

INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ
des Internationalen

Entomologen-
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1,50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3 gespaltene Petitzelle oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Leitbericht. — *Metopsilus (Theretra) porcellus* L. ab. *galbana* Gillmer, n. ab. — Ein gynandromorphes Exemplar von *Lasiocampa quercus* L. — Eine Eizucht von *Taeniocampa rorida* HS. — Geschlechtswitterung. — Bilder von der Raupensuche (Fortsetzung).

Leitbericht.

Von H. Stichel.

Im neuesten Heft der Berliner entomologischen Zeitschrift (Schluß des 53. Jahrg.) bringt Prof. W a n a c h eine kurze Notiz über „mangelhafte Intelligenz bei Schwärmerraupen“. Er beobachtete, wie Raupen von *Smerinthus populi*, die er mit Zitterpappel fütterte — gleich dem Manne, der den Ast absägt, auf dem er sitzt — an einem Blatt hängend, dieses nahe dem Stiel abschroteten und mit ihm zur Erde fielen. Die Raupen wurden durch einen solchen Unfall nicht vorsichtiger, sondern sie kletterten unverdrossen an ein anderes Blatt und der Vorgang wiederholte sich öfters. Es ist diese Beobachtung wieder ein Beitrag zu der vielumstrittenen Frage, ob den niederen Tieren psychologische Eigenschaften, d. i. Verstand und bewußtes Handeln zugeschrieben werden darf, worüber schon viel Tinte verschrieben und viel Druckerschwärze verarbeitet ist. Erst neulich habe ich Gelegenheit genommen, die Ansicht des französischen Naturforschers Fabre, der diese Fähigkeit den Insekten entschieden abspricht, an dem Beispiel mit dem Zellenbau der Blumenwespen (*Osmia*) zu zitieren, die Beobachtung W a n a c h s würde diese Ansicht bekräftigen und die Lehren der Physiologen A. Beth e, Beer, U e x k ü l l u. a., die die Insekten schlechtweg als Reflexmaschinen ansehen, vollauf bestätigen. Wenn wir diesem aber die Studien eines W a s m a n n und F o r e l über die Fähigkeiten der Ameisen gegenüberstellen, so will es mir scheinen, als wenn sich die Wage zugunsten der Ansicht der letzteren neigt. Prof. F o r e l hat bekanntlich mehrere Bücher über dieses Thema geschrieben. Herausgreifen will ich kurz: „Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten mit einem Anhang über die Eigentümlichkeiten des Geruchsinn bei jenen Tieren“, Vorträge, gehalten am fünften Internationalen Zoologen-Kongreß zu Berlin. (Verlag E. Rein-

hardt, München, 1901. Preis 1,50 M.) Autor kommt zu folgenden Resultaten: Die Insekten besitzen nachweislich Gesicht, Geruch, Geschmack und Tastsinn. Gehörsinn ist zweifelhaft. Sitz des Gesichtssinnes sind die Netzaugen, der Geruchsinn sitzt in den Fühlhörnern und äußert sich in zwei Eigenschaften, die den höheren Tieren teilweise und den Menschen ganz abgehen, d. i. a) die Fähigkeit, bei direkter Berührung die chemischen Eigenschaften eines Körpers zu erkennen (Kontaktgeruch), b) die Fähigkeit, Raum, Form der Objekte und die eigene Spur mittels des Geruchs zu erkennen und zu unterscheiden. Vermöge dieser Eigenschaften wird dieser Sinn als topochemischer Geruchsinn bezeichnet. Geschmacksorgane liegen in den Mundteilen, Tastsinn tritt durch Tastaare oder Tastpapillen in Wirkung. Die Erkenntnis erstreckt sich nicht nur auf Sinnesreize, sondern auf Sinnesindrücke, die im Gehirn aufgespeichert werden. Sinnesempfindungen, Wahrnehmung, Schlußvermögen, Gedächtnis und Gewohnheit folgen im großen und ganzen denselben Grundgesetzen wie bei den Wirbeltieren, ja sogar wie beim Menschen. Autor verteidigt die Thesen: „Sämtliche Eigenschaften der menschlichen Seele können aus Eigenschaften der Seele höherer Tiere abgeleitet werden“ und in Erweiterung dieser Formel: „Sämtliche Seeleneigenschaften höherer Tiere lassen sich aus denjenigen niederer Tiere ableiten.“ Hier beginnt nun der Zwiespalt mit dem Pfarrer W a s m a n n, dessen Lehren in der jüngst erschienenen 2. Auflage seiner Abhandlung „Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen“ (E. Schweizerbart'scher Verlag, Stuttgart, Preis 9,60 Mk.) summiert sind, und dieser Zwiespalt liegt in der Auffassung des Begriffs „Seele“. Wenn diese Seele nicht anders als materielle Hirnfunktion analysiert wird, so mache sich F o r e l, wie die Partei W a s m a n n meint, unbewußt zum Bundesgenossen Bethes und U e x k ü l l s, deren Standpunkt er entgegneten will. W a s m a n n fordert für die menschliche Seele einen Aus-

nahmezustand, der durch die Gottähnlichkeit bedingt ist. Dieses Thema müssen wir aber verlassen, weil hier nicht der Ort zur Erörterung theologisch-philosophischer Fragen ist. Verfolgen wir dagegen die auf monistischer Anschauungsweise basierende Erklärung der psychischen Fähigkeiten niederer Tiere weiter abwärts, bis zu den einzelligen Lebewesen, denen ein einziger Wassertropfen eine ganze Welt für sich ist, so finden wir auch hier wieder Beispiele „vernünftiger“ Handlungen in sinnentsprechender Anwendung. Professor R. B. Francé hat eine kleine lehrreiche populäre/Broschüre geschrieben, die, wenn sie auch nicht direkt in unser entomologisches Fach schlägt, gerade in dieser hier angeschnittenen Frage einen hochinteressanten Beitrag liefert. Dieses Werkchen heißt: „Streifzüge im Wassertropfen“, herausgegeben vom „Kosmos“, Gesellschaft der Naturfreunde, Franckhsche Verlagshandlung, 1907, Preis 1,00 Mark. Nicht ganz so mannigfaltig wie die Insektenwelt, aber auch bunt und abwechslungsreich genug ist so ein Infusorien-Völkchen im Wassertropfen. Da gibt es Amöben, einzellige, peitschendünne Geißeltierchen, die sich durch schlenkernde Bewegungen bemerklich machen, Bewegungen, in denen man hunderterlei Fälle bedeutsamer Vernunft zu erblicken imstande ist, keine Reflexbewegungen, die automatisch und monoton aufzucken, so oft sie ein Reiz veranlaßt, sondern Bewegungen, die einem bestimmten Zwecke angepaßt sind, von Fall zu Fall wechseln und mit dem Reize variieren. Hören wir, was Francé von einem solchen Aenderling (*Paranema trichophorum*) erzählt: „Es ist ein gefräßiges kleines Ungeheuer, das rastlos durch seine Welt zieht, um Beute zu machen. Es fließt mit ruhiger Würde dahin, vor sich ausgestreckt die Geißel (ein einfacher, beweglicher Faden, der den Tierchen den Namen gab), die mit dem oberen Viertel leise schlängelt. Eine Minute vergeht, da krümmt sich die Peitsche heftig, schlägt nach einer anderen Richtung und die Zelle (weiter ist das Tierchen nichts) verändert den Kurs. Ein Peitschenschlag hat ein ruhendes Infusorium getroffen. Sofort schlängelt die Geißel zurück, der bewegliche Körper macht einige Grimassen des Unbehagens, doch der Kurs wird beibehalten. Schon wieder ein Zusammenstoß, diesmal ist eine Kieselalge das Hindernis. Nun wird Kraft angewendet. Wie wütend schlägt das feine Fädchen um sich und nicht ohne Erfolg. Das Kieselschiffchen (ein algenartiges Infusorium) gleitet zur Seite. Aber nun ist guter Rat teuer geworden. Ein Archipel von Schlammbröckchen und Algenfäden versperrt den Weg, gewundene Kanäle führen hindurch, mit äußerster Lotsenkunst schlängelt sich unser Aenderling hinein. Ist der Weg einmal versperrt, so geht es mit Wendung rechts oder links, nach oben oder unten, ohne erst zu versuchen, mit dem „Kopf durch die Wand zu reuen“, man merkt sich für alle Zeiten, daß so ein Zellchen nicht ungeschickter ist, als eine Ameise, die auf der Wiese ihren Weg sucht. Ohne Aufregung betastet unser Freundchen eine Bakterienkolonie, um ihr auszuweichen und vorbeizugleiten, kommt es aber einer räuberischen Amöbe zu nahe — das sind Wasserinfusorien, welche die Geißeltierchen anfallen — sofort wirft es mit einem Ruck die Geißel seitwärts und eilt fluchtartig weiter, so exakt wie marschierende Soldaten, denen plötzlich: rechts schwenkt! kommandiert wird. Diese Bewegungen verraten Witz und Klugheit, auf harmlose Begegnungen reagieren sie anders wie bei Zusammenstößen mit Feinden und je gefährlicher der Feind, desto prompter die

Schutzbewegung!“ — Es gibt dann in dem Tropfen noch größere Infusorien, die Wimpertierchen (Ciliaten), deren Körper mit vielen Wimperchen besetzt ist, welche die kleinen Aenderlinge noch um ein Gewaltiges an Gewandtheit übertreffen, und dann Glocken-, Räder- und Sonnentierchen, die einen strudeln, die andern laufen flink wie ein Tausendfuß, andere klettern, springen, schwimmen, einige schnüffeln wie Jagdhunde und alle betätigen sich an dem Leben mit Geschwindigkeit, Sicherheit und Zweckmäßigkeit! — Wenn man diesen Befund, die Erkenntnis, daß die Tätigkeit solcher kleinster Lebewesen eine mit Nahrungserwerb und Selbsterhaltung unmittelbar zusammenhängende ist, als feststehende Tatsache annimmt, so wird man verstehen, wie behauptet wird, daß diesen Wesen eine gewisse Urteilskraft innewohnt, daß sie beseelt sind und auch in geistiger Beziehung als Stammväter des Menschengeschlechts betrachtet werden müssen, so daß Francé in dieser Ueberzeugung den unumstößlichen Grundsatz aufstellt: „Auch der Mensch ist nichts Uebernatürliches, kein Himmelsgeschenk, das von fernher kam und wieder in unergründliche Fernen zurückkehrt, nein, auch die Seele ist ein Kind der Erde, die sich mit dem Leben zusammen vom ersten Tage und von den trübseligsten Anfängen langsam und mühselig emporgerungen hat und darum im Menschen sich so widerspruchsvoll gebärdet und mit so vielen Rückfällen in die Tierheit behaftet ist.“ — Damit soll aber nicht gesagt sein, daß das Zelltierchen nun so eine Art kleines Menschlein in Miniaturausgabe wäre, nach Menschenart empfindend, denkend und handelnd, das wäre ganz fehlgegriffen, und man kann sich die Zellseele von vornherein gar nicht einfach genug, nicht trübselig und bescheiden genug vorstellen. Und in diesem Punkt reichen sich alle Forscher versöhnlich die Hand! Und nun die Hypothese von der Seele in eine einfache, gemeinverständliche Fassung gebracht, heißt: Jedes beseelte Wesen muß Sinnesorgane haben, die Fähigkeit der Reizübertragung besitzen und sein Leben in Handlungen, d. h. vernunftgemäßen Antworten auf Reize, betätigen. Und wenn das Empfindungsleben der Zelle auf einer noch so niedrigen Stufe steht, so können wir — nach Francé — mit gutem Gewissen sagen: was von den fünf Menschensinnen im Zellenleben brauchbar ist, geht auch den Zellen nicht ab. — So viel für heute! Möchten unsere Leser diese kurzen Ausführungen auf das Insektenleben übertragen und sich durch die Beobachtung unserer Freunde ein eigenes Urteil darüber bilden!

(Unter eigener Verantwortung des Verfassers.)

Metopsilus (Theretra) porcellus L. ab. *galbana* Gillmer, n. ab.

Vorderflügel oben bis auf das dunkel purpurn gefärbte Saumfeld gelbgrün; Diskalfleck klein und ziegelrötlich; Hinterflügel oben schwarz, vor dem fast schwarzen, etwas gelbgrün bestäubten Saumfelde von einer gelbgrünen Binde durchzogen.

Vorderflügel unten wie oben gefärbt, in der basalen Hälfte aber dunkel bestäubt, was in gelindem Maße auch für die Oberseite zutrifft. Hinterflügel unten bis zum pupurnen Saumfelde gelbgrün mit rotem Mittelfleck und zart rosa angehauchtem Hinterrande.

Palpen rosa, Stirn gelbgrün; Thorax und Leib rosenrot, ersterer an den Epaulettes, letzterer auf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Stichel Hans Ferdinand Emil Julius

Artikel/Article: [Leitbericht 29-30](#)