

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Im Abonnement bei direkter Zustellung für Deutschland und den seither zu Oesterreich gehörenden Staaten vierteljährl. 6 Goldmark. Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich zahlen vierteljährl. 3.75 Goldmark auf Postscheckkonto Nr. 20158 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 fünfgespaltene Petitzeile 40 Goldpfennig, Ausland entsprechend. Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet für Insekten-Material 10 Goldpfennig, für Geräte 20 Goldpfennig, für nicht entomologische Anzeigen 30 Goldpfennig.

Inhalt: Biologische Eigentümlichkeiten bei Insekten. Von Dozent Dr. phil. Th. Schjelderup, Ebbe (Kristiania). — Dezember-Raupenausbeute in den holsteinischen Knicks. Von Rudolf Boldt, Soden im Taunus. — Literatur.

Biologische Eigentümlichkeiten bei Insekten.

Von Dozent Dr. phil. Th. Schjelderup-Ebbe, Kristiania.

Es ist ganz merkwürdig, daß man mindestens drei von den Temperamenten des Menschen, nämlich das phlegmatische, das sanguinische und das cholerische, so deutlich bei den Insekten wiederfindet.

Das phlegmatische Temperament ist häufig bei den Käfern vertreten. Typische Beispiele hier sind *Lamia Textor* und die Gattungen *Meloë*, *Geotrupes*, *Byrrhus*¹⁾, weniger schon *Aphodius*. Unter den Rüsselkäfern scheinen auch einige phlegmatische Neigungen zu besitzen. Bei vielen Käferlarven kommt das phlegmatische Temperament zum Vorschein, selbst ob es später verloren geht. So kann man die erwachsene *Coccinella septempunctata* nicht als Phlegmatiker bezeichnen, während dies der Fall bei ihrer Larve ist. Andere phlegmatische Larven sind z. B. die von *Geotrupes*, *Melolontha* und anderen Verwandten. Dem phlegmatischen Temperament gehören viele Schmetterlingsraupen und die Larven der Hemiptera Homoptera an. — Das phlegmatische Temperament äußert sich bei den Insekten auf folgende Weise: die Tiere sind träge, nicht sehr beweglich, oft sehr oder ziemlich unbehilflich; sind sie entdeckt, können sie sich durch Flucht nicht retten und versuchen nicht oder kaum zu entkommen.

Das cholerische Temperament ist unter den Käfern bei allen Caraboidea (doch sehr abgeschwächt bei *Cychnus*) und allen Staphylinoiden selbst den kleinsten, vorhanden. Weiter bei den meisten Weichkäfern, z. B. bei *Malachius*, *Malthinus* und bei mehreren Arten der Gattung *Cantharis*, so z. B. äußerst ausgeprägt bei *C. fusca*, schwächer bei *C. livida* und noch weniger auffallend bei den kleinsten *Cantharis*-Arten. Die Larven der cholerischen Käfer zeigen das cholerische Temperament schwächer als die erwachsenen. — Unter den Schmetterlingen ist dies Temperament nicht vertreten, dagegen bei den Raupen der Schmetterlinge nicht selten vorhanden, ebenso wie bei den Larven der Libellen, wo es sich immer zeigt. Die Heuschrecken haben das cholerische Temperament äußerst ausgeprägt.²⁾ Unter Hemiptera Heteroptera ist es bei *Nepa*,

Notonecta, *Corixa*, *Cimex lectularius* und ein Paar anderen Formen repräsentiert. Unter Diptera können wir es auch finden (die stechenden Formen). — Das cholerische Temperament ist durch folgendes besonders charakterisiert: Bei den meisten Arten sind die Bewegungen des ganzen Körpers sehr lebhaft (hiervon bilden einige von den erwähnten Schmetterlingsraupen die Ausnahme; diese haben jedoch andere deutliche Zeichen des cholerischen Temperaments, die wir bald beschreiben wollen); die Plötzlichkeit der Bewegungen ist weiter im allgemeinen sehr auffallend (z. B. man beobachtet einen *Carabus auratus*, der sich in einer deckellosten, größeren Schachtel befindet). Endlich ist für das cholerische Temperament eigentümlich, daß seine Inhaber entweder ganz (oder hauptsächlich) von lebender Beute leben, oder sich gegen den Feind (z. B. den Menschen), falls möglich, lebhaft verteidigen (durch Beißen usw.), oder Stellungen einnehmen, die darauf berechnet sind, den Feind zu erschrecken (solche Stellungen nimmt z. B. der Ohrwurm ein, obgleich er in der Wirklichkeit ungefährlich ist³⁾). Es ließ sich auch feststellen, daß bei den Cholerikern unter den Insekten alle diese drei Bedingungen, von denen also am mindestens eine anwesend ist, sehr häufig bei derselben Art auf einmal auftraten und daß auch zwei von den Bedingungen auftreten könnten, unter Ausschluß der dritten. — Unter den Käfern ist bei *Malachius* und ein paar anderen Verwandten ein besonderer und sonderbarer Ausdruck des cholerischen Temperaments die bekannten, regulierbaren, roten Blasen am Körper; diese sind zweifelsohne auch als drohende Zeichen aufzufassen.

Das sanguinische Temperament endlich kommt den meisten Insekten zu, nämlich allen Tagfaltern, allen Hemiptera Homoptera, allen Hemiptera Heteroptera⁴⁾ (mit den wenigen Ausnahmen, die unter der Behandlung des cholerischen Temperaments aufgeführt wurden), weiter allen Neuroptera, sehr vielen Diptera, vielen Coleoptera, und einigen Orthoptera. Wie bei allen anderen Qualitäten im menschlichen und tierischen Leben gilt auch hier, daß alle Grade vertreten sind; es gibt Uebergänge von den meist ausgeprägten sanguinischen Formen durch Mittelformen zu weniger ausgeprägten Formen. Ein typisches Beispiel auf ein Insekt mit äußerst

¹⁾ *Byrrhus* doch nur zeitweise.

²⁾ Ueber dem Ohrwurm werden wir unten näheres mitteilen.

³⁾ Dasselbe ist auch der Fall bei vielen Schmetterlingsraupen.

⁴⁾ Auch der meisten Raupen von Hemiptera Heteroptera.

charakteristischem sanguinischem Temperament ist *Musca vomitoria* (und einige andere Fliegenarten); diese nebst den kleineren Arten von Schaben repräsentieren ohne Zweifel das Maximum in der erwähnten Richtung. (Die Beobachtungen sind hier wie sonst natürlich zu machen, wenn die Lebensbedingungen (z. B. die Lufttemperatur) das Optimum für das Entfalten der Lebensäußerungen der betreffenden Tiere sind; man darf z. B. nicht das Benehmen der Schmeißfliege an kühlen Herbsttagen mit in Rechnung bringen). Die Bewegungen der *Musca vomitoria* und der erwähnten Schaben sind in ihrer enormen Schnelligkeit und Lebhaftigkeit in ihrer Art maximal, das erste Insekt ist nebenbei ganz gewaltig ausdauernd in seiner Blitzschnelligkeit.

Eine gewisse „Sorglosigkeit“ ist immer für das sanguinische Temperament charakteristisch (Beispiele: andere Fliegen, Eintagsfliegen, Tagfalter). Weiter ist das Begriff „Verteidigung beim Fangen oder Anfassen“ den sanguinischen Insekten vollständig fern, obgleich einige — gewisse Hemiptera Heteroptera — sich tüchtig mit ihrem Rüssel verteidigen könnten. — Die Sanguiniker fliegen, flattern oder laufen viel.

Bei den sanguinischen und den cholericischen Insektenformen äußerst ihr Temperament sich oft auch durch schnelle Bewegungen der Fühler und der Palpen.

Die Cholikerer und die Sanguiniker unter den Insekten scheinen viele aufgespeicherte (potentielle) Kraft zu besitzen. Bei den ersteren kommt diese Auslösung durch Beißen, Stechen, rasendes Hervorstürzen gegen den Angreifer usw., bei den letzteren ausschließlich durch starke Bewegungen zum Ausdruck.

Eigentümlich ist, daß die Temperamente bei den Insekten — wie bei Menschen — auch gemischt auftreten können. So ist zum Beispiel die Biene auf einmal Cholikerer und Sanguiniker (oder, wie wir es benennen wollen, Cholericosanguiniker). Tiere, dieser Bezeichnung gehörend, sind garnicht selten. (Cholericophlegmatiker sind nicht so häufig (einige Arten von Schmetterlingsraupen).

Sollten wir jedes von den drei Haupttemperamenten bei den Insekten mit einem Stichwort bezeichnen, müßte das für das phlegmatische Temperament „Trägheit“, für das sanguinische „Leichtheit“, für das cholericische „Wut“ oder „Mut“ sein.

Es fällt mir in dieser Verbindung ein, wie viele Analogien in Lebensweise und Benehmen doch zwischen den Käfern und den Säugetieren existieren! Die fleischfressenden Land-Raubkäfer entsprechen den fleischfressenden Land-Raubtieren (beide größtenteils lebende Beute!), die Aaskäfer den Hyänen, die raubgierigen Schwimmkäfer den schwimmenden Raubtieren, die Schlammkäfer den Wildschweinen, die *Haltica*-Arten den Eichhörnchen und anderen springenden Säugetierformen, die Chrysomeliden und andere Blattfresser den Blattfressern unter Mammalia, usw.

Eine ähnliche Analogie-Reihe könnten wir bei Hemiptera Heteroptera aufstellen. Auch, obgleich weniger vollständig, bei Orthoptera. Bei Diptera ebenso viele Analogien; wir sollen hier erwähnen: Mücke — Vampyr.

Wenn wir nun einen zusammenfassenden Ueberblick über die Repräsentanten der verschiedenen Temperamente bei den Insekten vornehmen, ist es zu erwähnen, daß die phlegmatischen Arten unbedingt die spärlichsten sind. Die Ursache hierzu kann sein, daß eben diese am schlechtesten verschiedenen Gefahren entgehen. Wenn wir sie z. B. mit den Säugetieren vergleichen, ist es auffallend, daß unter diesen Tieren nur äußerst wenige Formen Phlegmatiker sind. Unter den Vögeln kommen überhaupt keine Phlegmatiker vor! (Wenn ich über Phlegmatiker unter Säugetieren und Vögeln spreche, ver-

stehe ich hier, was wir Arthphlegma benennen können; ich vergleiche also nicht die einzelnen Individuen einer Art unter sich; durch eine solche Betrachtungsweise kann man nämlich immer Individuen der verschiedenen Temperamente finden). Es sollte naheliegend sein, folgende Hypothese aufzustellen: Die Phlegmatiker unter den Insekten sind Formen, die langsam zum Aussterben kommen.

Was wir in diesen Zeilen behandelt haben, ist, wie man sieht, eine generelle Uebersicht. Ich möchte aber hinzufügen: daß bei den Insekten-Arten ebenso viele biologische Unterschiede wie systematische sich finden lassen, ist außer Zweifel. In späteren Aufsätzen möchte ich gern über einige Formen näheres mitteilen, besonders über die Biologie von *Trichius fasciatus*, *Coccinella*-Arten und *Lina Populi*.

Dezember-Raupenausbeute in den holsteinischen Knicks.

Vortrag des Herrn Rudolf Boldt, Soden im Tauuus, gehalten am 3. April 1924 im Verein für Insektenkunde zu Frankfurt a. M.

Wer im Dezember nach Bad Grömitz am holsteinischen Ostseestrand geht, tut dies gewiß nicht aus Sehnsucht nach dem idyllischen Badestrande; denn an der norddeutschen Waterkant pflegt um diese Zeit ein scharfer, eisiger Wind zu wehen, und um Raupen zu sammeln pflegt man sich diese Gegend im Weihnachtsmonat auch nicht auszusuchen. Also wars Bestimmung, Zwang, die mich mit 60 Schicksalsgenossen im Jahre 1923 dorthin geführt hatten, da mir die Heimat vorübergehend verloren gegangen war.

Ein Entomologe weiß immer mit seiner Zeit etwas anzufangen, und wenn es auch große Selbstüberwindung kostete, und die erstarrten Hände am Ende jeden Ausflugs unfähig waren, den Mantel aufzuknöpfen, es mußte durchgesetzt werden; denn das Gelände war zu verlockend. Der Strand bietet, wenn man sich nordostwärts nach Kellenhusen zu wendet, ein von der südwestwärts gelegenen Strandseite grundverschiedenes Aussehen. Er verläuft flach, ohne Steingeröll, mit schwächlicher Dünenbildung als richtiggehender breiter Badestrand. Das Hinterland liegt stellenweise so tief, daß man es für ratsam gehalten hat, einen Deich von Grömitz nach Kellenhusen aufzuschütten, allerdings erst, als das Kind in den Brunnen gefallen war. Das war vor etwa 30—40 Jahren, als eine große Sturmflut ihre gierigen Wassermassen weit ins Land hinein, bis in die Nähe von Cismar, ausspie und den Bauernhof Lenste mit 300 Stück Vieh verschlang. Man erzählt sich, daß nur ein intelligenter Bulle sich zu retten verstand, indem er eine hohe Treppe hinaufstapfte. — Während landeinwärts des Deiches sich Wiesen, Schilfdickichte, Erlengebüsch und Wassergräben hinziehen, ist der Dünenrand dicht mit *Calamagrostis arenarius* bewachsen. Mit Schirm und Kratzer — die einzige bei der Kälte anwendbare Methode — ist diesen Büscheln nur dort beizukommen, wo sie an Steilböschungen wachsen. Eine solche Stelle ist bald ausfindig gemacht, dort, wo die Schleuse zwischen See und dem Lenster Sumpf- und Teichgebiet vermittelt. Aus den Büscheln, in deren Schutz andere niedere Pflanzen gedeihen, werden eine Anzahl *Naenia typica*, *Arotis xanthographa*, *Leucania lithargyria*, 1 *Cosmotriche potatoria* und 1 *Leucania impudens* herausgerüttelt. *Naenia typica* ist in ganz Holstein enorm verbreitet und überall zu finden, nicht nur an allen möglichen Kräutern, sondern auch an Laubholzsträuchern, wo ich einmal eine große Herde eben ausgeschlüpfter Räupechen auf dem abgeschabten Blatte einer Erle beobachten konnte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1924/25

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Schjelderup-Ebbe Thorleif

Artikel/Article: [Biologische Eigentümlichkeiten bei Insekten. 41-42](#)