

Hinterkopfe zweier Ameisen. Sie saßen ruhig auf einem Flecke und bewegten nur langsam pendelnd die Fühler. Die Ameisen versuchten sie nicht abzustreifen, wie z. B. *Leptothorax unifasciatum* mit einer winzigen Milbe auf dem Kopfe that. Stundenlang blieben die Milben auf den Köpfen sitzen. Am andern Tage sah ich sie wieder auf den *rufibarbis*-Eiern und später auf denen von *sanguinea*. (Vergl. Wasmann, „Zool. Anz.“, Nr. 531, 1897).

### 9. *Euryusa brachelytra* Kieww.

Dieser feindlich verfolgte Einmieter wurde von mir in Krain (Laibach) sowohl als Siebenbürgen (Kronstadt) zusammen mit *Batrissus formicarius* bei *Lasius brunneus* Ltr. gefunden. Bei letztgenannter Stadt traf ich ihn auch einmal in großer Zahl mit verschiedenen Myrmedonien bei *Lasius fuliginosus* Ltr.

## Litteratur-Referate.

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

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

Headley, F. W.: *Problems of Evolution*. London, Duckworth & Co., '00, 368 p.

Ein groß angelegtes Buch, das bei aller Ausführlichkeit im Einzelnen mit kräftigen Zügen die Sätze und Schlußfolgerungen herausarbeitet, mit welchen Verfasser aus den biologischen Forschungen und Kontroversen, die sich an das Durchdringen der Darwin'schen Lehre anknüpften, Gesichtspunkte für eine Betrachtung der Entwicklung des Menschengeschlechts und der Nationen ableitet.

Das Werk zerfällt in zwei Teile, deren erster eingehend die Resultate der Zoologie und Botanik auf diesem Gebiete darstellt und manches dabei einer ruhigen Kritik unterwirft. Es wird die Weismann'sche Keimplasmatheorie andern Theorien der Vererbung gegenübergestellt, die „Entwicklung des Todes“ und die Unsterblichkeit der Einzelligen erörtert. Die Grundlage der Variabilität sieht Verfasser darin, daß nie eine Zellteilung zu völlig gleichen Teilungsprodukten führen kann. Wo diese Ungleichheit der Teilhälften, wie es bei den Einzelligen notwendig der Fall sein müßte, zu allzugroßen Abweichungen vom Artcharakter führen würde, tritt Conjugation, nach des Verfassers Meinung als ausgleichendes Element ein. Für die Fixierung von Eigenschaften giebt dann aber nicht die Lamarck'sche Lehre eine genügende Erklärung, sondern nur Weismanns Theorie des Keimplasmas, wobei indessen, gewissermaßen nur formell, zu erinnern ist, daß Weismann mit der ganz specialisierten morphologischen Darstellung des Aufbaues aus Biophoren, Determinanten, Iden und Idanten unnötigerweise zu weit geht und das Verständnis eher erschwert als erleichtert. Die Variation bietet nun der natürlichen Zuchtwahl Material zur Auslese des Tüchtigsten. Das umfangreiche Kapitel über diese „natürliche Zuchtwahl“, in dem sich Verfasser voll an Darwins Ausführungen anschließt, bringt eine Menge Beispiele, die sonst weniger häufig gehört werden, und auch einige neue Gedanken. Die altbekanntesten, wie der, daß kleinere Variationen für die Zuchtwahl von derselben Bedeutung sein können wie größere, der von dem jeweils verschiedenen Tempo der Entwicklung und von der rückschreitenden Entwicklung nicht mehr gebrauchter Organe, welche nun durch fehlende Kontrolle der Zuchtwahl, geringere Wachstumsenergie und vor allem durch Pammixis allmählich ausgemerzt werden, werden stets gebührend vorgebracht. Der Isolierung im gewöhnlichen Sinne (auf Inseln etc.) will Verfasser einen zu weit gehenden Einfluß auf die Entwicklung, die Artbildung nicht zuerkennen. Sie bewirkt wesentlich die Festigung der Charaktere innerhalb der Arten. Neue Artbildung kann vielmehr nur durch Veränderung in der Umgebung angeregt werden. Dabei ist als sehr wesentlich zu beachten, daß im gegebenen Falle stets eine ganze Reihe von Arten gleichzeitig verändert wird, wodurch die Beziehungen wieder verwickelter werden. Dagegen kann eine Isolierung in der Form direkt artbildend wirken, daß entstehende Variationen von vornherein die Fähigkeit

verlieren, mit der Stammform befruchtende Verbindungen einzugehen. Ein besonderes Kapitel ist noch der geschlechtlichen Zuchtwahl gewidmet, und eines der dort gegebenen Beispiele hier mitanzuführen, kann ich mir nicht versagen. Das ♂ von *Pyraña rubra*, einem amerikanischen Sperlingsvogel, trägt ein prachtvolles Hochzeitskleid. Von einem Pärchen wurde nun das ♂ weggeschossen; bald hatte sich die Witwe einen neuen Gemahl verschafft (eine bei Vögeln sehr häufig zu beobachtende Erscheinung, die Darwin wesentlich zur Erkenntnis des Bestehens einer geschlechtlichen Zuchtwahl führte, da offenbar stets ungepaarte, also wohl verschmähte Individuen vorhanden waren), und nach dessen Abschossen wieder einen dritten und so fort. Von den vier oder fünf abgeschossenen ♂ war das erste ein ausgesucht prächtiger Geselle im schönsten Federschmuck, jeder folgende weniger schön und der letzte ganz unscheinbar. Verfasser sagt wohl, nachdem er noch ein ganz paralleles Beispiel angeführt, mit Recht, wenn noch ein paar solche gut beobachteten Fälle festgelegt würden, würde wohl jedes Bestreiten der Thatsache geschlechtlicher Zuchtwahl schweigen müssen. — Indessen, auch das wird gebührend betont, daß die natürliche Zuchtwahl doch niemals eine bewirkende Kraft, sondern stets nur ein regelndes Princip ist.

Auf diesen Kapiteln, die im Original eine vollständige und klare Darstellung der Entwicklungslehre geben, baut dann Verfasser eine Betrachtung der menschlichen Gesellschaft, ihrer bisherigen Entwicklung und zukünftigen Entwicklungsmöglichkeit auf; auf die specieller einzugehen hier wohl nicht der Ort ist. Es wird besprochen, mit welchen Abweichungen die Zuchtwahl auch beim Menschen wirksam ist, wie heute dasjenige, auf dessen immer höhere Entwicklung alles hinausläuft, die geistige Tätigkeit und die moralischen Qualitäten sind; und wie unter dem mehr einseitigen Herausarbeiten des Geistigen die Zuchtwahl hinsichtlich der körperlichen Eigenschaften an Wirksamkeit verliert, sodaß neben der geistigen Höherentwicklung es sehr leicht zu einem körperlichen Rückschritt kommt. Zwei Tatsachen stehen sich da gegenüber, daß nämlich geistige Produktivität allgemein genommen, schließlich doch nur von auch körperlich kräftigen, auf der Höhe stehenden Menschen geleistet werden kann, und andererseits, daß aller weitere Fortschritt doch nur auf dem Wege des Geistigen zu suchen ist. Verfasser kommt schließlich dazu, in Festigung der Moral und Religion die einzige mögliche Vorbeugung des Rückschritts zu erblicken (p. 350). Fortschritt aber kann auch hier wiederum nur durch Änderung der Umgebung ausgelöst werden, durch Berührung mit andern Volksstämmen, Völkern, Nationen, sei es im sogen. friedlichen Wettbewerb, sei es im Kriege, der in diesem Sinne auch seinerseits ein mächtiger Entwicklungsfaktor ist.

Den Schluß bildet ein hochinteressantes Kapitel, das an den ganz eigentümlichen Verhältnissen des „großen, nicht fortschreitenden Volkes“, Chinas, die eben besprochenen Ideen prüft. Dies Volk hat eine wirklich hohe Civilisationsstufe erreicht, ist auf ihr jahrhundertlang stehen geblieben, und doch bemerkt man weder von körperlicher Degeneration noch von Verfall dieser Kultur etwa mehr wie anderswo. Das Fehlen des Fortschritts wird auf den Abschluß nach außen zurückgeführt, das Fehlen des Rückganges der Kultur auf die Gemeinsamkeit der Sprache, die systematische Pflege der Kenntnis der „klassischen Schriften“ (Examina), und vor allem auf die eigentümliche Gesellschaftsordnung, wo Staat und obrigkeitliche Polizei wenig, das Band der Familie aber eine sehr große Macht ausübt, endlich das Fehlen der physischen Degeneration auf den fast völligen Stillstand des geistigen Fortschritts.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Dewitz, J.: Untersuchungen über die Verwandlung der Insektenlarven.**

In: „Arch. f. Anat. u. Physiol.“ '02, p. 327—340.

— **Weitere Mitteilungen zu meinen Untersuchungen über die Verwandlung der Insektenlarven.** Ebenda, p. 425—442.

Verfasser versuchte die Faktoren, welche die Umwandlung der Fliegenlarven in die Puppen bewirken, auf experimentellem Wege festzustellen. Zu diesem Zweck studierte er zunächst die Veränderungen eines aus zerriebenen Fliegenlarven gebildeten Larvenbreies; diese bestehen in erster Linie darin, daß der Brei in wenigen Minuten sich verfärbt und schwarz wird wie Tinte, zuerst nur an der Oberfläche, dann auch in den tieferen Lagen. Durch Luftabschluß

kann dieser Verfärbungsprozeß verhindert werden, ebenso durch Kochen und durch Einwirkung von Alkohol und verschiedenen Giften (Cyankali etc.). — Lichtabschluß dagegen hat gar keinen Einfluß auf die Verfärbung, ebensowenig vermögen Chloroform und Äther die Schwarzfärbung zu hindern. — Alle diese Umstände deuten darauf hin, daß der fraglichen Verfärbung ein Enzym zu Grunde liegt, dessen Gegenwart die Verbindung des Luftsauerstoffes mit gewissen Chromogenen veranlaßt (Oxydase). — Wichtig ist ferner, daß der Brei von ganz jungen Larven keinerlei oder nur ganz geringe Verfärbung zeigt, so daß die Ausscheidung des Enzyms erst im Laufe des Larvenlebens zunehmen muß.

Dieselben Verfärbungsprozesse wie beim Larvenbrei sind auch bei der Umwandlung der Larve in die Puppe zu beobachten, welche letztere ja auch braun oder braunschwarz oder auch ganz schwarz gefärbt sind (je nach der Spezies). — „Man kann bei dieser Verfärbung der Puppen alle diejenigen Stadien verfolgen, welche man bei der Verfärbung des Larvenbreies wahrnimmt.“ Ferner kann man auch die Verfärbung der Puppen und sogar auch die Verpuppung selbst durch die gleichen Mittel unterdrücken, durch welche man die Verfärbung des Larvenbreies unterdrücken kann. — Und so nimmt Verfasser für die beiden Prozesse ein und denselben Faktor an und hält dementsprechend die Metamorphose für das Werk eines Enzymes. Auch die Ausbildung der Flügel bei Insekten führt er auf die Wirkung eines Enzymes zurück. Die Unterdrückung der Flügel kommt wahrscheinlich dadurch zu stande, „daß die Enzyme in ihrer Sekretion beschränkt oder in ihrer Wirkung behindert werden, oder daß der Organismus andere toxische, die Enzyme unwirksam machende Stoffe sezerniert“.

Dr. K. Escherich (Straßburg).

**Bachmetjew, P.: Ein neu entdecktes Schutzmittel bei Schmetterlingspuppen gegen Kälte.** In: „Societas entom.“ XVI, '02, p. 161—162.

**Speiser, P.: Bemerkungen über die „Erstarrungswärme“ der Schmetterlingspuppen.** In: „Insekten-Börse“. XIX, '02, p. 306—307.

Als „Erstarrungswärme“ wird diejenige in Calorieen ausgedrückte Wärmemenge bezeichnet, welche einem Gramm der Körpersäfte entzogen werden muß, um diese zum Gefrieren zu bringen. Bachmetjew hat nun gefunden, daß diese „Erstarrungswärme“ bei Schmetterlingspuppen um so geringer ist, je weiter sie in der Entwicklung fortgeschritten sind, je mehr sie sich also dem Ausschlüpfen nähern. Darin, daß nun eben die Puppe überwintert und erst im Frühjahr allmählich sich zur Imago entwickelt, sieht er das neue Schutzmittel. Da die Säfte der Raupen zufolge ihres größeren Wassergehalts eine höhere Erstarrungswärme haben, müssen sie auch widerstandsfähiger gegen die Kälte sein, als die Puppen, und Bachmetjew will nun daraus folgern, daß am Ende der Eisperiode in Zentraleuropa allgemein nicht die Puppen, sondern die Raupen überwinterten.

Referent weist nun in dem zweiten Aufsatz darauf hin, daß das Absinken der Erstarrungswärme nach allgemeinen physikalischen Gesetzen ganz parallel gehen muß mit dem allmählichen Wasserverlust der Säfte, der sich durch Gewichtsabnahme im Laufe der Puppenentwicklung bemerkbar macht. Daß die mittlere Erstarrungswärme bei mehrjähriger Puppenruhe soweit sinken kann, daß die Kälte unserer Klimate die Puppen vernichtet, ist nicht ohne weiteres zuzugeben, da Referent Beobachtungen fünf- bis sechsmaliger Überwinterung in Norddeutschland anführen kann, während Bachmetjew eine mehr als dreimalige Überwinterung für Mitteleuropa nicht für möglich hält.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Froggatt, W. W.: A natural Enemy of the Sugar Cane Beetle in Queensland.** In: „Agricult. Gaz. N. S. Wales“. Januar '02 (Misc. Publ. No. 548), 6 pag., 1 Taf.

Eine Grabwespe, *Scolia (Dielis) formosa* Guér. wird als wirksame Vertilgerin zweier an den Rohrwurzeln lebender und schädlicher Scarabaeiden-Larven (von *Lepidoderma albohirtum* Ch. Waterh. und *Xylotrupes australicus* Thoms.) erkannt und beschrieben. Sie lähmt die Larven durch ihren Stich und legt ein Ei an jede. Ihre Larve bohrt sich mit einem rüsselförmig verlängerten Vorderteil in die Käferlarve ein und saugt sie völlig aus. Es wird empfohlen, beim Umpflügen auf solche mit Parasiten besetzte Engerlinge zu achten und sie vor Vernichtung

zu bewahren, sowie zum Herbeiziehen der als Imagines honigsaugenden Wespen gewisse stark honigabsondernde Blütenpflanzen zwischen den Rohrpfanzen zu kultivieren. Die Wirksamkeit dieser letzteren Maßregel wird durch ein Beispiel belegt.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Slingerland, M. N.:** *Trap-lanterns or „moth-catchers.“* In: „Cornell Univ. Agric. Exp. Stat., Ithaca, N. Y., Ent. Div.“, Bull. 202. '02, 8<sup>o</sup>, p. 199 bis 241, 2 fig.

Eine biologisch ungemein interessante Arbeit, die den Zweck hat, positive Daten über den Nutzen von Fanglaternen im Kampfe gegen Insekten-Schädlinge zu gewinnen. Die Versuche wurden vom 1. Mai bis 15. Oktober 1889 mit sechs jede Nacht brennenden Laternen, von 20. Mai bis 1. Oktober 1892 mit einer Laterne angestellt. Gefangen wurden 13000 Insekten, mehr als 550 Arten, die, mit kurzen biologischen Notizen, alle aufgezählt werden. Insgesamt waren 77% der Arten neutral, 10,4% nützlich, 12,6% schädlich; da jedes nützliche Insekt mehrere schädliche tötet, zählt ersterer Zahl mehrfach. 50% der Arten waren Heteroceren, davon mehr als  $\frac{3}{4}$  neutral (Crambiden); 25% Trichopteren; 10% Käfer, besonders Carabiden, Coccinelliden, Lampyriden; 7% Fliegen, mehr nützliche als schädliche; 5% Hymenopteren, meist Schlupfwespen, wenige Honigbienen, einige Ameisen, eine Blattwespe, 4% Hemipteren, also in so geringer Zahl, daß diese ihrem massenhaften Vorkommen gegenüber keine Rolle spielt. — Von den Heteroceren waren 79–88% ♂, von den Melolonthiden 95%; ihr Fang ist natürlich ziemlich nebensächlich; die meisten gefangenen ♀ hatten ihre Eier schon abgelegt. Von den Ichneumoniden waren dagegen 80–88% ♀. — Von den in der Umgebung der Laterne zahlreichen schädlichen Insekten wurden meist keine, bezw. verschwindend wenige gefangen, so z. B. keine Apfelmotte, zwei Wachsmotten, eine ching-bug (*Blissus leucopterus*), zwölf Rüsselkäfer, eine Blattwespe u. s. w. Das Ergebnis ist also für die Fanglaternen ein mehr als negatives.

Dr. L. Reh (Hamburg).

**Enderlein, G.:** *Zur Kenntnis der Insekten Deutsch-Ostafrikas.* In: „Mitt. Zool. Mus. Berlin“, II. Bd., 2. Heft, '02, 18 p. Mit Tafel 5.

Drei einzelne Mitteilungen, deren erste „über einige von Dr. Fülleborn ausgeführte Lichtfänge“ berichtet. Es wird die Konstruktion und Anwendung der Fanglaternen erörtert (vergl. vorstehendes Referat). Die Lampe steht in einem vierreihigen Milchglasschirm, um dessen untere Kante eine breite Blechrinne mit 30–40% Alkohol läuft. Die Hauptfangzeit nach Verschiedenartigkeit des Gefangenen ist der Beginn der großen Trockenzeit. Wenn man von einem Fangabend mitten in dieser Trockenzeit absieht, der immense Mengen von Mücken verschiedener Familien, besonders Chironomiden brachte, stellen die Käfer das Hauptkontingent der Ergebnisse, dann folgen Hemipteren, Hymenopteren und Dipteren. Doch wurden auch, abgesehen von absonderlichen Gästen, wie einem Frosch und zwei Läusen, Vertreter aller anderen Insektengruppen gefangen, und unter diesen auch einige Psociden. Mit den Psociden der Ausbeute befaßt sich der zweite Aufsatz, während der dritte nur die Neubeschreibung eines Hymenopteren, des *Leucospis fülleborniana* n. sp. bringt. Von besonderem Interesse unter den Psociden ist das Vorkommen des in ganz Europa verbreiteten *Troctes divinatorius* Müll. auch am Nyassasee; er ist also wohl Kosmopolit. Sodann aber die Auffindung einer zweiten Art des bisher nur aus dem Bernstein und rezent aus Ceylon bekannten, durch Schuppen an Körper und Flügel ausgezeichneten Genus *Amphientomum* (Pictet) Hagen am Nyassasee.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Grassi, B., Martirano, F., ed altri:** *Relazione dell' esperimento di preservazione dalla malaria fatto sui ferrovieri nella piana di Capaccio.* Milano, '01, 4<sup>o</sup>, 56 p. Mit 3 Tafeln.

Um die Übertragung der Malaria durch *Anopheles* als einzige Infektionsquelle und die Vermeidung des Stiches dieser Mücken als einzig zur Verhütung der Infektion notwendiges Mittel zur Evidenz zu erweisen, wurden auf einem Teil der Bahnstrecke in der als malariaverseuchteste Gegend berüchtigten Ebene

von Capaccio die durch diese Erkenntnis gebotenen Maßregeln vom März bis Oktober 1900 mit Aufbietung aller notwendigen Hilfsmittel und Hilfskräfte konsequent durchgeführt. Da fast die ganze Bewohnerschaft früher schon an Malaria gelitten hatte, wurde zunächst mit Hilfe von China-Präparaten, Eisen und Arsen eine allgemeine Kräftigung erstrebt, dann aber, zu Beginn der Malariazeit (Mitte Juni, 14. Juni die ersten Sporozysten in *Anopheles* nachweisbar) der Stich der Mücken auf jede Weise vermieden. Fenster, Türen, die Schornsteine selbst wurden mit feinen Metallnetzen (1,6 mm Maschenweite) sicher verkleidet, teils eigene Vorbauten aus solchen Netzen vor den Häusern errichtet, und zwischen Sonnenuntergang und -Aufgang durften sich die zu beobachtenden Leute, über 100 an der Zahl, nur mit Handschuhen und Kopfschleiern versehen, draußen bewegen. Etwa doch eingedrungene *Anopheles* wurden schon morgens in den Häusern aufgesucht und weggefangen. So wurde tatsächlich erreicht, daß unter den beobachteten Leuten nicht ein einziger frischer Malariafall (nur fünf Recidive älterer Erkrankungen bei zum Teil nicht streng Observanz haltenden oder auswärts gewesenen Leuten) vorkam, während in der Umgegend, wo diese Schutzvorrichtungen nicht angebracht waren, selbst von auch mit China, Eisen, Arsen vorbehandelten Leuten nicht ein einziger gesund blieb. Dabei wurde fast gar kein Chinin gegeben, nur bei einigen zu ängstlichen oder von auswärts zugezogenen Leuten, so daß völlig bewiesen ist, daß zur Vermeidung der Malaria schon allein die Vermeidung der *Anopheles*-Stiche vollauf genügt.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Eysell, Ad.: Wie weist man Hämosporidien im Culicidenleibe nach?**

In: „Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene“. Bd. VI, '02, p. 160—165.

— **Über das Vorkommen der Culiciden-Gattung *Aedes* Hffsg. in Deutschland.** Ebenda, p. 217—218.

— **Bemerkungen über die Flügel der japanischen *Anopheles*-Mücken.** Ebenda, p. 296—297,

— ***Aedes cinereus* Hffsg.** Ebenda, p. 334—343.

Eysell hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, das Vorkommen und Leben der in Deutschland (Umgegend von Cassel) vorkommenden Arten von *Anopheles* und Verwandten zu untersuchen und mit Glück. Ist es ihm doch gelungen, die fast verschollene Gattung *Aedes* wieder aufzufinden und die Lebensweise derselben festzustellen, da auch diese Gattung mindestens verdächtig ist, bei der Übertragung der Malaria in den Tropen eine Rolle zu spielen. Der erste Aufsatz befaßt sich mit der Technik des Nachweises der Malaria-haemosporidien im Culicidenleibe, der zweite gibt eine vorläufige Mitteilung über das Vorkommen von *Aedes*. In der Bemerkung über die Flügel der japanischen Mücken gibt Eysell Erläuterungen zu der Flügelbildung der von Tsuzuki (Malaria und ihre Vermittler in Japan\*) meist in Japan aufgefundenen *Anopheles*, welche derselbe als *A. jesoënis*, *A. formosaënsis I* und *A. formosaënsis II* neu beschreibt. Im letzten Aufsatz wird *Aedes cinereus* genau beschrieben und einige anatomische und biologische Beobachtungen über die Art gegeben. Bemerkenswert ist, daß Eysell die sog. Speicheldrüsen der Culiciden als echte Giftdrüsen anspricht, die an der Spitze des durchbohrten chitinigen Hypopharynx und damit an der Spitze des ganzen Stechrüssels so ausmünden, wie die Giftdrüse der Schlange an der Spitze des durchbohrten Zahnes (p. 161, Anm.).

Dr. Weber (Cassel).

\*) „Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.“ '02, p. 285—296.

**Green, E. E.: Mosquitoes and Malaria.** In: „Royal Botanic Gardens, Ceylon“. Ser. I, No. 25, December '01.

Ein Zirkular, das die sämtlichen neuen Forschungsergebnisse über die Malaria und die Art ihrer Verbreitung zusammenfaßt. Das Thema wird in folgenden Kapiteln behandelt: 1. Life History of the Parasite; 2. Structure and Habits of Mosquitoes; 3. Arguments for and against the Theory; 4. Preventive Measures; 5. Protection from the Bites of Mosquitoes; 6. Curative; 7. List of the Several Species of Mosquitoes recorded from Ceylon.

Dr. B. Wandolleck (Dresden).

Nuttall, G. H. F., L. Cobbett and T. Strangeways-Pigg: Studies in Relation to Malaria, I. The geographical distribution of *Anopheles* in relation to the former distribution of Ague in England. In: „The Journal of Hygiene.“ I, '01, No. 1, p. 1—44.

Unter „Ague“ ist in den älteren medizinischen Werken über Englands Gesundheitsverhältnisse zwar häufig, aber durchaus nicht immer die Malaria zu verstehen. Wegen dieser Unsicherheit lassen sich einigermassen sichere Schlüsse auf Assanierung früher malariaverseuchter Gegenden nur schwer ziehen. Eine solche Assanierung hat aber zweifellos stattgefunden. Dennoch aber findet man, wie Verfasser an der Hand eingehender Fundlisten und Kartenskizzen darstellen, die als Überträger jetzt erkannten *Anopheles*-Mücken nicht nur auch heute noch auf früher durchseuchten Gebieten, sondern auch in solchen, wo nur selten, hin und wieder sporadische Malariafälle beobachtet wurden. Die Assanierung kann also nicht wohl auf eine völlige Vernichtung der *Anopheles* bezogen werden, wohl aber auf ihre numerische Verminderung dadurch, daß ihnen infolge Drainage feuchter Landstrecken etc. die Entwicklungsbedingungen entzogen wurden. Durch diese Trockenlegung, durch Drainage etc. kann vielleicht auch zugleich ein oder das andere Tier, das möglicherweise außer dem Menschen noch Malaria beherbergen kann, zum Verschwinden gebracht sein. Auch der schon lange geübte Chiningebrauch, der die Parasiten der Malaria im Menschenkörper angreift, wird hier wie anderswo\*) als mindernd geltend gemacht; auch soll die Auswanderung aus durchseuchten Distrikten den Mücken allmählich weniger Gelegenheit gelassen haben, sich zu infizieren. Da nun aber *Anopheles* auch in malariafreier Gegend vorkommt, so fällt offenbar die geographische Verbreitung der Malaria nicht mit jener der Mücken zusammen; wohl aber gibt die Anwesenheit der Mücken Gelegenheit dazu, daß von einem etwa von auswärts zugereisten Malariafall in bisher freier Gegend neue Infektionen ausgehen. Es ist daher wünschenswert, auf das Vorkommen der *Anopheles*-Arten überall zu achten, und daher gibt der eine der Verfasser in Gemeinschaft mit einem andern Forscher in dem anschließend referierten Aufsatz eine ganz detaillierte Schilderung aller Entwicklungsstadien dieser Mücken.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

\*) R. Koch, vergl. Abel, „Die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs im 19. Jahrhundert.“ Hamburg, '01, p. 269; und H. Weissenberg, „Über Malaria in Oberschlesien“, „Deutsche medizinische Wochenschrift“ '02, p. 867 ff. Dr. Sp.

Nuttall, G. H. F. and A. E. Shipley: Studies in Relation to Malaria. II: The Structure and Biology of *Anopheles*. Ibid., Vol. I, '01, No. 1, Jan., p. 45—77, m. 2 Taf.; No. 2, April, p. 269—276; No. 4, Okt., p. 451—484, m. 3 Taf.; Vol. II, '02, No. 1, Jan., p. 58—84.

In diesen Heften wird nun eine ganz detaillierte Beschreibung des Eies, der Larve, Puppe, sowie der beiden Geschlechter der Imagines, nach allen minutiösen Kleinigkeiten gegeben, alles durch sehr klare, zum Teil ganz vorzügliche Abbildungen erläutert.

Die Eier werden in kleinen Paketen aufs Wasser abgelegt, sie werden aber bald verteilt, sodaß sie schließlich einzeln zu finden sind; sie vertragen ein Austrocknen bis zu 48 Stunden; und wenn sie gelegentlich an einem Blatt- oder Holzstückchen hängen bleiben, daß aus dem Wasser emportaucht, so sinkt stets der Eipol, wo der Larvenkopf liegt, nach unten, so daß die ausschlüpfende Larve ins Wasser fällt. — Die Larven leben in stehenden oder ganz langsam fließenden Gewässern, wenn diese eine gewisse Vegetation beherbergen, nicht, wie viele *Culex*-Larven, auch in kleinen Wasserbehältern, dagegen gelegentlich auch in Brackwasser. Sie liegen meist annähernd horizontal dicht unter der Oberfläche des Wasserspiegels und strudeln sich mit ein paar mächtigen Haarbüscheln die Detritusmassen, Algenteilchen etc. jener Region als Nahrung zu. Wenn sie etwa eine Länge von 7 mm erreicht haben, schreiten sie zur Verpuppung. Das Puppenstadium dauert in England etwa 3—4 Tage. Mit besonderer Ausführlichkeit wird im Oktoberheft der Vorgang des Schlüpfens behandelt. Derselbe kann, wenn das Tier beunruhigt wird, in wenigen Augenblicken beendet sein, gewöhnlich dauert er aber 5—10 Minuten, und bereitet den Mücken doch so mancherlei Schwierigkeiten, daß viele dabei zu Grunde gehen oder nur unter Verlust von einem, zwei oder drei Beinen schließlich die Puppenhülle

verlassen können (vergl. dazu die Beobachtungen Bolivars an Heuschrecken, ref. in „A. Z. f. E.“, '00, p. 301). Dabei schiebt sich das Insekt anscheinend mühe- und anstrengungslos aus der Puppe heraus, indem sich der Abdominalteil der Puppenhülle allmählich mit Luft füllt.

Über die Imagines wird dann außer einer ins Einzelne gehenden morphologischen Beschreibung alles zusammengetragen, was man über die Biologie weiß und was nur irgend wissenschaftlich ist. *Anopheles* erscheint jährlich etwa in vier Generationen, die ♂ saugen kein Blut, wurden aber von dem Verfasser an Milch und Früchten saugend gefunden, die ♀ dagegen bevorzugt Blut, nach Grassi ist dies sogar zur Entwicklung der Eier nötig. Dabei sei hier erwähnt, daß bei einer kalifornischen „Mücke“ einmal auch Parthenogenesis beobachtet wurde, und zwar wurden die reifen Mücken aus den parthenogenetisch abgelegten Eiern erzogen! Die letzten Abschnitte verbreiten sich über den Einfluß von Hitze und Kälte auf *Anopheles*, über ihr Hörvermögen, sowie über ihr Farbenunterscheidungsvermögen; die Mücken bevorzugen dunkle Farben, ganz besonders das Marineblau, während sie gelbe und gelbweiße Flächen vermeiden, was bei Tropenausrüstungen und für Zelte etc. mit in Betracht kommen dürfte.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Wolff, M.: Die Lebensweise des Zwischenwirtes der Malaria.** In: „Biol. Centralbl.“ XXI, '01, p. 278—287.

Ein kurzer, die Metamorphose und die Lebensweise der Larven, Puppen und Imagines der Gattung *Anopheles* Mg. behandelnder Auszug aus dem großen Werke Grassis („Studi di uno zoologo sulla Malaria“, '00), der, namentlich auch der eben referierten Publication gegenüber, nichts neues bringt, auf den hier aber seiner bequemen Zugänglichkeit wegen hingewiesen sei.

Dr. P. Speiser (Bischofsburg).

**Schmiedeknecht, Otto: Opuscula Ichneumonologica.** Fasc. I. 80 p. Blankenburg i. Thür., Selbstverl. '02.

Seit Gravenhorsts 1829 erfolgtem Tode fehlt eine einheitliche Bearbeitung selbst der paläarktischen Arten; die Systematik der Ichneumoniden bedarf daher dringend einer Neubearbeitung. Diese schwierige Aufgabe hat der Verfasser zu lösen unternommen; sein anerkanntes Wissen auf diesem Gebiete bürgt für eine gediegene Durchführung und die vorliegende 1. Lieferung wird den weitestgehenden Erwartungen gerecht. Sie enthält die allgemeine Einteilung, Charakterisierung und Bestimmungstabelle der Tribus der Joppinen, Ichneumoniden, Listrodominen, Heresiarchinen, Gyrodontinen (trib. nov.) und Alomyinen und ihrer Gattungen, wie den größeren Teil einer Bestimmungstabelle des Genus *Ichneumon* L. (etwa 500 sp.). Leider hat sich kein Verleger für dieses Werk gefunden, welches, ohne die Biologie zu vernachlässigen, eine fühlbare Lücke in unseren systematisch-zoologischen Kenntnissen auszufüllen berufen ist. Der Verfasser war daher gezwungen, es im Selbstverlage in zwanglosen Heften möglichst vierteljährlich erscheinen zu lassen. Es ist so eine Dankspflicht der Wissenschaft, ihn nicht auch noch die Kosten seiner Mühen tragen zu lassen; die Unentbehrlichkeit dieses Werkes wird einen solchen Lohn zweifelsohne ausschließen. Mit dem Verfasser ist zu wünschen, daß auch diese farbenschöne und formenreiche Gruppe eines vielseitigeren ernsten Studiums gewürdigt werde. Doch scheint es hoffnungslos, die breite Masse der Entomophilen, welche nur dem Sammeln, Schachern und Aufrangieren der Tiere nach Art des Briefmarkensportes Interesse abgewinnen kann, einem tieferen Verständnis entomozoologischer Fragen zuzuführen; auch heute noch sind der Ausnahmen leider viel zu wenige.

Dr. Chr. Schröder (Itzehoe-Sude).

## 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.)

6. *Bulletino della Società Entomologica Italiana*. XXXIV., T. 1 u. 2, 30. Sept. '02. — 15. *Entomologische Zeitschrift*, XVI. Jahrg., No. 18, 15. Dec. '02. — 27. *Rovartani Lapok*, IX. Bd., Heft 1, Jan. '02. — 33. *Wiener Entomologische Zeitung*, XXI. Jahrg., 10. Heft, 10. Dec. '02.

**Allgemeine Entomologie:** Bastian, H. Ch.: *Studies in Heterogenesis*. 2 Part. London, Williams & Norgate. 1902. 8°. — Bather, F. A.: *Scientific Terminology*. Science

- (N. S.), Vol. 15, No. 381, p. 747-749 — Bernstein, J.: Die Kräfte der Bewegung in der lebenden Substanz. Braunschweig, Vieweg. 1902. 8°. 25 p. — Broman, J.: Über gesetzmäßige Bewegungs- und Wachstums-Erscheinungen (Taxis- und Tropismen-Formen) der Spermatoziden, ihrer Centrialkörper, Idiozome und Kerne. Arch. f. mikr. Anat., 59. Bd., 1. Heft, p. 106-143. — Driesch, H.: Über ein neues harmonisch-äquivalentes System und über solche Systeme überhaupt. p. 227-246. — Studien über das Regulationsvermögen der Organismen. 6. Die Restitutenen der *Clavellina lepadiformis*. Arch. f. Entwicklgsmech., 14. Bd., 1/2. Heft, p. 247-257. — Gallardo, A.: Interpretación dinámica de la división celular. Tesis para optar el grado de Doctor en Cienc. Nat. Buenos Aires, Coni Hermanos. 1902. 8°. 101 p. — Gautier, A.: L'arsenic existe normalement chez les animaux et se localise surtout dans leurs organes ectodermiques. C. R. Ac. Sc. Paris, T. 34, No. 24, p. 1391-1399. — Giardina, A.: Sui primi stadii dell'ogogenesi, e principalmente sulle fasi di sinapsi. Anat. Anz., 21. Bd., No. 10/11, p. 293-303. — Hartmann, F.: Die Orientierung. Die Physiologie, Psychologie und Pathologie derselben auf biologischen und anatomischen Grundlagen. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1902. 8°. — Hayward, J. W.: Protoplasm; its Origin, Varieties and Functions. London, Simpkin. 1902. 8°. 52 p. — Herrera, A. L.: Note sur l'imitation du protoplasma. p. 141-149, No. 4. — Sur les mouvements et la structure de l'albumine combinée avec l'acide phosphorique anhydre. Bull. Soc. Zool. France, T. 27, No. 4, p. 158 bis 160; No. 5, p. 161. — Hertwig, R.: Über Wesen und Bedeutung der Befruchtung. Sitzgsber. math.-phys. Cl. k. b. Akad. Wiss. München. 1902, Heft 1, p. 57-73. — Hübler, O.: Neue Versuche aus dem Gebiete der Regeneration und ihre Beziehungen zu Anpassungs-Erscheinungen. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., 15. Bd., 5. Heft, p. 461-494, 495-498. — Imbert, A.: Mode de fonctionnement économique de l'organisme. (Scientia, Biologie, No. 14) Paris, C. Naud. 1902. 8°. 97 p. — Jaeger, G.: Die Continuität des Lebens. Prometheus, 13. Jahrg., No. 16 (No. 640), p. 241-244; No. 17 (No. 641), p. 267-269. — Joseph, H.: Beiträge zur Flimmerzellen- und Centrosomfrage. Arb. Zool. Inst. Wien, T. 14, 1. Heft, p. 1-72, 73-80. — Kraemer, H.: On the Continuity of Protoplasm. Science (N. S.), Vol. 15, No. 383, p. 695-696. — Krause, E.: Einseitige Tierfärbung mit zweiseitiger Wirkung. Prometheus, 13. Jahrg., 13. (No. 937), p. 202-204. — Lämmel, R.: Über periodische Variationen in Organismen. Biol. Centralbl., 22. Bd., No. 12, p. 368 bis 376. — Loeb, J.: Über die Einwände des Herrn Ariola gegen meine Versuche über künstliche Parthenogenese. Arch. f. Entwicklgsmech., 14. Bd., 1/2. Heft, p. 283-289. — Matthews, A. P.: Künstliche Parthenogenese durch mechanisches Schütteln. Amer. Journ. Physiol., Vol. 6, p. 142-154. — Mendelssohn, Maur.: Les phénomènes électriques chez les êtres vivants. (Scientia; Biologie, No. 13.) Paris, C. Naud. 1902. 8°. 99 p. — Morgan, Th. H.: Regeneration. New York, The Macmillan Co. 1901. 8°. — Paratore, E.: Le funzioni della vita. II. Memoria. Riv. Ital. Sc. Nat. An. 21, No. 11/12, p. 137-140. — Pauli, Wolfgang: Der kolloidale Zustand und die Vorgänge in der lebendigen Substanz. Naturw. Rundschau, 17. Jhg., No. 25, p. 313-316, No. 26, p. 325 bis 327, No. 27, p. 337-339. — Rádl, Em.: Über spezifische Strukturen der nervösen Centralorgane. Zeitschr. f. wiss. Zool., 72 Bd., 1. Heft, p. 31-96-99. — Schultz, Eng.: Aus dem Gebiete der Regeneration. II. Über die Regeneration der Turbellarien. Zeitschr. f. wiss. Zool., 72 Bd., 1. Heft, p. 1-23-30. — Schultz, Eng.: Über das Verhältnis der Regeneration zur Embryonalentwicklung und Knospung. Biol. Centralbl., 22 Bd., No. 12, p. 369-368. — Sobotta, J.: Entwicklungsgeschichte (Virchow, Jahresber. Anat. und Physiol. für 1901). p. 68-96. — Stolze, E.: Über das Auftreten des Lebens auf der Erde. Prometheus, 13. Jhg., 29 (No. 653), p. 400-463. — Veneziani, A.: Psicologia sperimentale e scienze naturali. Riv. Ital. Sc. Nat. Siena, An. 21, No. 11/12, p. 141-143. — Wagner, W.: Biologische Methode in der Zoopsychologie. Trav. Soc. Imp. Natural St. Pbourg., T. 32, livr. 2, p. 1-96.

- Angewandte Entomologie:** Horváth, G. v.: Die Malaria und die Gelsen. 27, Heft 1, p. 1-6.
- Orthoptera:** Csiki, E.: Populäre Orthopteren in China. 27, Heft 1, p. 8-11.
- Hemiptera:** Schouteden H.: Pentatomidae et Reduviidae novae africanae. 33, p. 233 bis 243.
- Homoptera:** Semenov, A.: Melicharella. 33, p. 243.
- Diptera:** Czerny, P. L.: Bemerkungen zu den Arten der Gattungen *Anthomyza* Fl. und *Ischnomyia* Lw. 33, p. 249-256. — Hendel, Fr.: Über die systematische Stellung der Dipterengattungen *Pseudomyza* Strobl und *Rhinofessa* Lw. 33, p. 261-264. — Hendel, Fr.: Dipterologische Anmerkungen. 33, p. 265.
- Coleoptera:** Csiki, E.: Nochmals über *Otiorrhynchus Fussianus*. 33, p. 244-246. — Gastro, R.: Frammenti entomologici. p. 33-50. — Materiali per lo studio delle Hispidae. 6, p. 50-61. — Krauss, H.: Bemerkungen zu vorstehender Erwiderng. (Bezieht sich auf Csiki, E.: Nochmals über *Otiorrhynchus Fussianus*). 33, p. 247-248. — Mainardi, A.: *Rhizotrogus Grassi*, nuovo coleottero italiano. 6, p. 105-111. — Merkl, E.: Excursionen auf den Szemenik. 27, Heft I, p. 11-16. — Porta, A.: Le differenze sessuali secondarie quantitative nel *Carabus auratus* L. 6, p. 61-103. — Reitter, Edm.: Übersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Trichocheile* Thoms. (Julistus Kiesew). 33, p. 257-260.

- Lepidoptera:** Aigner-Abafi, L. v.: Lepidopterologische Experimentaluntersuchungen. 27, Heft 1, p. 6-8. — Fischer, E.: Eine Varietät von *Vanessa Xanthomelos* Esp. und Bemerkungen über Eigenschaften und Verwandtschaft der *Vanessa* (Sohnß). 15, p. 69-70. — Strand, E.: Wie sich die Farben aufzuweichender Schmetterlinge erhalten lassen. 15, p. 70.

- Hymenoptera:** Chyzer, K.: Die Hymenopteren des Komitates Zemplin III. (Forts.). 27, Heft I, p. 16-18.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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. 17-24](#)