

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 Petitzeile oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Annahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Leitbericht. — Zwei neue Agrias-Formen. — Behandlung ölig gewordener Schmetterlinge. — Aus den Vereinen: Börsenbericht.

Leitbericht.

Von H. Stichel.

In der Zeitschrift „Aus der Natur“, Jahrg. 1909/10 veröffentlichte Prof. H. Kolbe einen lehrreichen und interessanten Aufsatz: „Ueber Brutpflege bei den Käfern (Coleopteren)“. Brutpflege oder Fürsorge für die Nachkommenschaft ist die Betätigung des Triebes älterer Lebewesen (gewöhnlich der Eltern, besonders der Mutter), ihre oder ihresgleichen Eier, Larven oder Puppen gut unterzubringen, zu schützen und zu pflegen. Der Brutpflegetrieb oder -instinkt ist eine Grundbedingung für die Erhaltung des größten Teiles der Tierwelt; er äußert sich naturgemäß bei den höheren Tieren in ungleich verstärktem Maße als bei den niederen und fehlt bei den niedrigsten, einzelligen Lebewesen gänzlich. Bei den Gliederfüßern (Arthropoden) ist die „Sorge um die Nachkommenschaft“ sehr verschiedenartig ausgeprägt, speziell stehen manche Insekten in dieser Hinsicht auf einer sehr tiefen Stufe; sie lassen z. B. ihre Eier einfach im Bereiche ihres Elements fallen und überlassen diese ihrem Schicksal: Eintagsfliegen (Ephemeren), Wassermotten (Trichopteren). Nach der Art der gesteigerten Fürsorge sind 2 Richtungen zu unterscheiden: 1. Fürsorge hinsichtlich des Schutzes; 2. Fürsorge hinsichtlich der Nahrung. Zu ersterer gehören: Unterbringung der Eier an versteckten oder geschützten Orten, Herstellung von Brutwohnungen in Gestalt von Gespinsten, Röhren, Tüten etc., Mitschleppen der Eier (bei Spinnen und Crustaceen etc.), Bewachung und Schutz der Eier und Larven. Zur 2. Gruppe gehören: Ablage der Eier an die richtigen Futterpflanzen, Zusammentragung von Nahrungsstoff, Fütterung der Brut.

Bei den Käfern kommen Fälle echter d. i. direkter Brutpflege, namentlich solche letzterwähnter Art, nur sehr beschränkt vor, weil die Elterntiere meist schon vor Geburt der Larven sterben, die meisten Arten begnügen sich mit der Wahl eines geeigneten Ortes

zur Eiablage. Diese Wahl geschieht augenscheinlich mit Ueberlegung. Ein Eichenbockkäfer (*Cerambyx cerdo*) z. B. legt seine Eier nicht an dünne Stämmchen, sondern an dicke Eichen und hier auch nicht an beliebiger Stelle, sondern er sucht durch Tasten mit dem Legestachel passende Ritzen in der Borke aus. Die Handlung ist anfangs beim Aufsuchen des Baumes instinktiv oder reflexmäßig, in den Einzelheiten aber wohl mehr als reiner Naturtrieb, nämlich eine bewußt ausgeführte Handlung. Kolbe setzt sich in dieser Beziehung mit Ziegler (s. die vorigen Leitberichte) in einen Gegensatz, wird aber hierin von anderer Seite (Dahl: Die neuere Tierpsychologie in Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturf. und Aerzte, 1907) unterstützt. Seinen Standpunkt belegt Kolbe durch Vorgänge aus dem tierischen Leben, die psychischen Vorgängen im menschlichen Dasein überaus ähnlich sind. Hiervon ein Beispiel: Kawaall beobachtete eine Goldwespe (*Chrysis ignita* L.), welche ihre Eier in das noch nicht vollendete Nest einer Lehmwespe (*Odynerus bifasciatus*) legte. Hierauf blieb sie abwartend in der Nähe, wehrte andere Individuen ihrer Art von dem Neste ab und flog nicht eher davon, als bis der *Odynerus* die Oeffnung zum Nest vermauert hatte, die Brutanlage der Wespe von dieser als gesichert erkannt worden war. Man kann wohl nicht annehmen, daß dieses Warten unbewußt geschehen ist. Außer den oben erwähnten beiden Gruppen der Fürsorge gibt es noch pflegeelterliche oder soziale Brutpflege, die aber bei den Käfern unbekannt ist und nur bei Ameisen, Bienen und Termiten vorkommt. Die einfachste Art der Fürsorge bei Käfern ist, wie schon angedeutet, die richtige Auswahl der Lokalität für die Eiablage. Die Steigerung in dieser Richtung beruht in der eigenen oft staunenswerten Vorbereitung der Wohn- und Nährstätte der Larven, die wir z. B. bei den Borkenkäfern finden. K. nennt dies eine Providenzhandlung oder providente Fürsorge. An der bei der Anlage der Brutgänge in der Borke der Bäume zustande kommenden

recht verschieden ausfallenden Längsschnitt-Zeichnung erkennen wir die Käferart. Eine solche Zeichnung hat einem Borkenkäfer den Vulgärnamen „Buchdrucker“ (*Tomicus typographus* L.) eingebracht. Die Anlage (Fraßbild) besteht aus einem senkrechten Hauptgang (Muttergang) und nach beiden Seiten abzweigenden Nischen für das Ei, gewöhnlich zwischen Rinde und Splint von Nadelhölzern. Jede aus dem Ei schlüpfende Larve frißt seitwärts weiter und fabriziert die Larvengänge. In ganz anderer Weise verfährt der kleine Bockkäfer *Saperda populnea*, der auf Zitterpappel lebt; er nagt hufeisenartige Furchen in der Rinde aus, die Oeffnung des Hufeisens ist meist nach oben gerichtet, in der Mitte der Furche wird ein Ei abgelegt, die Larve unterhöhlt anfangs die sogenannte Rinden-Halbinsel, die von dem Hufeisen begrenzt wird, und dringt dann in den Holzkörper ein, in dem sie ihre Puppenwiege anfertigt. Die Tätigkeit der Larve hat eine Neubildung des Holzes zur Folge, wodurch Anschwellungen (oder Gallen) entstehen. Die Vorbereitung, durch welche das Holz in einen krankhaften Zustand versetzt wird, ist nötig, weil die jungen Larven nur solchen kränklichen Baststoff aufzunehmen vermögen.

Aehnliche Vorkehrungen treffen andere Bockkäfer und Rüssel. Manche Arten bringen gesunde Pflanzenteile durch Benagen sogar zum Absterben und Abfallen, um sie zur Eiablage nutzbar zu machen. Der den Kampfbaum Brasiliens (*Cinnamomum camphora*) bewohnende Käfer *Oncideres aegrolus* Thoms. pflegt Zweige von 2—2,5 cm des harten Holzes mit seinen kräftigen Kiefern abzusägen. Ohaus hat bei einer Art der gleichen Gattung *Oncideres dejeani* beobachtet, wie die Käfer einen gar 12 cm dicken Ast absägten. Eine kleinere Art, *Oncideres impluviatus* Germ. bearbeitete einen 2 cm dicken Melastoma-Stamm etwa eine Spanne hoch über der Erde, Männchen und Weibchen saßen dabei nebeneinander, nagten an dem Kerb, sich seitlich wendend, bis er rundum die nötige Tiefe erreicht hatte; die Eier werden in die Markhöhle des abgenagten Stückes versenkt. Andere kleinere Arten von Rüsselkäfern begnügen sich mit dem Abschneiden von Blättern. Der Blatttrippenstecher (*Rhynchites alliariae* Payk.), der Eichen und Obstbäume bewohnt, bohrt die Mittelrippe eines Blattes an, legt sein Ei in das Bohrloch, das Blatt vertrocknet, fällt ab und dient der Larve zur Nahrung. In analoger Weise verfahren die Fruchthöhrer (*Rhynchites*-Arten). Alles dies sind Beispiele providenter Brutpflege. Einen weiteren Fortschritt finden wir bei den Blattwicklern z. B. *Apoderus coryli* L. (auf Haseln, Buchen, Eichen etc.) und dem Afterrüsselkäfer, *Attelabus curculionoides* L. (auf Eichen). Das Blatt wird vorher in bestimmter Weise eingeschnitten; aus dem hierbei abwelkenden Teil wird eine Rolle fabriziert, zwischen deren Falten die Eier abgesetzt werden. Die Larve nährt sich von dem Wickelstoff. Der Wickel fällt später ab und die Larven überwintern darin. Hierhin gehört auch der Trichterbau des Rüsslers *Rhynchites betulae* L., der Wasmann zu dem Vergleich mit einem mathematischen Problem gegeben hat (vergl. Leitbericht in No. 28). Bei diesem Geschäft sorgt der Käfer nicht nur für eine zweckentsprechende Ernährung, sondern durch das feste Gefüge des geschlossenen Trichters auch für eine sichere Wohnung der Nachkommen. K. nennt dies ökologische Brutpflege. In analoger Weise verfahren der Rebenstecher (*Rhynchites betuleti*), der Pappelwickler (*Rhynchites populi*) u. a. Wenn dagegen die Vorbereitungen des Mutterkäfers für die Existenz seiner

Nachkommen sich auf die Ernährung beschränken, so ist dies trophologische Brutpflege. Dies ist der Fall bei den Arten der Sägekäfer (*Oncideres*), die oben erwähnt sind, und bei andern Zweigabschneidern, dem Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*) u. a. Auch die Totengräber (*Necrophorus*) sind hierher zu rechnen; sie vergraben bekanntlich Leichen kleiner Tiere zum Zwecke der Eiablage und Ernährung der Brut, wohingegen die *Scarabaeiden* oder Dungkäfer ökologische Brutpflege betreiben. Sie graben Gänge und Höhlen in den Erdboden, schaffen Exkremente größerer Tiere hinein, verarbeiten diese vorher oder nachher zu Kugeln und Ballen und legen dorthinein das Ei. Die Larve sitzt in einer Fülle von Nährstoff, der für die ganze Dauer ihres Daseins reicht. Bei der Herstellung der Höhle und des Kotballens arbeiten die beiden Ehegatten gemeinsam in erstaunlicher Praxis und manche fertigen Pillen oder birnenförmige Ballen, die ihre eigenen Körper an Größe weit überragen. Zu nennen sind hier: Mondhornkäfer (*Copris lunaris* L.), *Copris hispanus* L., der heilige Pillendreher (*Scarabaeus sacer* L.), der kleine Pillendreher (*Sisyphus schaefferi* L.), *Gymnopleurus*-, *Canthon*-, *Deltotilum*-Arten (Amerika).

Zwei neue Agrias-Formen.

— Von Wilh. Niepelt, Zirlau. —

1. *Agrias godmani* Fruhst. forma *seminubra* n.

Oberseite. Vorderflügel wie bei typ. Exemplaren, der Segmentausschnitt am Innenrande blau.

Hinterflügel: Der rote Discalfleck fehlt vollständig; an seiner Stelle steht ein reduzierter, schwach schillernder, nicht wie bei typ. Exemplaren violetter, sondern ultramarinblauer Fleck. Der violette Streifen, welcher sonst den roten Fleck nach innen begrenzt, ist vorhanden, jedoch nicht violett, sondern stumpf dunkelblau. Die Rippen, welche sonst im roten Fleck liegen, sind sehr schwach rot bestäubt.

Unterseite wie bei typ. Exemplaren.

Diese Form repräsentiert ein Analogon zu *Agrias godmani* Fruhst., wie *Agrias lugens* Stdr. zu *sardanapalus* Bates. Ein ♂ Mato Grosso.

2. *Agrias godmani* Fruhst. forma *phoenix* n.

Eine prachtvolle Form, die sofort durch das Fehlen der Fleckenbinde vor dem Apex auffällt.

Oberseite. Vorderflügel: Alles Rot ist stark ausgedehnt, in ein violett überhauchtes, sattes Karmin übergehend. Sonst ist die Grundfarbe der Vorderflügel ein mattes Schwarz mit hellerem Apex, wie bei *sardanapalus*. Jede violette, bzw. blaue Farbe fehlt gänzlich.

Der stark vergrößerte Discalfleck der Hinterflügel zieht sich in ausgezogenen Spitzen an den Adern entlang fast bis an den Außenrand. Die Farbe ist ebenfalls ein violett überhauchtes, sattes Karmin. Proximal ist der Discalfleck blau begrenzt, desgleichen ist die innere Begrenzung breit blau, an welche sich noch ein kleiner, dreieckiger, blauer Wisch im Analwinkel parallel anschließt. Das Blau ist hier ein prächtiges Kornblumenblau mit intensivstem Seidenglanz. Die Grundfarbe der Hinterflügel ist ein gesättigtes Schwarzbraun.

Unterseits neigen sich Farben und Zeichnungsanlagen mehr zu *sardanapalus*, hauptsächlich in den Hinterflügeln. Ohne *godmani* gesehen zu haben, möchte ich versucht sein, *phoenix* als eine *sardanapalus*-Form anzusehen.

Diese Prachtform macht einen auffallenden und schönen Eindruck. Ein ♂ Mato Grosso.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [4](#)

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

Artikel/Article: [Leitbericht 187-188](#)