

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Durch die Post bezogen 4.50 Goldmark; bei direkter Zustellung vom Verlag für Deutschland und Oesterreich 5 Goldmark vierteljährlich.
Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich zahlen vierteljährlich 3.75 Goldmark auf Postcheckkonto Nr. 48269 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 65 Pfg. Auslandsporto = Mk. 4.40 oder entsprechende Währung.
Anzeigen: Insertionspreis für Inland (für Nichtmitglieder) die funfspaltene Potitzelle 20 Goldpfennig, Ausland entsprechend, Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzelle kostet für Insekten-Material 5 Goldpfennig, für nicht entomologische Anzeigen 10 Goldpfennig.

Inhalt: Entomologisches Allerlei. Von A. U. E. Aue, Frankfurt a. M. — Insektenpsychologie. Von Otto Meißner, Potsdam. — Nachtrag zu meinem Artikel „Studien über die Familie der Agrias“. Von Otto Michael, Eulau-Wilhelmshütte (Schl.). — Kleine Mitteilungen. Auskunftstelle. — Literaturschau.

Entomologisches Allerlei.

Von A. U. E. Aue, Mitglied des Vereins für Insektenkunde
Frankfurt am Main.

Am 27. August dieses Jahres brachte mir Herr Wrede, ein eifrig sammelndes Mitglied unseres Vereins, liebenswürdigerweise eine stattliche Wanzenlarve mit, die in den Farben Schwarz und Rot prangte und deren Leib nahezu Pfenninggröße aufwies. Er hatte sie an einer toten Raupe eifrig schmausend gefunden und sie deswegen mitgenommen. Ich wies dem Tierchen ein mit einem Metalldeckel verschließbares Tablettengläschen von 8 cm Länge und 2½ cm Durchmesser an, breitete ihm dahinein einen Teppich von Löschpapier und legte zum Klettern ein Zweiglein ein. Die Raupe war inzwischen völlig ausgeleert worden; es war nur noch die Haut übrig. — Am nächsten Tage setzte ich eine ziemlich erwachsene Raupe von *Mamestra oleracea* L. ins Gläschen und harpte nun der Dinge, die da kommen sollten. Die Wanze war ziemlich mobil, spürte wohl schon wieder ein „menschliches“ Rühren (lies Hunger!) und spazierte auf und ab, wie Felix der Kater. Die Raupe ihrerseits lag zusammengerollt, offenbar noch mißgestimmt über die unsanfte Berührung mit der Pinzette bei Ueberführung in den Wanzenzwinger. Nicht lange dauerte es und das Bild änderte sich erheblich. Die Wanze machte nämlich auf einmal vor der Raupe Halt, streckte nach ihr den langen Rüssel aus und berührte damit die Raupe; diese Berührung gestaltete sich schnell sehr innig, denn als die Raupe sich plötzlich schnell aufrollte und mit der Hast einer tollgewordenen Bärenraupe von dannen strebte, zertrte sie die Wanze mit sich! Der Saugrüssel hatte gefaßt und ließ nicht mehr locker. Annähernd 10 Minuten lang wurde die Wanze durch ihr Häuschen treppauf, treppab, d. h. bald über den Zweig hinweg, bald unter ihm hindurch geschleift, vergebens, sie ließ sich durch diesen Mazeppa-Ritt nicht im geringsten aus der Ruhe bringen, hielt vielmehr standhaft fest. Dann erlahmte die Raupe; die Wanze sog weiter, als ob nichts vorgefallen wäre. Und nicht lange dauerte es, da begann die Raupe an strotzender Leibesfülle abzunehmen, langsam, ganz langsam wurde sie dünner und dünner, lebte aber noch; denn sie reagierte auf die leise Berührung mit der Pinzette, die ich ihr eine halbe Stunde

nach der ersten Wanzenattacke angedeihen ließ. Der Sieger aber sog und sog, unterbrach dann die Mahlzeit für eine Weile, um sie offenbar später wieder aufzunehmen, und am nächsten Tage fand ich nur noch eine unansehnliche, verschrumpelte Wurstpelle — nein, Raupenhaut, — vor. Wieder am nächsten Tage, am 30. August also, warf ich der Wanze eine zweite *Oleracea*-Raupe vor, die zunächst nicht beachtet wurde. Am 1. September indessen konnte ich feststellen, daß auch diese Raupe den Weg alles Fleisches gegangen und ziemlich ausgesogen war. Jetzt ließ ich drei Tage verstreichen, damit meine Pflegebefohlene sich nicht den Magen überladen sollte, und setzte dann am 4. September eine dritte *Oleracea*-Raupe, ein stattliches, völlig ausgewachsenes Exemplar, ein. Wiederum nahmen die Tiere zunächst von einander keinerlei Notiz, weswegen ich das Wanzenglas, aus dem ich übrigens im Interesse der Wanze den Zweig genommen hatte, beiseite legte. Erst am nächsten Tage holte ich es wieder hervor, hatte es aber infolge des sich mir bietenden unerwarteten Anblicks beinahe fallen lassen: Man denke, *horribile dictu et visu*, die Raupe saß vor der zur Hälfte verzehrten Wanze, munter schmausend, als ob das so sein müßte. Und am nächsten Tage war von der Wanze nichts mehr übrig, mit Stumpf und Stiel war sie in dem gefräßigen Mordraupenschlund verschwunden. — Daß die *Oleracea*-Raupe dieses Epitheton ornans redlich verdient, durfte ich allerdings schon einige Tage vorher feststellen; fand ich doch verschiedentlich halb aufgezehrte Raupen im Zwinger dieser ab ovo gezogenen Raupen. Dabei wurden sie sehr reichlich mit Löwenzahn gefüttert und hatten weder an Feuchtigkeit noch an Raum Mangel.

Hier kann ich gleich noch einiges zum Kapitel Mordraupen, das ich bereits in Nummer 22 dieser Zeitschrift gestreift habe, berichten. Aus meinem die treffliche und allbeliebte *Calymnia trapezina* L. betreffenden Tagebuchblatte lasse ich die nachstehenden Notizen wörtlich folgen:

15. 5. 23. 1 Raupe, etwa halbwüchsig, erhalten; gefunden am 13. 5. bei Isenburg von Herrn Quilling. Die Raupe war in einer geräumigen Pappschachtel mit genügendem Laub transportiert worden. In der Zeit vom 13. bis 15. hat sie ein ganzes Nest 1 cm langer Räupechen von *Malacosoma neustria* L. umgebracht,

einige auch verzehrt. Sie wird heute in ein Gläschen mit Löschpapiereinlage und Metallverschluß eingesetzt und soll ausschließlich mit Raupen, bezw. Mehlwürmern gefüttert werden. Zunächst wird eingesetzt als Futter: die letzte Neustria-Raupe, eine kleine und eine ziemlich große Spannerraupe. Letztere fällt sie in meiner Gegenwart sofort an, beißt sie mehrmals und macht sich dann sofort an das Verzehren, was aber anscheinend nur in einem Aussaugen bezw. Ablecken besteht. Immerhin ist das Opfer von ihr in zwei Teile geschnitten worden, einen vorderen längeren und einen hinteren kürzeren. Nachdem die trapezina sich gesättigt hat, ist die anfangs 3 1/2 cm lange Spannerraupe zu einem Hautklümpchen von etwa 3 mm Länge zusammengeschrumpft. — Etwa eine Stunde später fällt mir auf, daß die Reste des Opfers sich lebhaft bewegen. Durch die Lupe erkenne ich, daß der Kopfteil sehr lebhaft ist, weil der Kopf eifrig bestrebt ist, die letzten Blutreste aus dem Hinterleibesstück auszusaugen, auch knabbert er an dem Inneren des hinteren Teiles. Die Mörderin ist gewaltig gewachsen, hat sie doch fast den ganzen Inhalt des Opfers in sich aufgenommen. Sie ist prall und zeigt an der einen Seite zwei dunkle Stellen, anscheinend Wunden. Diese hat ihr, wie ich bemerkt zu haben glaube, die Spannerraupe beim letzten, entscheidenden Ueberfall beigebracht; die trapezina hat sich in ihrer Mordlust dadurch nicht im geringsten stören lassen. Sie pflegt jetzt beschaulicher Ruhe, es fällt ihr garnicht ein, die kleine grüne Spannerraupe, die mehrmals über sie hinweggekrochen ist, zu beißen, vielmehr weicht sie träge aus.

16. 5. 23. Anstatt der beiden noch vorhandenen Raupen gebe ich der trapezina jetzt junge Mehlwürmer, die sie nur schwer fressen kann, da sie an der Chitinschale keinen Halt zum Biß findet. Hat sie aber einmal einen Biß anbringen können, so frißt sie den Mehlwurm mit Stumpf und Stiel auf.

19. 5. 23. Fütterung weiter ausschließlich mit animalischer Kost, vorwiegend mit Mehlwürmern, hier und da auch mit Micro-Raupen.

Heute von Herrn Quilling weitere 5 Raupen erhalten, gefunden auf der Babenhäuser Chaussee. Je einzeln in Gläschen, nur animalische Kost, (Mehlwürmer).

4. 7. 23. 1 ♂ schlüpft; auffallend fahl hellgrau.
 5. 7. 23. 1 ♂ 1 ♀ schlüpfen wie vor. fahl hellgrau.
 6. 7. 23. 1 ♀ schlüpft, wie vor.
 9. 7. 23. 1 ♂ 1 ♀ schlüpfen, wie vor.

Gleichzeitig gezogene, nicht animalisch genährte Raupen, ebenfalls aus hiesiger Gegend, ergaben sämtlich Falter mit rötlichem Grundton. Eine der animalisch genährten Raupen ist eingegangen.

Zum Kapitel „Bären copula“ kann ich einen kleinen Beitrag geben. Ein Pärchen Falter von *Arctia casta* Esp. setzte ich am 1. 5. 21. in ein schwarzes Kästchen mit einem Glas- und einem Gasefenster, damit sie sich paaren sollten. Als ich am nächsten Tage um 6 1/2 Uhr früh nachschaute, da fand ich die Falter in copula, die um 2 Uhr nachmittags noch bestand, um 3 Uhr aber gelöst war. Bis zum 4. 5. 21 hatte das Weib mit der Eiablage noch nicht begonnen, was ich darauf zurückführen möchte, daß ich es einfach in dem Kästchen hatte sitzen lassen. Als ich dann aber einige Weißdornblätter einlegte, fand ich am Morgen danach, am 5. 5. 21 also, bereits eine große Anzahl Eier, die das Weib an die Blattunterseite angeheftet hatte. Bis zum 7. Mai legte es nun keine Eier mehr ab; da die Tage recht kühl waren, setzte ich das Kästchen nunmehr kurze Zeit in die warme Sonne, worauf das bis dahin sehr träge Weib auf einmal sehr lebhaft wurde und stundenlang unruhig umherlief. In den Nächten

vom 7. zum 8., 8. zum 9. und 9. zum 10. Mai legte es dann wieder Eier ab, von denen ich allerdings annahm, sie möchten unbefruchtet sein; denn ich vermutete, daß das Weib Verlangen nach einer zweiten Copula gehabt hätte. Es zeigte sich indessen, daß dem nicht so war, denn sämtliche Eier erwiesen sich als befruchtet und ergaben die Raupen. Von der ersten Eiablage bis zum ersten Raupenschlupf vergingen 11 Tage. Ich zog die Raupen in runden Conservendosen, in die ich Papier einlegte und die ich dann mit einer Glasscheibe verschloß. Futter Labkraut. Diese Zuchtmethod bewährte sich durchaus.

(Schluß folgt)

Insektenpsychologie.

Von Otto Meißner, Potsdam.

(Fortsetzung.)

Wahrscheinlich wird sogar die Reihenfolge so sein: Am besten erkennen die Insekten (mit guten Fazettenaugen) Bewegungen, demnächst Farben, relativ am schlechtesten Formen.

Noch ist die Frage zu behandeln, in welchem Umfang die Insekten das Spektrum sehen. Wir sehen im wesentlichen die Strahlen, die von 1 Meter Wasser durchgelassen werden — eine nicht mißzuverstehende Hindeutung auf unsern phyletischen Ursprung. Es sind die Wellenlängen von 800 bis 400 μ (d. h. Millionstel-Millimeter), ziemlich genau „eine Oktave“, da ja das Produkt aus Wellenlänge und Schwingungshäufigkeit in der Sekunde stets gleich der Lichtgeschwindigkeit (300000 km) sein muß.

Ameisen reagieren nun auch auf ultraviolettes Licht¹⁰⁴), d. h. von noch kürzerer Wellenlänge als 400 μ , nach Versuchen¹⁰⁵), die es unwahrscheinlich machen, daß es sich um „photodermatische“ Empfindungen handelt, was im Ultrarot (Wärmewirkung!) eher möglich wäre.

Bei den Bienen beginnt das ihnen sichtbare Spektrum vielleicht erst bei kürzeren Wellenlängen als bei uns, da sie dunkelrot¹⁰⁶), wie es scheint, nicht mehr von schwarz unterscheiden können. Es ist auch bemerkenswert, daß karminrote Blüten hierzulande kaum vorkommen, wohl aber in Gegenden, wo Kolibris die Befruchtung besorgen, und wir sahen ja, daß die Vögel besonders farbtüchtig sind.

II. Der Geruchssinn. Für viele Insekten ist zweifellos der Geruchssinn¹⁰⁷) weit wichtiger als der Gesichtssinn, auch wenn dieser nicht schlecht entwickelt ist.¹⁰⁸) Daß er, und zwar ausschließlich, in den Fühlern (Antennen) sitzt, ist zweifelsfrei. Er ist selten gering¹⁰⁸), meist auch qualitativ von dem menschlichen verschieden, indem dem „Ferngeruch“ ein durch Betasten mit den Fühlern sich ergebender Kontaktgeruch¹⁰⁹) zur Seite tritt, der in gewissem Maße ein Geruchs-Raumfeld („topochemische Orientierung“) erzeugt, in etwas anderer

¹⁰⁴) Im menschlichen Auge absorbiert der Glaskörper das meiste Ultraviolett, was durchgelassen wird, erscheint dem ausgehenden Auge „lavendelgrau“. Unter günstigen Bedingungen erscheint auch ein Teil des Ultrarot, mit roter Färbung.

¹⁰⁵) Von Lubbock, Forel u. a.

¹⁰⁶) 25–35 O.-Sk. mit mindestens 80% Schwarzgehalt. (Dieser Schwarzgehalt ist übrigens nicht hoch, vielmehr ein „mittleres Grau“. Das hängt mit dem Weber-Fechnerschen Gesetz zusammen.)

¹⁰⁷) Dem entsprechen die „Nasentiere“ Zells.

¹⁰⁸) Wenn nach Forel sich die Bienen fast nur vom Gesichtssinn leiten lassen, möchte ich hierin eine Verkümmern infolge der Domestikation sehen, zumal Forel selber betont, daß die nahverwandten Wespen (*Vespa* Sp.) weit besser riechen. v. Buttel-Reepen traut dem Geruchssinn der *Apis mellifica* L. auch mehr zu.

¹⁰⁹) Forel a. a. O. p. 80 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1925/26

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Aue A. U. E.

Artikel/Article: [Entomologisches Allerlei. 109-110](#)