fruchtarten nur von Spezialisten angebaut, die Fruchtfolge auf den Feldern beschleunigt oder geändert sein wird, wenn die besonderen Bedürfnisse der Pflanzen besser begriffen sein werden, die heimische Vogelwelt jeden nur möglichen Schutz und Vorschub erhalten wird —, dann wird man, trotzdem

die Feinde aus der Insektenwelt sich immer mehren, es nicht mehr nötig haben, stets und ständig wieder zu der jetzt geübten Massenvertilgung dieser Feinde mittels unangenehmer und teurer Spreng- und Räucherungsmittel zu greifen.“ Wenn auch Verfasser gerade hier betont, daß die Erkenntnis von der Notwendigkeit aller jener Bedingungen weiter und weiter eindringt, so ist doch bis dahin noch ein recht weiter Weg, und inzwischen sind diese Bekämpfungsmittel als volkswirtschaftlich höchst bedeutsame Faktoren am Platze.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Richter von Binnenthal, Fr.: Die Rosenschädlinge aus dem Tierreiche, deren wirksame Abwehr und Bekämpfung. Ein Ratgeber für die gärtnerische Praxis. Herausgegeben vom „Verein deutscher Rosenfreunde“. Stuttgart, E. Ulmer. '03, X, 392 S., 50 Abb. 4 Mk.

Die guten deutschen Bücher über angewandte Insektenkunde kann man an den Fingern einer Hand herzählen. Um so freudiger ist jeder Zuwachs zu begrüßen. Und vorliegendes Buch ist eines der besten. Es erinnert in bezug auf Genauigkeit, Gründlichkeit und Sorgfalt an Judeich-Nitsches klassisches Lehrbuch. Die Litteratur ist in seltener Ausführlichkeit und, was noch mehr ist, streng kritisch zu Rate gezogen; und umfassende eigene Beobachtungen ergänzen sie auf das Wertvollste. Es sind genauer behandelt: 10 Käfer, 33 Hautflügler, 19 Schmetterlinge, 7 Zweiflügler, 4 Geradflügler, 4 Halbflügler, Spinnmilbe, Älchen. Es ist selbstverständlich die sonst ja von den Entomophilen so arg vernachlässigte Biologie, die hier in erster Linie zur Geltung kommt^{*)}; und über sie kann jeder Entomologe viel aus dem Buche lernen, das unter der heutigen deutschen zoologisch-phytopathologischen Litteratur eine geradezu erfrischende Ausnahme bildet. Möge ihm der ungewöhnlich billige Preis die verdiente Verbreitung erleichtern.

Dr. L. Reh (Hamburg).

Slingerland, M.V.: Some entomological Suggestions and Notes. In: „Proc. XV. Ann. Convent. Assoc. Americ. Agricult. Coll. and Exp. Stat.“ '02. (?) — **Report of Section of Entomology.** Ibid.

Im ersten Aufsätze teilt Verfasser einige kurze Notizen über eine an Gurken äußerst schädliche Wanze (stink-bug) und die Hessenfliege, sowie über bei New York eingebürgerte Mantiden mit. Schon vor ein paar Jahren hatte er (vgl. Ref. in „I. Z. f. E.“, Bd. VI, '01, p. 335) auf das Auftreten der südeuropäischen *Mantis religiosa* L. bei New York aufmerksam gemacht und berichtet jetzt, daß die Tiere dort recht gut gedeihen. Er hat jetzt auch Versuche gemacht, die ostasiatische Mantide *Tenodera sinensis*, die sich um Philadelphia eingebürgert hat, in New York einzuführen. Den Sommer über gedeihen die Tiere recht gut, ob sie überwintern können werden, muß die Zukunft lehren. Beachtenswert ist die Beobachtung, daß die jungen Larven unmittelbar, nachdem sie aus dem Ei geschlüpft sind, eine dünne Haut abstreifen, die mit einem dünnen Faden noch am Ei festhielt, und dann erst von dannen kriechen.

Der zweite kleine Artikel sei hier mit erwähnt. Er beschäftigt sich mit mehr internen Standesfragen der amerikanischen Staatsentomologen. Er weist aber, und das ist von allgemeinem Interesse, darauf hin, daß man nur dann von einem solchen Staatsentomologen wissenschaftliche Forschertätigkeit, eigene Untersuchungen, verlangen dürfe, wenn er nicht noch stundenlang Vorlesungen halten, Besichtigungen unternehmen und dutzendweise sachlich wichtige Briefe amtlich beantworten muß.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Ribaga, C.: Impiego delle „trappole a luce“ nella lotta contra gli insetti notturni. In: „Boll. d. Ent. agrar. e Patol. vegetal.“, Ann. IX, N. 12, Ann. X, N. 1, separat Padova '03.

Verfasser hat auch in Italien die Fanglaternen — allerdings nur an sechs Tagen! — erprobt und findet die Auffassung bestätigt, daß sie namentlich männliche Individuen und solche Weibchen fangen, die ihre Eier schon abgelegt haben, ferner viele von den natürlichen Feinden der Schädlinge und endlich diese Schädlinge selbst nur in einem ganz geringen Prozentsatz. (Vgl. Ref. über Slingerland, „A. Z. f. E.“, Bd. VIII '03, pag. 20.) Sie sind also nur dann von

^{*)} Die Nomenklatur, nach welcher die behandelten Arten angeführt werden, ist dagegen nicht überall einwandfrei: hinsichtlich der Blattwespen vgl. man Konows Referat in der „Zeitschr. f. syst. Hymeno- und Dipterologie“ v. III. '03 p. 318.

Wert, wenn ein sehr reichlicher Befall durch eine leicht fliegende, lichtsuchende Art in einem Felde bekämpft werden soll. Dennoch sind immer weitere Versuche anzuraten, wobei namentlich auch die exakteste Untersuchung des Gefangenen vorgenommen werden muß; dann lassen sich doch noch spärliche Erfolge erwarten.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Schøyen, W. M.: Beretning om Skadeinsekter og Plantesygdomme i 1902. — Kristiania 1903. 46 pag. mit vielen Figuren.

Ganz in derselben Anordnung wie im vorjährigen Bericht (vgl. Ref. Bd. VIII 1903, p. 99) bespricht Verfasser die Einsendungen schädlicher Insekten und Pilze aus dem klimatisch recht ungünstigen Jahre 1902, insgesamt 287. Die alten Bekannten, Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) und Graseule (*Charaas graminis* L.), Erbsenkäfer (*Bruchus pisorum* L.) und Kohlmücke (*Tipula oleracea* L.), Beerenwespe („*Nematus ribesii* L.“, rectius *Pteronus ribesii* Scop.) und Apfel- und Birnblattflöhe (*Psylla mali* Schm., *Ps. pyri* L.), finden sich auch in diesem Jahre vor, nebst einer Menge sonstiger Schädlinge, die alle einzeln hier aufzuführen gar nicht angeht. Hier seien nur diejenigen hervorgehoben, die durch ein erst neuerliches Hervortreten oder durch umfangreichere Schädigung Interesse verdienen. Ganz besonders sind da die Schädlinge am Kohl wichtig. Neben *Pieris brassicae* L., *Anthomyia brassicae* Bouché und *Tipula oleracea* L. sind namentlich zwei Käfer und zwei Hemipteren beobachtet. *Aphthema nemorum* L. (Halticidae) miniert als Larve die Blätter; *Strachia (Eurydema) oleracea* L. (Hemipt. heteropt.) saugt an den Pflanzen, läßt sich mit 4% Lysolspray gut in Schranken halten. *Lygus pratensis* L. (Hem. het.), die neuerdings auch in Amerika sehr bedenklich schädlich wurde, hat den angebauten Kohl stellenweis ganz unbrauchbar gemacht. Und ebenso haben die Larven der *Silpha opaca* L. (Coleopt.) 700 junge Kohlpflanzen in einem Tage vernichtet. Von Fruchtbaumschädlingen ist namentlich *Hylocampa fulvicornis* Kl. (Hym.) zu nennen, die an Pflaumen sehr schädlich wurde, sowie *Argyresthia ephippella* F. an Kirschen. Bekämpfungsmittel: Umgraben im Herbst unter den Bäumen, mit Feststampfen der Erde; Auslesen der befallenen Früchte. — *Rhizotrogus solstitialis* L. hatte ein reichliches Flugjahr, und ähnlich hatte *Dendrolimus pini* L., der Kiefern-Spinner, sich nach allmählicher Steigerung der Zahl in den Vorjahren in einem Waldbereiche am linken Ufer des Glommen lokal so ganz gewaltig vermehrt, daß ein ganzer Bestand schwer geschädigt wurde. Aus den dabei gemachten Beobachtungen ist hervorzuheben, daß die zur Überwinterung unters Moos gehenden Raupen schon 6 cm lang waren, während sie bei uns in Deutschland durchschnittlich erst 2 cm lang sind. — Schließlich sei hier zu den sonst ganz vorzüglichen Abbildungen darauf hingewiesen, daß die Imago zu *Tipula oleracea* L. wie schon im vorigen Bericht mit zu entschieden dunkel tingierten Flügelspitzen dargestellt ist, wohingegen der charakteristische weiße Längsstrich nicht recht zum Ausdruck kommt, und auch darauf, daß z. B. die Angabe, die Sellerie sei „durch *Piophilha apii* Westw. oder eine verwandte Art“ befallen, in ihrer Ungenauigkeit ganz ebenso wenig Wert hat, wie die bloß registrierende Angabe des Befalls durch eine Fliege.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Slingerland, M. V.: Insects destructive to fruits, Capitel XII in Thomas' „The American Fruit Culturist“ 21 th edition, New York '03 (p. 160—210).

Eine kurze und bündige Besprechung der wichtigsten Obstbaumschädlinge im Staate New York, angeordnet nach den befallenen Pflanzen. Die Schädlinge einer Pflanzenart werden wiederum eingeteilt in Schädlinge der Wurzeln, des Stammes, der Blätter, Blüten und Früchte. Beachtenswert ist der ganz allgemein vorausgeschickte Hinweis darauf, daß eine rationelle Bekämpfung nur auf Grund der genauesten Erkenntnis der Biologie jeder einzelnen Art möglich ist. — Unter den besprochenen Arten sind die allbekanntesten Schädlinge, auch eine Reihe weniger oft genannter, kurz, aber gut geschildert. Eingehendere Besprechung finden nur der „Plum-Curculio“ und der „Peach-Tree Borer“. Ersterer, *Conotrachelus nenuphar*, überwintert als Imago, befallt die frisch angesetzten Pflaumen, unter deren Oberhaut er seine Eier legt. Er beißt ein Loch in die Oberhaut, macht darunter eine kleine Höhlung, in die er das abgelegte Ei mittels seines Rüssels noch weit hineinschiebt, und beißt dann noch eine halbmondförmige Wunde in die Oberhaut der Pflaume, die so an der Stelle etwas weniger Saftstrom hat, der dem Ei gefährlich werden könnte. Die Larven verpuppen sich

in der Erde, und der Käfer erscheint noch im Herbst. Als rationellstes Bekämpfungsmittel wird angegeben, die Bäume frühmorgens durch Beklopfen des Stammes zu erschüttern, so daß die Käfer auf darunter gehaltene Schirme fallen, und die Käfer dann zu vernichten. Wenn auch andere angepriesene Mittel anderswo nützlicher sein können, so hat sich dem Verfasser dieses doch in seiner Gegend am besten bewährt. Wichtig vor allem ist aber, alle etwa ungepflegten einzelnen Pflaumenbäume zu vernichten, um darin nicht ewig neue Brutstätten zu haben. — Der Pfirsichbohrer ist die Raupe einer Sesiide, *Sanninoidea exitiosa*, der unter der Rinde bohrt und oftmals mächtige gummiähnliche Ausschwitzungen bedingt, viele Bäume auch ganz vernichtet. Als bestes Bekämpfungsmittel wird das zeitraubende Ausschneiden der Raupen empfohlen, alles andere ist nicht so zuverlässig oder schädigt an sich den Baum. Man hat aber auch mit einer festen Papiermanschette oder einer Umwicklung mit Tabakpflanzen dicht über dem Erdboden einige Erfolge dahin gehabt, daß nicht soviel Eier an so behandelte Stämme abgelegt werden. Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Sanderson, E. Dw.: Some destructive Caterpillars. In: Bull. no. 56 der „Delaware College Agricult. Exp. Station“. '02.

Über zwei Schmetterlinge wird ausführlich berichtet und dabei auch auf den „Tent-Caterpillar“ *Clisiocampa americana* Harr. als nicht zu vergessen wieder hingewiesen. Nach den Abschnitten Ei, Raupe, Generationen, Puppenstadium, Parasiten, Krankheiten, Insekten, die auf die Raupen Jagd machen und Bekämpfungsmittel, werden besprochen *Hyphantria cunea* Dru., eine Liparide, und *Hemerocampa leucostigma* S. & A., eine Orgyide. Die Raupen der ersteren Art überspinnen verschiedene Sorten Bäume und Sträucher und fressen sie fast kahl. Die Art hat in Delaware zwei, weiter nördlich nur eine Generation. Bemerkenswert ist, daß die Raupen häufig vorgefundene leere Cocons anderer Arten als Puppenwiege benutzen. Als Bekämpfungsmittel wird Sprengen mit Arsenikpräparaten und Sammeln der Puppen empfohlen.

Die zweite Art hat in den Städten Delawares eine Menge Aaleen und Bäume völlig entblättert; auch sie hat zwei Generationen. Als Bekämpfungsmittel wird angegeben die Einsammlung der Cocons, welche abgelegte Eier tragen im Herbst, wobei die nicht mit Eiern besetzten sorgfältig zu schonen sind, da sie wahrscheinlich überwinterte Parasiten beherbergen. Ferner Sprengen mit Kreosot.

Aus den Beobachtungen an dieser zweiten Art ist mancherlei allgemein biologisch interessant. Die Art ist selten zwei Sommer hintereinander ernstlich schädlich, sie ist viel von Parasiten (*Pimpla* und Tachiniden) heimgesucht. Die *Pimpla* soll die Raupe mehrmals stechen, bevor sie ein Ei ablegt, und soll damit die Raupe lähmen („benumb“). Die Sperlinge, die dem Cankerwurm (*Yponomeuta*) gegenüber sich als so sehr nützliche Hilfstruppen erwiesen, verhalten sich dieser Raupe gegenüber ganz indifferent und nützen wenigstens nicht wesentlich. Die Raupen differieren in der Zahl ihrer Häutungen nach dem Geschlecht, und zwar soll das ♂, das doch voll entwickelte Flügel hat, nur drei Raupenhäutungen, das ♀, das Stummelflügel, aber mächtig entwickelte Genitalien hat (300 bis 400 Eier), deren fünf überstehen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Meunier, F.: Les travailleurs de la mort. In: „Revue des Questions scientifiques“. '02. Oktoberheft.

Ein nicht gerade richtig bezeichnender Titel, aber wohl befähigt und darauf berechnet, das Interesse der Laienwelt auf diese in der Tat interessanten biologischen Gruppen hinzulenken, die hier nach einer Reihe älterer und neuerer Werke und Arbeiten in einer allgemeinverständlichen „Conférence“ dargestellt werden. Es handelt sich um eine Schilderung derjenigen Tiere, welche (tierische und) menschliche Leichname in den verschiedenen äußeren Umständen und den verschiedenen Stadien der Zersetzung zu bewohnen pflegen. Äußerst wesentlich modifizierend auf diese Fauna wirkt die Art, die Jahreszeit und die Beschleunigung der Bestattung. Da sich aber andererseits bei genauerer Forschung eine ganz bestimmte Reihenfolge von eigentümlichen „Biocoenosen“ (ein von K. Moebius stammender, von Meunier nicht gebrauchter, treffender Ausdruck. D. Ref.!) unterscheiden ließ, so kann die Kenntnis dieser Fauna Bedeutung bei der Entscheidung gerichtlich-medizinischer Fragen gewinnen.

Leichen, die der freien Luft ausgesetzt bleiben, werden zunächst von Fliegen befallen, und manche Arten davon legen ihre Eier oder Larven auf ihnen ab. Verfasser will zwei Gruppen unterscheiden, deren erste, Vertreter der Gattungen *Musca*, *Stomoxys* und vor allem *Calliphora* enthaltend, die noch frischen Kadaver besucht, während die zweite, *Lucilia*, *Anthomyia* und *Sarcophaga* u. a. umfassend, sich der schon in Fäulnis übergegangenen bemächtigt. Alsdann folgen, drei bis sechs Monate nach dem Tode, Dermestiden und der Kleinschmetterling *Aglossa*, auch eventuell die Käsefliege, *Piophilidae casei* L., angezogen durch Fettsäurebildung. Kommt es schon zu ammoniakalischen Gärungsprozessen, so stellen sich Phoridae, *Ophyra*-Arten (Dipt.), Silphiden und Histeriden, aber auch schon Milben ein. Diese letzteren vollenden dann allmählich, indem immer neue Arten die früheren ablösen, das Werk der Zerstörung.

Auch an begrabenen Leichen hat man viele charakteristische Tiere gefunden, und es wird angenommen, daß sich z. B. *Phora*-Larven durch die Graberde hindurch von den oben abgelegten Eiern bis zur Leiche hindurchwühlen können. Auch diese Verhältnisse hier genau wiederzugeben, dürfte zu weit führen.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Diem, K.: Untersuchungen über die Bodenfauna in den Alpen. Inauguraldissertation. St. Gallen. '03.

Verfasser gibt eine interessante biogeographische Zusammenstellung nach statistischer Methode, wie sie von den Botanikern schon lange angewendet wird, von der Bodenfauna der Alpen, welche am ehesten natürliche, von der Kultur wenig beeinflusste Standorte bieten. Die Bodenfauna im engeren Sinne betrifft Tiere, deren Existenz dauernd mit dem Boden verknüpft ist, die aber zufällig oder zur Erfüllung einer physiologischen Funktion regelmäßig an die Oberfläche kommen, zweitens Tiere, die normalerweise nur im Boden leben, und Tierformen, deren ganze Entwicklung sich gewöhnlich im Boden vollzieht, welche aber ebenso gut dauernd an anderen Standorten zu leben vermögen. Dahin gehören Nematoden, Enchytraeiden, Lumbriciden, Diplopoden, Chilopoden. Zur Bodenfauna im weiteren Sinne gehören Jugendstadien von Arthropoden, Käfer- und Fliegenlarven. Ferner wurden die wohl nicht direkt zur Bodenfauna gehörigen Mollusken, Collembolen und Acariden berücksichtigt.

Käfer- und Dipterenlarven sind ein außerordentlich häufiger, wenn auch oft wenig zahlreicher Bestandteil der Bodenfauna. Erstere sind in der subalpinen Region hauptsächlich in feuchtem, humosen Boden, besonders im Walde, auch bei geringer Mächtigkeit, in großer Zahl vorhanden und fehlen fast nur an trockneren oder narkalten Orten der oberen Regionen. Dipterenlarven fehlten nur in sieben Proben (von 86); sie sind gegen Trockenheit resistenter als gegen narkalte Aufenthaltsorte. Im Walde sind ihrer viel weniger als im Freilande im Gegensatz zu den Käferlarven, welche im Walde reichlicher vorkamen. Beide Gruppen nehmen in größeren Höhen an Individuenzahl im allgemeinen ab; Käferlarven finden sich in größerer Menge nur bis 2000—2200 Meter, dagegen fand sich bei 2700 Meter noch eine große Anzahl Dipterenlarven.

Als Beispiel der sorgfältigen Protokolle diene No. 41:

No. 41. 30. VII. '01: längere Zeit regnerisch, heute schön.

Magerweide.

Pflanzenbestand: vereinzelt. Standort zu $\frac{3}{4}$ ziemlich frisch von Kuhfladen bedeckt. *Trifolium repens* L.: an mittelfeuchtem, frischen Boden, düngerliebend. *Gentiana acaulis* Jacq.: kalkhold; mittelfeuchter, frischer Boden, düngerfliehend. *Arnica montana* L.: kieselhold; feuchtigkeitliebend, düngerfurchtend; vorzugsweise in humusreichem Boden.

Boden: geologisch Trümmer von Talk und Glimmerschiefer. a) Expos. NW—SO. Neigung: 40°. Humusreicher Lehm 4 cm; humushaltiger sandiger Lehm 20 cm; Gesamtmächtigkeit 24 cm. Untergrund: grober Schiefergrus. b) keine Reaktion mit HCl. c) mäßig frisch; wenig Feuchtigkeits-, ziemliche Temperaturschwankungen.

Fauna: Nematoden 3; Enchytraeiden 4; Lumbriciden 1; Bruchstück unbestimmt 1. Bodenfauna im weiteren Sinne 182; Käferlarven 26; Dipterenlarven 150; Unbestimmt 6; Acariden 7.

Schließlich wird der Einfluß der Bodenfauna auf ihren Standort besprochen

Dr. Ludwig Weber (Cassel).

Escherich, K.: Über die Gäste der Ameisen. (Vortrag.) In: „Mitt. Philomath. Ges. Els.-Lothr.“ Jahrg. '02, p. 461—474, mit Taf.

Eine kurze allgemeinverständliche Übersicht über die Ameisengäste, welche zunächst die drei Hauptgruppen der Symphilen, Synöken und Synechthren angibt. Es wird dann in kurzen Zügen geschildert, wie die Symphilen durch Entwicklung besonderer Organe (Trichome) und Drüsensekrete schon von vornherein als gesetzmäßige Ameisengäste zu erkennen sind, wie sie durch diese Drüsensekrete den Brutpflegeinstinkt der Ameisen auslösen, wie aber die Verabreichung dieser Sekrete das einzige Angenehme ist, was sie ihren Wirten erweisen. Tatsächlich sind sie Schädlinge arger Art, die die Ameisenbrut vernichten. Dasselbe gilt von den Synechthren, welche ihrerseits aber nicht einmal den Ameisen Annehmlichkeiten bieten, sondern sich teils durch ähnliche Gestalt, teils durch ein glattpanzeriges Trutzkleid nur eben etwaigen feindlichen Angriffen entziehen. Die Synöken endlich sind in ihrem morphologischen Bau am wenigsten durch das Leben bei Ameisen verändert. Die bei den beiden anderen Gruppen zutage tretenden speziellen Anpassungscharaktere aber sind ein ganz strikter Beweis für die Richtigkeit der Lehre von der Abstammung jeder Tierart aus einer anderen. Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Nielsen, J. C.: Biologiske Studier over danske enlige Bier og deres Snyltere.

In: „Vidensk. Medd. naturh. Fören Kjöbenhavn“, '02, p. 75—106, 16 Textf.

Die biologischen Studien betreffen *Podalirius: acervorum* L., *parietinus* L., *retusus* L., *vulpinus* Pz., *furcatus* Pz.; ferner *Eucera longicornis* L.; *Megachile lagopoda* L., *curvicerus* Thomson, *willughbiella* Kirby, *circumcincta* Kirby, *centuncularis* L., *analis* Nyl., *argentata* Fabr., und außer *Chelostoma (Eriades) maxillosum* L. die folgenden *Osmia*-Arten: *bicornis* L., *acnea* L., *solskyi* Mor., *pilicornis* Smith, *claviventris* Thomson, *aurulenta* Pz., *caementaria* Gerst., *maritima* Friese.

Nielsen bestätigt viele Angaben früherer Beobachter hinsichtlich des Nestbaues. Die Nester von *Podalirius (Anthophora) furcatus* fand er in herabgefallenen Zweigen und in hölzernen Pfosten. Sie bestehen meistens aus zwei, drei oder vier parallelen Zellenreihen. Die Zellen sind vergrößerte Teile der ausgearbeiteten Gänge. Die Zellenwände bestehen aus Holzteilchen, welche die Biene aus der jeweils darüber befindlichen Wand des Ganges entnimmt. Die Biene hat somit stets zwei Zellen in Arbeit, indem die untere Zelle mit dem Materiale ausgekleidet wird, dessen Fortschaffen zugleich die nötige Erweiterung für die Zelle darüber bewirkt. Das Material zur Fertigstellung der letzten Zelle, welche dem Nesteingange zunächst gelegen ist, entnimmt sie seitlichen Partien des Ganges, so daß man dort immer beträchtliche Erweiterungen findet.

Interessant ist die Beschreibung eines *Eucera*-Nestes (vgl. den Aufsatz von Höppner in: Ill. Ztschr. f. E., Bd. VI, 1901, p. 33—34). Ein Nestgang wird in der Erde angelegt, von dem 2—4 cm lange Seitengänge abgehen, die in je einer Zelle endigen. Die Zelle wird bis zu $\frac{3}{4}$ mit Pollen und Honig gefüllt, und darauf legt die Biene ein schwach gekrümmtes $3\frac{1}{2}$ —4 mm langes Ei. Gewöhnlich gehen vom Hauptgange 2—4 Seitengänge ab. Ein Nest wurde mit fünf Zellen gefunden, und darin arbeiteten zwei Weibchen!

Megachile curvicerus verwendet Blätter von *Plantago* zum Tapezieren der Nester, *willughbiella* Buchenblätter, *circumcincta* Birkenblätter, *centuncularis* solche von *Betula*, *Syringa*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Lonicera*. Die in Sandhügeln befindlichen Nester von *M. argentata* sind ausgekleidet mit Blattausschnitten von *Betula*, *Syringa*, *Salix*, *Cytisus*, *Robinia*, *Ulmus*, *Vitis*.

In geschickter Weise verwendet *Osmia acnea* L. die verlassenen Nester von *Hoplomerus reniformis*, welche sich in Lehmwänden vorfinden. Sie teilt die Zellen der Wespe durch eine Scheidewand, sich auf diese Weise zwei Zellen aus einer schaffend.

Nach den Beobachtungen Nielsens besteht eine Verschiedenheit zwischen den Larven der *Apidae gastrilegidae* und denen der *Apidae podilegidae*. Die ersteren entledigen sich der festen Exkremeute noch während des Stadiums des Wachstums, während die letzteren sie erst im ausgewachsenen Zustande in flüssiger Form von sich geben.

Als Parasit bei *O. maritima* konstatiert Nielsen *Sapyga similis*. Die *Sapyga*-Larve ernährt sich vom Futter der *Osmia*-Larve. Da alle Grabwespen, Mutilliden und Scoliden sich von animalischer Kost ernähren, weist Nielsen

auf Grund seines Befundes der *Sapyga* eine Stellung unter den *Apidae* an. Weitere interessante Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Dr. v. Buttel-Reepen (Oldenburg).

Lie-Pettersen, O. J.: Biologische Beobachtungen an norwegischen Hummeln. In: „Bergens Museums Aarbog“, '01, No. 6, 10 p.

Während bisher angenommen wurde (Schmiedeknecht, Hoffer), daß die Begattung bei den Hummeln meistens im Neste stattfindet und nur äußerst selten im Freien, konnte Lie-Pettersen feststellen, daß die Paarung in der Regel im Freien vor sich gehe. Er weist auf die bisher unbekannte Tatsache hin, daß die Königinnen von Mitte Juli an ausschwärmen und sich während der Paarungszeit insbesondere in den Kronen verschiedener Laubbäume (vielleicht auch Nadelbäume) aufhalten, wo sie von den schon kurze Zeit vorher ausgeflogenen Männchen aufgesucht und befruchtet werden. Durch Schütteln solcher Bäume auf einer Waldwiese erhielt Lie-Pettersen eine Zeitlang im Durchschnitt täglich 15—20 Pärchen. Mehrere Male waren zwei Männchen, einmal sogar drei Männchen um ein Weibchen bemüht. Er bestätigt die Ansicht Hoffers, daß man „niemals“ kopulierende Paare auf Blumen finde. Die längste Kopulationsdauer war ca. 1¼ Stunde, doch bleibt es zweifelhaft, ob die Dauer ohne Störung nicht eine längere gewesen wäre. Einen Beweis für die Begattung im Freien als Regel findet Lie-Pettersen auch darin, daß bekanntlich die Männchen nur sehr selten in das Nest zurückkehren, eine regelmäßige Begattung daselbst daher ausgeschlossen erscheint.

Was die Kopulation auf Blumen betrifft, so konstatierte Weis vom Senckenberg-Museum laut Mitteilung an den Referenten eine solche im vorigen Jahre in der Umgegend von Jena. Dr. v. Buttel-Reepen (Oldenburg).

Nielsen, J. C.: Om *Bislaegten Sphecodes* Latr. In: „Entomol. Meddelelser“, II. Reihe, II. Bd., I. Heft, '03, p. 22—30.

Es ist eine alte Frage, ob die Angehörigen der Bienengattung *Sphecodes* Latr. parasitisch leben oder eigene Nester bauen, oder ob sich bei ihnen etwa gerade der Übergang zum parasitischen Leben vollzieht. Ebenso ist es noch strittig, ob die nach Größe, Skulptur und Färbung recht beträchtlich unterschiedenen Tiere nur einigen wenigen Arten oder einer großen Reihe solcher angehören. Verfasser suchte beide Fragen durch eifrige direkte Beobachtung in freier Natur zu entscheiden, indem er darauf hinweist, daß Sammlungsexemplare für eine Beurteilung der letzteren Frage keinen Wert haben können. Unter den *Halictus*-Arten, welche eben als etwaige Wirte der *Sphecodes* in Betracht kommen, baut nur *H. quadristrigatus* ein kompaktes Erdnest mit zusammengedrängten Zellen, und Verfasser suchte nun, in den Nestern dieser Art *Sphecodes* zu finden. Er hatte damit auch Erfolg und fand in einzelnen Zellen solcher Nester sowohl Larven, die anders als *Halictus*-Larven aussahen, als auch fast ausgefärbte *Sphecodes*-Puppen, nebst einem *Sphecodes*-♀ in solchem Nest. Die Unterschiede in Färbung, Größe und Punktierung sieht er als individuelle Variationen an, bedingt durch verschiedene Nahrungsverhältnisse bei größeren oder kleineren Wirt-*Halictus*. Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Bisschop van Tuinen, K.: De Zaagwerktuigen der Cimbicini. I. *Cimbe*.

In: „Tijdschr. voor Entomol. Deel“, XLVI, p. 58—62 m. 3 Tafeln.

Die alte Frage, ob die europäischen *Cimbe*-Formen (Blattwespen) alle einer sehr veränderlichen Art angehören oder 2—6 nebeneinander stehende Spezies darstellen, hatte sich nach allen übrigen plastischen oder Farbenmerkmalen nicht entscheiden lassen. Verfasser hat daher an einem größeren Materiale die Säge der ♀ einer genaueren Untersuchung unterzogen und hat hier so charakteristische Merkmale gefunden, daß sich danach nicht nur vier bestimmte Typen charakterisieren lassen, sondern sogar die Frage berechtigt erscheint, ob nicht der Vertreter des einen Typus, *C. humeralis* Fourcr. (= *C. axillaris* Panz.), der auch sonst noch am ehesten abgrenzbar ist, als Vertreter einer eigenen Gattung aufzufassen wäre. Verf. gibt ganz vorzügliche mikrophotographische Tafeln dieser Sägen. Die drei anderen Typen werden vertreten durch *Cimbe fagi* Zadd., *C. lutea* L. (dieser fast gleich *C. connata* Schnk.) und *C. femorata* L. (dargestellt die var. *griffini* Leonh.).

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Wagner, Jul.: Notice on insects with a double receptaculum seminis. In: „Zool. Anzeig.“, XXVII., p. 148—150, 1 fig.

Verfasser fand bei *Hystriochopsylla talpae* Curt. zwei Receptacula seminis, deren jedes bezüglich der Form mit dem von Landois bei *Pulex canis* beschriebenen übereinstimmt. Es lassen sich an jedem zwei Teile unterscheiden: ein proximaler, der rund und ziemlich dick angeschwollen erscheint, und ein terminaler von cylindrischer, fingerförmiger Gestalt. Dieser letztere Abschnitt allein dient zur Aufbewahrung der Spermatozoen, während der erstere als Reservoir für das Sekret der „Kittdrüsen“ dient. Das Übertreten der Spermatozoen aus dem Endabschnitt in das Sekretreservoir wird durch zwei Muskelstränge bewirkt, welche vom blinden Ende des ersteren zum proximalen Ende des letzteren ziehen. — Das Vorkommen eines doppelten Receptaculum ist eine seltene Ausnahme bei den Insekten; ob wir es dabei mit einem Atavismus zu tun haben oder mit einer ganz neuen Erwerbung, läßt sich nicht sicher sagen. Doch scheint letztere Annahme wahrscheinlicher, wenn wir die spezielle, dem parasitischen Leben angepaßte Organisation der Puliciden berücksichtigen.

Dr. K. Escherich (Straßburg).

Bordas, J.: Sur l'appareil digestif de quelques Lépidoptères. In: „Cpt. rend. Réunion Biol. de Marseille“, 17. IV. '02.

Verfasser untersuchte vergleichend den Verdauungskanal und seine Anhangsdrüsen bei drei Schmetterlingen, *Pieris napi* L., „*Leuconea*“ (doch wohl *Aporia*) *crataegi* L. und *Saturnia pyri* L. — Die Gliederung des Darmkanals ist sehr einfach: Ein trichterförmiger Schlundkopf, ein cylindrischer Oesophagus, der sich über dem Nervensystem durch den ganzen Thorax erstreckt, darauf ein großer blasenförmiger Saugmagen (jabot), dann der kurze, dickwandige Mitteldarm und endlich der, besonders bei *Pieris* und „*Leuconea*“ sehr lange Enddarm, von dem sich ein kurzes Rectum überall noch deutlich abgrenzt. Die Speicheldrüsen, anscheinend nur ein Paar, münden mit einem unpaarigen Ausführungsgange an dem Grunde des Rüssels, also schon vor dem eigentlichen Verdauungstrakt. Die Malpighischen Gefäße sind nur in einem Paare vorhanden; doch gabelt sich jedes Gefäß zweimal, so daß man sie auch als drei Paare beschreiben könnte, von denen erst zwei sich vereinigen und dann diese gemeinsamen Schläuche sich noch mit dem dritten zusammenschließen.

— Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

Gross, J.: Über das Palmén'sche Organ der Ephemeriden. In: „Zool. Jahrb., Abt. f. Anatomie“. Bd. XIX, 1903, p. 91—106. Taf. 7, 3 Fig. im Text.

Palmén machte vor 25 Jahren in seiner Arbeit über das Tracheensystem der Insekten auf einen im Kopf der Ephemeriden gelegenen Körper aufmerksam, der durch vier im Scheitel zusammenstoßende Tracheenäste gebildet wird, und dessen Bedeutung völlig unbekannt sei. — J. Groß hat nun diesen Körper, der seit dieser Zeit keine Erwähnung mehr gefunden, näher untersucht und ist dabei zu höchst interessanten Resultaten gekommen. Das „Palmén'sche Organ“ — so nennt Verfasser obigen Körper — ist im Längsschnitt kurz elliptisch, im Querschnitt ungefähr kreisförmig und setzt sich aus 14 konzentrischen, aus zartem Chitin bestehenden Schalen zusammen, die an ihrer Innenfläche mit feinen Härchen dicht besetzt sind. Das Ellipsoid ist von vier Seiten her tief ausgehöhlt und in den Kreuzungspunkt von vier im Scheitel des Hinterkopfes zusammentreffenden Tracheenästen eingeschaltet, in der Weise, daß die Luft zwischen den Schalen frei zirkulieren kann, wenn auch durch die große Zahl von Härchen einigermaßen behindert. — Dieses sonderbare Organ kommt wahrscheinlich allen Ephemeriden zu, und zwar in beiden Geschlechtern völlig gleich ausgebildet.

Die Entstehungsweise hängt zweifellos mit den Häutungen während der Metamorphose, die bei den Ephemeriden eine ganz beträchtliche Zahl erreichen, zusammen; denn jüngere Larven zeigen weniger konzentrische Schichten als ältere, bei *Ephemera* besitzt das Palmén'sche Organ im Imago stadium eine Schicht mehr als bei der Subimago usw. — Wichtig für die Beurteilung des fraglichen Organs ist der Umstand, daß dasselbe mit einem starken vom Gehirn kommenden Nervenstrang in Verbindung steht; wenn es auch nicht gelungen ist, das Eindringen von Nervenfasern in das Epithel des Organs nachzuweisen, so dürfte doch aus der engen Anlagerung des Nerven an das Organ und daraus,

daß der Nervenstrang kurz hinter dem Organ blind endigt, d. h. sich an der Körperwand festheftet, mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen funktionellen Zusammenhang zwischen Palmén'schem Organ und Nerv zu schließen sein.

Halten wir daran fest, so kann das fragliche Organ nichts anderes sein als ein Sinnesorgan; und da es im Innern des Tieres gelegen ist, so kann es von allen uns von anderen Tiergruppen bekannten Sinnesfunktionen nur denen eines Gleichgewichtssinnes dienen, etwa in der Weise, daß Gleichgewichtsstörungen, die das sich fallen lassende Insekt erleidet, sich in den verschiedenen Teilen des Palmén'schen Organes durch Luftdrucksunterschiede bemerkbar machen und auf den darunter liegenden Nerv einen Reiz ausüben, welcher seinerseits Korrektionsbewegungen auslöst. — Diese Deutung ist natürlich noch ganz hypothetisch. Experimentell die Frage zu entscheiden, hält Verfasser für ziemlich aussichtslos, und so hofft er, daß ein anderer Forscher vielleicht an günstigerem Material das Rätsel des Palmén'schen Organs zu lösen vermag.

Dr. K. Escherich (Straßburg).

Zavřel, Jan.: Untersuchungen über die Entwicklung der Stirnagen (Stemmata) von *Vespa*. In: „Sitz.-Ber. böhm. Ges. d. Wiss.“

Prag '02, p. 1—36, m. 3 Taf. u. 5 Textf.

Verfasser untersuchte die wenig bekannte Entwicklung der Stemmata bei *Vespa media* Geer, *V. crabro* L., *V. rufa* L., *V. germanica* Fabr. und *V. vulgaris* L. Es wird der Nachweis geführt, daß die erste Anlage der Stirnagen schon in sehr jungen, etwa 5 mm langen Larven zu konstatieren ist, und zwar in Gestalt einer unpaaren Ektodermverdickung (zwischen den Imaginalscheiben der Facettenaugen), welche drei Grübchen — eine mediale und zwei laterale — aufweist. Die Zellen der verdickten Hypodermis zeigen auf der Oberfläche anscheinend eine zusammenhängende Plasmalage, die Zavřel, da sie sich bei starker Vergrößerung dem Anscheine nach in eine Reihe stark lichtbrechender Stäbchen auflöst, als primäre Sinneszellenlage („Sinnesplatte“) anspricht. Schon jetzt ist eine Verbindung mit dem Gehirn deutlich, und zwar ausgehend von den lateralen Zellen. In einem etwas älteren Stadium ergibt sich die schon von Patten betonte paarige Anlage des medialen Auges; hier müssen wir also in phylogenetisch älteren Zeiten zwei Augen annehmen, die später zu einem verschmolzen sind. Die Sinnesstäbchen bilden keinen kontinuierlichen Saum mehr, sondern beschränken sich auf die Anlagen der einzelnen Stemmata. Dann verschmelzen die paarigen Anlagen des mittleren Stirnages, und die einzelnen Augen rücken mehr auseinander und erheben sich als kleine Höckerchen über die benachbarte Hypodermis. Späterhin erweist sich die Paarigkeit des medialen Stemma nur noch dadurch, daß von ihm zwei Nerven zum Gehirn ziehen, während die lateralen Stemmata nur je einen Strang entsenden. Die Fasern dieser Nerven werden durch zerstreute spindelförmige Kerne begleitet und lassen sich bis in tiefere Partien des Gehirns verfolgen. Von Ocellarganglien ist noch nichts zu bemerken. Hiermit schließt das larvale Stadium. Vom Puppenstadium ist zu erwähnen, daß die zwei medialen Nerven verschmelzen bis auf den proximalen Teil, indem sie hier einen mächtigen Tracheenast umfassen. Die Ocellarganglien lassen sich konstatieren, für das mediale Stemma zwei, wodurch wiederum die Paarigkeit bewiesen wird. Es tritt dann das eigentümliche schon früher beschriebene „Einstülpen“ der Stemmata ein, und zugleich ordnet sich die bisher einreihige Zellenlage durch Auseinandertreten in zwei deutlich geschichtete Lagen (zweites Puppenstadium); aus der inneren entsteht die Retina, aus der äußeren der Glaskörper. Die weiteren Befunde bestätigen im ganzen bereits Bekanntes. Die Ansicht Hesses, in den verdickten Hypodermispartien, die Redikorzew als Iris bezeichnete, Nebenretinae erblicken zu müssen, versucht Zavřel zu widerlegen. Die proximalen Enden dieser Zellen endigen auf der Basalmembran; eine Verbindung mit den Ocellarfasern ist nicht nachzuweisen.

Dr. v. Buttell-Reepen (Oldenburg).

Tschuproff, Helene: Über die Entwicklung der Keimblätter bei den Libellen. In: „Zool. Anzeig.“ XXVII., '03, p. 29—34. 1 Fig.

Verfasserin hat es unternommen, die Entwicklungsgeschichte der Libellen zu studieren, was infolge der vielen primitiven Eigenschaften, die in der Morphologie dieser Insekten zutage treten, sehr wünschenswert erschien. Die

kurze vorläufige Mitteilung, die Verfasserin zunächst über die Bildung der Keimblätter gibt, bietet denn auch des Interessanten genug. Als wichtigstes Resultat dieser Untersuchung sei hier vor allem hervorgehoben, daß der Mitteldarm aus zwei verschiedenen Keimblättern sich bildet: sein mittlerer Abschnitt geht aus den Dotterzellen (Entoderm), der vordere und hintere Teil dagegen aus dem stomodäalen und proktodäalen Ektoderm hervor. Die Zellen der beiden genetisch so verschiedenen Bestandteile verlieren später ihre charakteristischen Eigentümlichkeiten und stellen ein gemeinsames, einheitliches Epithel dar, dessen ektodermale Bezirke von dem entodermalen Teil sich nicht mehr unterscheiden lassen. Es handelt sich hierbei nicht etwa um einen vorübergehenden Zustand, sondern die Bestandteile der beiden Keimblätter bleiben dauernd im Mitteldarm erhalten, indem sich sowohl im entodermalen, wie auch in den ektodermalen Teilen Regenerationskrypten bilden.

Diese Entdeckung ist sehr interessant und wichtig und ganz besonders geeignet, die vielumstrittene Frage des Insektenentoderms zu klären, indem sie uns eine Zwischenstufe zwischen den Arthropoden mit rein entodermalem und solchen mit rein ektodermalem Mitteldarm, zu welcher letzteren die meisten pterygoten Insekten nach Heymons gehören sollen, kennen lehrt. Darnach wäre auch anzunehmen, daß „die Keimblätter der Insekten aus embryonalem, undifferenziertem Zellmaterial bestehen, das später je nach Bedarf bei verschiedenen Formen in verschiedenen Richtungen spezialisiert werden kann“.

Mit großem Interesse dürfen wir der ausführlichen Abhandlung über diese höchst merkwürdigen und überraschenden Befunde entgegensehen.

Dr. K. Escherich (Straßburg).

Merrifield, F., u. E. B. Poulton: The Colour-relation between the pupae of *Papilio machaon*, *Pieris napi* and many other species, and the surroundings of the larvae preparing to pupate etc. Trans. Ent. Soc., 1899, Pt. IV, p. 369—427.

Es war eine offene Frage, ob die Farbe der Umgebung einen Einfluß auf die spätere Färbung der Puppen von *Papilio machaon* L. hätte. Poulton hatte bei einigen Experimenten negative Erfolge und glaubte daher, daß diese Art die Fähigkeit der Farbenanpassung vielleicht verloren hatte. Dieselbe Meinung verfocht auf dem Kongreß in Cambridge Bordage, fand jedoch Widerspruch. So entschlossen sich Poulton und Merrifield, die Sache durch erneute und ausgedehnte Experimente zu entscheiden.

1. Experimente mit Sommerpuppen an *Papilio machaon*. Es wurden 6 Zoll hohe und ca. 3 Zoll im Durchmesser haltende Glasgefäße auf Blumentöpfe, die fast ganz mit Erde gefüllt waren, gesetzt. Eine Anzahl dieser Cylinder wurde mit dunkelbraunen Holzstäben aus einem alten Reisigbündel besteckt und mit schwarzer Gaze zugebunden, eine andere mit frisch geschälten, daher fast weißen Weidenzweigen besteckt und mit weißem Musselin verbunden. In diese Gläser wurden die reifen Larven getan. Nach der Verpuppung fand sich ein sehr distinkter Dimorphismus in der Farbe, Übergänge waren sehr selten.

Alle Puppen von den dunklen Stäben waren mit einer Ausnahme grau, die von den hellen gelbgrün, unter beiden Gruppen aber hellere und dunklere Exemplare.

2. Experimente mit den Winterpuppen von *Papilio machaon*. Zuchtkästen, die innen verschiedene Farben hatten und vorn mit Glas verschlossen waren, erwiesen sich als zu dunkel, und so kehrten Verfasser wieder zu ihren früheren Einrichtungen der Glasylinder und der farbigen Holzstäbchen zurück, doch wurden die Cylinder jetzt auf Holz oder Korkteppich gestellt und die Holzstäbe mit Stiftchen darauf befestigt. Auch weitmündige Flaschen, die innen mit farbigem Papier ausgeklebt waren, wurden benutzt. Bei allen diesen Versuchen wurde deutlich die Empfindlichkeit von *Papilio machaon* für die Färbung der Umgebung dargetan. Dasselbe Resultat ergaben auch die Versuche, die ein anderer Experimentator (Mr. Peel) mit derselben Art anstellte.

3. Experimente mit Puppen von *Papilio podalirius*. Von vier zur Verpuppung reifen Larven wurden zwei mit grünen Zweigen und Blättern der Futterpflanze in einen weißen Musselinbeutel, zwei mit dunkelbraunen Zweigen und Futterpflanzen in einen schwarzen Gazebeutel gebracht. Die Puppen unterschieden sich sehr deutlich, indem die letzteren viel dunkler gefärbt waren als die ersten.

4. Experimente mit den Puppen von *Pieris napi*. Es wurden die Puppen dem Farbeneinflusse folgender Medien ausgesetzt: schwarze, dunkle Stäbchen, schmutzigweiße Farbe, klares Glas, trockenes Rohr, grünes Rohr, Haferstroh, unechtes Blattgold, grünes Papier, grüne Kohlblätter, weißes Papier, gelbes Papier, orangefarbige Baumwollgaze und Papier in Verbindung mit Gelb, geglättetes Tannenholz. Die verwendeten Farben werden spektralanalytisch genauer untersucht.

Die Resultate zeigten in hohem Grade die Sensibilität der Larven von *Pieris napi* bei der Verpuppung, indem dunkle Medien dunkle, helle Medien dagegen helle Puppen verursachten.

5. Experimente mit den Puppen von *Pieris brassicae*. Die Larven dieser Art wurden nicht nur, wie die vorigen, verschiedenen Totalfarben ausgesetzt, sondern auch einer Doppelfarbe, bestehend aus Karo von Orange und Schwarz. Während die anderen Versuche die Sensibilität der zur Verpuppung reifen Larven zeigte, ergab der zweite Versuch nicht etwa gefleckte Puppen, sondern solche, deren Färbung in der Mitte lag zwischen der durch Orange und der durch Schwarz erzeugten Farbe.

Das häufige Eingehen der Larven resp. Puppen durch Ichneumonien veranlaßt den Autor Poulton, in einem besonderen Kapitel eine statistische Zusammenstellung darüber zu machen, p. 421—22.

Es werden noch entsprechende Versuche mit Puppen von *Pieris rapae*, *Vanessa urticae*, *Pyrameis cardui*, *Vanessa io*, *Stauropus fagi*, *Notodonta ziczac*, *Amphidasyus betularia*, *Eupithecia pimpinellata*, *Vanessa polychloros*, *Vanessa antiopa* angestellt. Schließlich wird die Frage ventilirt, ob die verschiedene als Schutzfärbung geltende Färbung von *Cleonus sulcirostris* L. auch in derselben Weise wie bei jenen Schmetterlingen durch die Farbe der Umgebung während der Verpuppung*) hervorgerufen sein kann.

Dr. B. Wandolleck (Dresden).

*) Die Verpuppung erfolgt aber bei *Cleonus sulcirostris* L. im Innern von Distelstengeln (vgl. Kaltenbach, Pflanzenfeinde, p. 374)!

Dr. Speiser.

Litteratur-Berichte.

Bearbeitet von **Haus Höppner** in Krefeld.

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

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

Orthoptera: Burr, M.: Notes on the Forficularia. VIII. Five new Species from the de Bormans' Collection. Ann. Mag. nat. Hist., Vol. 11, p. 270—277. 1903. — Burr, M.: Notes on the Forficularia. VII. Some hitherto unpublished Descriptions of new Species. by the late M. August de Bormans. Ann. Mag. nat. Hist., Vol. 11, p. 231—241, 265—277. 1903. — Clément, A. L.: Le criquet marbré. La Nature, Ann. 31, Sem. 1, p. 97—98. 1903. — Cook, O. F.: The Earwigs Forceps and the Phylogeny of Insects. Proc. entom. Soc. Washington, Vol. 5, p. 84—92. 1902. — Haviland, G. D.: Observations on Termites, or White Ants. Ann. Rep. Smithson. Instit., 1901, p. 667—678. — Heath, H.: The Habits of California Termites. Biol. Bull. Marin. biol. Lab. Woods Holl, Vol. 4, p. 44—63. 1902. — Herbig, C.: Anatomie und Histologie des tibialen Gehörapparates von Gryllus domesticus. Arch. mikr. Anat., Bd. 61, p. 697—729. 1903. — Kirby, W. F.: Notes on Blattidae etc., with Descriptions of new Genera and Species in the Collection of the British Museum, South Kensington. I. Ann. Mag. nat. Hist., Vol. 11, p. 404—415. 1903. — Poche, F.: Zur Nomenklatur der Orthopteren, nebst einigen allgemein nomenklatorischen Bemerkungen in Hinsicht auf die neuen internationalen Nomenklaturregeln. Zool. Anz., Bd. 26, p. 233—241. 1903. — Tepper, J. G. O.: Notes and Remarks on the described Genera and Species of the Australian and Polynesian Phasmidae or „Spectre Insects“. Victorian Natural, Vol. 19, p. 138—142. 1903.

Pseudo-Neuroptera: Lauterborn, R. und Rimsky-Korsakow, M.: Eine merkwürdige Hydroptiliden-Larve (Ithytrichia lamellaris Eaton). Zool. Anz., Bd. 26, p. 250—258. 1903. — Simpson, C. B.: The Log-Cabin Builder (Limnephilus indivisus Walker). Proc. entom. Soc. Washington, Vol. 5, p. 93—100. 1903.

Hemiptera: Cholodkovsky, M.: Aphidologische Mitteilungen. Zool. Anz., Bd. 26, p. 258 bis 263. 1903. — Cockerell, T. D. A.: The Classification of the Aleyrodidae. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, Vol. 54, p. 279—283. 1902. — Cockerell, T. D. A.: Nota sobre um Dactylopius achado em Fuchsia no Brazil. Rev. Mus. S. Paulo, Vol. 5, p. 614 bis 615. 1902. — Cockerell, T. D. A.: New and little-known American Coccidae. Ann. Mag. nat. Hist., Vol. 11, p. 155—165. 1903. — Jacobi, A.: Singcikaden von Ost-Neuguinea. Sitzungsber. Ges. nat. Freunde, Berlin, 1903, p. 10—15. — King, G. B.: Descrição de Dactylopius magnificida von Ihering. Rev. Mus. S. Paulo, Vol. 5, p. 616—617. 1902. — Kotinsky, J.: The first North American Leaf-Gall Diaspine. Proc. entom. Soc. Washington, Vol. 5, p. 149—150. 1903. — Osborn, H.: A statistical Study of Variations in the Periodical Cicada. Ohio Natural, Vol. 3, p. 323—326. 1902. — Swezey, O. H.: Life History Notes on two Fulgoroidea. Ohio Natural, Vol. 3, p. 354—357. 1903.

Diptera: Bordini, A.: Contribuzione alla sistemática dei Culicidi con speciale riguardo alla diffusione della malaria umana. Atti R. Accad. Linc. Rendic. Sc. Cl. fis. Mat., Vol. 11, 2. Sess., No. 11, p. 318—324. 1902. — Chagnon, G.: Preliminary List, No. 1, of Canadian

Diptera. Entom. Student, Vol. 2, No. 1, p. 5-8, No. 2, p. 13-15. 1901. — Dué, L.: Notes et Observations sur les Culicides. Arch. de Parasitol., T. 6, No. 3, p. 359-376. 1902. — Kieffer, J. J.: Description de quelques Cecidomyies nouvelles. Marcellia, Vol. 1, fasc. 4, p. 115-120. 1902. — Laverau, A.: Sur des Culicides du Yunnan (Chine). C. R. Soc. Biol. Paris, T. 54, No. 33, p. 1334-1335. 1902. — Laverau, A.: Sur des Culicides de Cochinchine et de l'Annam. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 54, No. 33, p. 1332-1334. 1902. — Meunier, F.: „Culicidae“ de l'Ambre. Revue Scient. Bourbon., Ann. 15, No. 179-180, Nov.-Dec. 1902, p. 199-201. — Molliard, M.: La galle du Cecidomyia cattleyae n. sp. Marcellia, Vol. 1, fasc. 1, p. 165-170. 1902. — Morgan, H. A.: Observations upon the Mosquito, Conchylaster musicus. Proc. 14. Ann. Meet. Assoc. Econ. Entom., p. 113-115. 1902. — Neveu-Lemaire, J.: Sur la classification des Culicides. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 54, No. 83, p. 1329-1332. 1902. — Neveu-Lemaire, J.: Instructions relatives à la récolte des Moustiques. Bull. Soc. Zool. France, Vol. 27, No. 8/10, p. 233-237. 1902. — Nuttall, G. H. F., F. L. Cobbell and T. Strangeways-Pigg: Studies in relation to Malaria. I. The Geographical Distribution of Anopheles in relation in the former distribution of Ague in England. Journ. of Hygien., Vol. 1, No. 1-44. 1901. — Nuttall, G. H. F., and A. E. Shipley: Studies in relation to Malaria. II. The Structure and Biology of Anopheles. Journ. of Hygien., Vol. 1, No. 1, p. 45-77, No. 2, p. 269-276, No. 4, p. 451-484, Vol. 2, No. 1, p. 58-84. 1901. — Sosnowski, J.: Contribution à l'étude de la physiologie de développement de Mouches. Bull. Internat. Ac. Sc. Cracov., 1902, No. 8, p. 569-573. — Thomas, Fr.: Die Dipteroecidien von Vaccinium uliginosum mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen. Marcellia, Vol. 1, fasc. 5, p. 146-161. 1902. — Williston, S. W.: Notes and Descriptions of Mydaiidae. Trans. Kansas Acad. Sc., Vol. 15, p. 53-68. 1898.

Coleoptera: Baeckmann, J.: Beschreibung einer neuen Art der Gattung Grammoptera Serv. (ingrica n. sp.) aus dem St. Petersburg Gouvernement. Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, 1902, T. 8, No. 3, p. 280-282. — Bordas, L.: Variations morphologiques et anatomiques présentées par le géscier chez quelques Coléoptères. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 135, No. 22, p. 982-984. 1902. — Born, P.: Carabus violaceus Hermann nov. subsp. Insekten-Börse, 19. Jhg., No. 52, p. 409-410. 1902. — Castle, D. M.: Dichelonycha fuscata. Entom. Student, Vol. 2, No. 1. 1901. — Chittenden, F. H.: Notes on vine Chafers. Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 99-100. 1902. — Chittenden, F. H.: Notes on the Rhinoceros Beetle (Dynastes titulus L.). Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 28-32. 1902. — Chittenden, F. H.: Injurious occurrence of an Exotic Dermestid (Dermestes cadaverinus Fab.) in the United States. Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 96-97. 1902. — Chittenden, F. H.: The Leaf-mining Locust Beetle (Odontota dorsalis), with Notes on related Species. Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 70-89. 1902. — Chittenden, F. H.: The Tobacco Stalk Weevil (Trichobaris mucorea Lec.). Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 66-70. 1902. — Chittenden, F. H.: The Palm and Palmetto Weevils (Rhyncophorus palmarum L. and Rh. cruentatus F.). Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 23-28. 1902. — Chittenden, F. H.: Some Blister Beetles (Pomphopora spp. (injurious to Fruit Trees. Some Miscell. Res. Div. Entom. VI., p. 97-99. 1902. — Crevecoeur, F. F.: Notes on the Cicindelidae of Onaga, Kansas. Entom. Student, Vol. 2, No. 1, p. 3-4. 1901. — Davis, C. A.: The Distribution of the Endomychidae. Entom. Student, Vol. 2, No. 2, p. 15-16. 1901. — Drouin de Bouville, . . . : Batraciens et Poissons du bassin de la Moselle supérieure. Nancy, Paris, Berger, Levrault & Co., 1902. — Ehrmann, G. A.: Notes on the Discovery of Pinodytes Hamiltoni Horn. Entom. Student, Vol. 2, No. 4, p. 27-28. 1901. — Fergusson, A.: Additions to the List of Scottish Coleoptera. Trans. Nat. Hist. Glasgow, Vol. 6, P. 2, p. 214-216. Juni 1902. — Fleischer, A.: Tabulky k určování fauny palaearktické, obsahující z čeledi „Carabidae“ oddíl „Scaritini“. (Bestimmungstabellen der paläarktischen Fauna, enthaltend die Familie Carabidae, Abteilung Scaritini.) Věstník Klubu přírodov. Prostějov, Kočn. 2, 1899, p. 25-56. — Formánek, R.: Kurovci (Scolytidae) Ilmi Sudetských. (Die Scolytiden der Sudetenländer.) Věstník Klubu přírodov. Prostějov, Kočn. 3, p. 119-145. 1900. — Formánek, R.: Vzácní bronci moravští. (Seltene mährische Käfer.) I. Vydrovní Zprav. Klubu přírodov. Prostějov., 1898, p. 23-30. — Godon, J.: Lytta vesicatoria Linn. Feuille jeun. Natural, An. 33, No. 387, p. 50. 1903. — Hajoss, J.: Leptidia brevipennis Muls. in Weidenruten. Insekten-Börse, 19. Jahrg., No. 52, p. 410. 1902. — Heydenreich, E.: Über einige seltener Käfer Schlesiens. Insekten-Börse, 20. Jahrg., No. 4, p. 29. 1903. — Jakowleff, B. E.: Description d'une nouvelle Sphecoptera (carinata n. sp.) de la Sibérie. Revue Russe d'Entom., T. 2, No. 5, p. 289-290. 1902. — Jwanoff, N. N.: Elateridae (Coleoptera). Journ. Sect. Zool. Soc. Imp. Amis Sc. Nat., T. 3, No. 4. — Mém. T. 98. 1902. — Knaus, W.: Collecting Notes on Kansas Coleoptera. Trans. Kansas Acad. Soc., Vol. 16, p. 197-199. 1899. — Knaus, W.: Additions to the List of Kansas Coleoptera for the years 1899 and 1900. Trans. Kansas Acad. Sc., Vol. 17, p. 109-114. 1901. — Knaus, W.: Additions to the List of Kansas Coleoptera. Trans. Kansas Acad. Soc., Vol. 15, p. 18-20. 1898. — Kolbe, H. J.: Über den einseitigen Polymorphismus im männlichen Geschlecht der Lucaniden. Ein kurzer Entwurf. Insekten-Börse, 21. Jahrg., No. 6, p. 43-45. 1903. — Marlatt, C. L.: Predatory Insects which affect the usefulness of Scalefeeding Coccinellidae. Proc. 14. Ann. Meet. Assoc. Econ. Entom., p. 84-90. 1902. — Marlatt, C. L.: Preliminary Report of the Importation and Present Status of the Asiatic Ladybird. Proc. 14. Ann. Meet. Assoc. Econ. Entom., p. 78-84. 1902. — Münster, Th.: Index Coleopterorum Norvegiae. I. Fortegnelse over de i Norge hittil i aktatte arter en familiere Clambidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Eryotidae, Phalacridae og Lathriidae. Kristiania, Norsk Vid. Selsk. Forh. 1901, No. 1. — Parrott, P. J.: The Elm Twig-Girdler (Oncideres cingulatus Sny). Trans. Kansas Acad. Sc., Vol. 16, p. 200-202. 1899. — Peyerimhoff, P. de: Sur l'état de la systématique en entomologie, principalement chez les Coléoptères. Feuille jeun. Natural. 33. Ann., No. 387, p. 3742. 1903. — Preis, P.: Wissenschaftliche Resultate der Reise des Freiherrn Carlo von Erlanger durch Süd-Schona, die Galla- und Somaliländer (in 1900) Cetonidae. Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturkunde, 55. Jhg., p. 95-111. 1902.

Leptidoptera: Barren, W.: New African Drepanulidae, Thyrididae, Epiplemididae and Geometridae in the Tring. Museum. Novitt. Zool., Vol. 9, No. 8, p. 457-536. 1902. — Beutemüller, W.: The Earlier Stages of Some Moths. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,

Vol. 16, Art. XXIX, p. 395-398. 1902. — Bordas, L.: Le tube digestif de la nymphe d'Acherontia atropos L. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 54, No. 36, p. 1495-1496. 1902. — du Doré, Vicomte J.: L'Acherontia atropos L. Revue Scient. Bourbonn., 16. Ann. Janv. 1903, p. 15-21. — Foetterle, Jos. G.: Descrição de Lepidopteros novos do Brasil. Con 4 est. Rev. Mus. Paulist., T. 5, p. 618-652. 1902. — Fuchs, A.: Zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna von Samatra. I. Beschreibung. Neue Geometriden. Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturkde., 55. Jhrg., p. 83-91. 1902. — Fuchs, A.: Alte und neue Schmetterlinge der europäischen Fauna. Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturkde., 55. Jhrg., p. 67-80. 1902. — Gauckler, H.: Lepidopterologische Notizen des Jahres 1902. — Insekten-Börse, 19. Jhrg., No. 53, p. 334. 1902. — Gillmer, M.: Amorpha populii ab. pallida Tutt and Amorpha populii ab. subflora Gillmer. Insekten-Börse, 20. Jhrg., No. 4, p. 28-29. 1903. — Grünberg, K.: Untersuchungen über die Keim- und Nährzellen in den Hoden und Ovarien der Lepidopteren. Zool. Anz., 26. Bd., No. 689, p. 131-142. 1902. — Illig, K. G.: Duftorgane der männlichen Schmetterlinge. Stuttgart, E. Nägele, 1902. — Linden, M. von: Die Farben der Schmetterlinge und ihre Ursachen. Leopoldina, 38. Hft., No. 11, p. 121-133. 1902. — Naufock, A.: Verzeichnis der Lepidopteren des Kronlandes Nieder-Österreich. 12. Jahresber. d. Wiener Entom. Ver. 1901, p. 21-104. — Pagenstecher, A.: Wissensch. Resultate der Reise des Freiherrn Carlo von Erlanger durch Süd-Schona, die Galla- und Somalaländer in 1900 und 1901. Tagfalter. Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturkde., 55. Jhrg., p. 115-204. 1902. — Pictet, A.: Variation chez les Papillons sous l'influence de l'alimentation. Revue Scient., T. 18, No. 25, p. 793. 1902. — Roß, J.: Rare Moths in Fifehire. Ann. Scott. Nat. Hist. 1903, Jan. No. 45, p. 53. — Rothschild, The Hon. Walt.: Some New N. E. African Lepidoptera discovered by Oscar Neumann. Novit. Zool. Tring, Vol. 9, No. 3, p. 595 bis 598. 1902. — Strand, E.: Beitrag zur Schmetterlings-Fauna Norwegens. II. Nyt. Meg. f. Naturvid., 40. Bd., p. 135-192. 1902. — Teich, C. A.: Beitrag zur Schmetterlingskunde. Korresp.-Bl. Naturf.-Ver. Riga, XLV., p. 34-49. 1902.

Hymenoptera: Brodley, J. Ch.: The Evaniidae of America North of Mexico. Entom. Student, Vol. 2, No. 4, p. 28-31. 1901. — Bridwell, J. C.: A List of Kansas Hymenoptera. Trans. Kansas Acad. Sc., Vol. 16, p. 203-211. 1899. — Buttel-Reepen, H. von: Die phylogenetische Entstehung des Bienenstockes, sowie Mitteilungen aus Biologie der solitären und sozialen Apiden. Biol. Centralbl., 23. Bd., No. 1, p. 4-31. No. 3, p. 89-108. 1902. — Cockerell, T. D. A.: A first List of the Hymenopterous Families Tentredinidae, Siricidae, Chrysididae, Proctotrypidae, Cynipidae, Chalcididae and Braconidae collected in New Mexico. Trans. Kansas Acad. Sc., Vol. 16, p. 212-216. 1899. — Cuthbert, H. K. G.: Irish Aculeata Hymenoptera. The Irish Naturalist, Vol. 12, No. 2, p. 46. 1903. — Ducke, A.: Die stachellosen Bienen (Melipona Ill.) von Pará: nach den Materialien der Sammlung des Museums Goeldi beschrieben. Zool. Jahrb., Abt. f. System., 17. Bd., 2. Hft., p. 357-328. 1902. — Dufour, H., et Aug. Forel: La sensibilité des fourmis aux rayons ultra-violets. Revue Scient., T. 18, No. 25, p. 793-794. 1902. — Forel, A., et H. Dufour: Über die Empfindlichkeit der Ameisen für Ultraviolett und Röntgen'sche Strahlen. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., 17. Bd., 2. Hft., p. 337-338. 1902. — Forel, Aug.: Fourmis nouvelles d'Australie. Revue Suisse Zool., T. 10, fasc. 2, p. 405-548. 1902. — Friese, H.: Die arktischen Hymenopteren mit Ausschluß der Tentrediniden. Römer und Schandinn, Fauna arct., 2. Bd., 3. Lief., p. 441 bis 498. 1902. — Kieffer, J. J.: Notiz über Andricus Schröckeringeri Wachtl. Marcellia, Vol. 1, fasc. 4, p. 121. 1902. — Kieffer, J. J.: Description d'une nouvelle espèce de Synergus (semisulcatus n. sp.). Marcellia, Vol. 1, fasc. 4, p. 120-121. 1902. — Kokujev, N.: Le genre Gonophorus Foerst. et son type G. Mokrzecchi n. sp. Revue Russe d'Entom., T. 2, No. 5, p. 278-280. 1902. — Mücke, J.: Einwirkung des Fraßes von Lophyrus pini auf den Zuwachs der Kiefer. Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwes., 14. Jhrg., 12. Hft., p. 725-740. 1902. — Nielsen, J. C.: Biologiske Studier voor danske enlige Bier og deres Snyltere. Vid. Meddel. Nat. Foren. Kjöbenhavn 1902, p. 75-102-106. — Ruzsky, M.: Neue Ameisen aus Rußland. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., 17. Bd., 2. Hft., p. 469. 1902. — Schmiedeknecht, O.: Opuscula Ichneumonologica, fasc. I. Blankenburg i. Thür. Selbstverlag. 1902. — Schrottky, C.: Ensaio sobre las Abelhas solitarias do Brazil. Rev. Mus. Paulist., T. 5, p. 350-613. 1902. — Slaviček, J.: Rozbor čemeláku a patmeláku Bombus, Psithyrus českomoravských s poznámkami biologickými. (Übersicht der Hummeln und Schmarotzerhumeln aus Böhmen und Mähren, mit biologischen Bemerkungen.) Vestník Klubu prirodov. Prostejov, Kočn. 4^o. 1901, p. 83-106. — Viereck, H.: Hymenoptera from Southern California and New Mexico, with Descriptions of new Species. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1902. — Wasmann, E.: Zur näheren Kenntnis des echten Gastverhältnisses (Symphylie) bei den Ameisen und Termitengästen. (134 Beitr. z. Kenntn. d. Myrmekophilen und Termitophil.). Biol. Centralbl., 23. Bd., No. 2, p. 63-82. 1903. — Wheeler, W. M.: The occurrence of Formica cinerea Mayr and Formica rufibarbis Fabricius in America. Amer. Naturalist, Vol. 36, No. 432, Dec. 1902, p. 917-952.

Berichtigung: Infolge unterwegs verzögerter und dadurch unberücksichtigt geliebener Schlußkorrektur sind in Chr. Schröders Beiträgen für die No. 22/24 '03 eine Anzahl störender Fehler stehen geblieben: S. 411 Z. 28 v. oben (auf stets wenn nicht anders bemerkt) ergänze *Dasychia pubibunda* L. . . ; S. 443 Z. 45/49: auf sie basierten; S. 446 Z. 15: gegebene; S. 446 Z. : 2 streiche) und setze Z. 16. U. a.); S. 494 Z. 16 v. unten: Kräfte oder Ideen; S. 494 Z. 6 v. unten: . . . [vermöge; S. 497 Z. 27: Überlegung" in ihm; S. 498 Z. 7 v. unten: ergreifbaren Abweichungen; S. 499 Z. 24: dem ist jedoch; S. 499 Z. 33: Vorkenntnisse" zu geben, stellt; S. 500 Z. 32: wie ihm scheint . . . aber hält er z. B.; S. 500 Z. 57: Gesetzes der multiplen zweckmäßigen Abänderung; S. 500 Z. 59: und der daraus folgenden Erblichkeit; S. 501 Z. 34; bemerkt: Die . . . ; S. 502 Z. 9: Theorie der . . . ; S. 502 Z. 21: von den niederen; S. 502 Z. 25: Natur, insofern; S. 503 Z. 3: des Entwicklungsgesetzes Kölliker's; S. 503 Z. 34: werden müßte; S. 504 Z. 25: („Biol. Centralbl.“; S. 504 Z. 6 v. unten: 32-51 Min.); S. 505 Z. 27: Handlungen voraussetzen muß; S. 507 Z. 16: Entwicklungsgedankens; S. 508 Z. 16 v. unten: Daher kann die . . . ; S. 510 Z. 8: ihrer inneren Widersprüche; S. 512 Z. 14: Wurzeln aus . . . ; S. 512 Z. 42: in den Mechanismus; S. 512 Z. 49: H. Driesch . . . ; S. 513 Z. 10: „Sterbelager“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Litteratur-Referate. 36-48](#)