

tigustici vorhanden, wo es die Hauptursache der grauen Färbung dieses Käfers ist. Es fehlt auch nicht bei *Otiorrhynchus niger* und *raucus*; ebenso habe ich es wahrgenommen bei *Liophloeus nubilus*, *Cleonus marmoratus*, *glaucus* und *distinctus*, endlich bei Arten von *Tanymericus*.

Es mag in der Insektenwelt noch da und dort das gleiche oder ein ähnliches Hautsekret als farben-erregendes Element vorkommen, ohne daß es bis jetzt mikroskopisch untersucht worden ist.

Bereits vor langen Jahren hat Schelver wahrgenommen, daß die himmelblaue Farbe und die gelben Seitenflecken am Hintenleibe der *Libellula depressa* der Haut nur aufgelegte Farben wären und daher abstreifbar. Mit ihm sind viele andere Entomologen der Ansicht, daß der schuppige Ueberzug bei *Lixus* und *Larinus* „Hautausschwitzungen“ seien. Als französische Forscher diesen „staubigen Ueberzug“ zuerst mikroskopisch prüften, glaubten Laboulbène und Follin, daß man es mit parasitischen Bildungen, mit Kryptogamen, zu tun habe, während andere, wie Coquerel daran festhielten, daß es sich um ein „Sekretionsprodukt“ handle.

Was die Natur der abgesonderten Masse anbelangt, so erklärte Dujardin dieselbe für Wachs. Nach Leydig, welcher den Puder vom Leib der Libellen untersuchte, ist dieser abstreifbare blaue und gelbe Stoff von krümeligem Wesen, dazwischen mit einzelnen größeren Formen von Fettglanz, und auch er neigt zu der Ansicht, daß man es mit einer wachsartigen Substanz zu tun haben möge. Die weißen wolligen Anhänge verschiedener Insekten, besonders von Cicaden, sind von Dujardin und Siebold ebenfalls für Wachs erklärt worden. Der Stoff verflüchtigt sich schnell beim Erhitzen und verdampft, auf Papier erwärmt, mit Hinterlassung eines Fettflecks.

Prof. von Leydig fand, daß auch die Puppe von *Parnassius apollo* den leicht abstreifbaren Puder besitze, und habe auch ich den Puder bei verschiedenen Puppen des Apolofalters nachweisen können. Alle echten Parnassier sind als Puppe von einem Hautsekret bedeckt. Schon Rösel vom Rosenhof berichtet im vierten Teil seiner 1761 monatlich herausgegebenen „Insektenbelustigung“, daß die Puppe des Apolofalters einen dem „Pflaumenreif“ ähnlichen Ueberzug besitze.

Auch die Raupe von *Hesperia uraniae* und *pyrophorus* sowie von *Attacus atlas* sind mit einem „weißen Staube“ bedeckt. Gewisse Eulenarten produzieren das Hautsekret in ausgiebiger Weise. Am meisten tritt es bei den Raupen und Puppen der Gattung *Catocala* und verwandten Arten in die Erscheinung. Bei *Catocala fraxini* hat das weißliche Hautsekret schon bei der Raupe einen bläulichen Schimmer, den auch die gepuderte Puppe nicht verliert. An dem bläulichen Ton des Puders kann die Species leicht festgestellt werden. Auch die Raupen und Puppen von *C. paranympa* und *C. hymenaea* bringen die Bepuderung in reicher Menge zur Ansicht. Die seltenere *C. lupina*, die mir soeben von dem tüchtigen Entomologen J. Andorff in Hamburg übersandt wird, zeigt den Puder, wenn auch in weniger ausgeprägter Art.

Unter den roten Ordensbändern sind die Puppen von *C. nupta*, *C. elocata*, *C. sponsa*, *C. promissa*, *C. dilecta* reichlich mit dem weißlichen Hautsekret versehen. Desgleichen tragen die nahen Anverwandten der eigentlichen Ordensbänder wie *Pseudophia lunaris*, *P. tirrhaea*, *Catephia atchymista*

mehr oder weniger einen dem Pflaumenreif ähnlichen Puder zur Schau.

Bei den echten Ordensbändern sind die Puppen wohl ausnahmslos alle gepudert und bildet der Ueberzug ein ganz charakteristisches Merkmal für die Gattung.

Interessant war für mich die Feststellung, daß auch das schwarze Ordensband, *Mauia maura*, das nach Gattung und Art den echten Ordensbändern fernsteht, nach der Seite des Hautsekretes hin mit den echten Ordensbändern harmoniert und als Puppe ein gut ausgeprägtes Hautsekret zeigt. Wenn aber unter den Eulen gerade und nur die *Catocala*-Arten ein derartiges Characteristicum als Raupe und Puppe aufweisen, warum hat man denn *Mauia maura*, die gleichfalls das eigentümliche Artenkennzeichen, den weißen Puder, als Puppe trägt, auch außerdem den ominösen Namen: „Schwarzes Ordensband“ führt, nicht wenigstens unter die Anverwandten einrangiert?

Um aber nach dieser Abschweifung wieder auf den „Hautüberzug“ zurückzukommen, so ist die Quelle, aus dem er stammt, immer noch nicht klar. Ich bin auch mit Leydig der Ansicht, daß es so leicht und bald nicht gelingen wird, den Ursprung festzulegen, weil der Nachweis sekretorischer Drüsen mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden sein dürfte, außerdem also auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheint, daß der besagte Hautüberzug noch anderen Ursprungs sein kann. Vor allem fühlt man sich zwar geneigt, an die drüsigen Elemente zu denken als solche, welche die Abscheidung bewerkstelligen möchten. Von dieser Ansicht kommen wir aber wieder zurück, wenn wir finden, daß dieselben einzelligen Drüsen in der Haut der Insekten gar oftmals zugegen sind, ohne daß ein färbender Puder sich damit vergesellschaftet hätte.

Nach gegenwärtiger Lage der Kenntnisse über den Bau der Haut und die Natur des Sekrets müssen wir annehmen, daß es sich um die Durchschwitzung eines Stoffes handelt, der mit der Luft in Berührung gekommen zu Körnchen, tafelförmigen Klümpchen oder in anderer Form erhärtet, obwohl auch diese Annahme unter den Entomologen stets ihre Gegner finden dürfte.

Vom Werte des Sammelns biologischer Objekte.

Von Dr. O. Prochnow in Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung.)

Wie steht es nun mit der Entomologie, wie sie heute von den Zeitschriften gepflegt wird, an die und an deren Leser und Autoren ich mich wende, bezüglich des Nutzens, des praktischen und ästhetisch-theoretisch-ethischen Nutzens?

Auf den praktischen Nutzen ist man kaum bedacht; selten liest man davon, wie man dieses oder jenes Insekt unschädlich machen könne; solche Versuche anzustellen, ist der Laie meist nicht geneigt, das dauert ihm zu lange, und schließlich weiß er kaum, wie er es anfangen sollte.

Einen ästhetischen Nutzen — wohlgemerkt für die Allgemeinheit — kann man kaum einem von einem sammelnden Laien geschriebenen Artikel in diesen Zeitschriften zuschreiben. Wovon handeln diese Aufsätze fast durchweg? — Der eine beschreibt pathetisch eine Zucht und erwähnt mehr Nebensächliches als Wissenswertes; offenbar schreibt er aus dem Grunde, weil er anderen, die auch am Züchten Vergnügen finden, eine kleine Anleitung geben möchte. Der Nutzen ist evident; es ist ein

kleines kulturelles Verdienst, anderen Vergnügen an einer harmlosen Beschäftigung zu bereiten und ihnen nach Möglichkeit Verdruß beim Probieren zu ersparen. Es wird dadurch ein gewisser ästhetischer Nutzen geschaffen. Der andere beschreibt bis in alle Details eine Raupe auf 100 Seiten, wie es scheint, in der Angst, es könnte noch irgend eine Kleinigkeit, um die sich sonst vernünftigerweise niemand kümmert, vergessen werden. Kaum einer liest den Artikel, ein ästhetischer Nutzen ist also nicht erwachsen. Und was soll die „Entomologie als Wissenschaft“ damit anfangen? Ist es wirklich ihre Aufgabe, daß alle Insekten bis ins kleinste beschrieben werden? Was hätte man damit erreicht? Man hätte eine riesige Reihe von dickleibigen Büchern und keiner wüßte, was in einem drin steht. Das Tatsachenmaterial der Zoologie ist bereits heute so eminent, daß es ganz ausgeschlossen ist, mehr als einen Ueberblick zu bekommen. Aber woran fehlt es uns? An Biologen, an Leuten, die gebildet genug sind, nicht das für ein Ziel zu halten, was in Wahrheit nur als Ende bezeichnet werden kann. Die Kenntnis vieler Tiere in allen ihren Unterschieden und Einzelheiten ist nicht wissenschaftlich wertvoll, weil sie keine allgemeine Bildung besitzt. Es kommt als notwendiges Merkmal des wissenschaftlich Wertvollen die allgemeine Bedeutung hinzu: Wissenschaftlich wertvoll ist, was der Allgemeinheit ästhetischen oder praktischen Nutzen gewährt und eine gewisse allgemeine Bedeutung besitzt. Eine solche allgemeine Bedeutung ist z. B. den zahllosen Einzelbeschreibungen von neuen Rassen, sofern sie zu allgemeinen Fragen keine Beziehung haben, abzuerkennen und daher auch die Bezeichnung als wissenschaftlich wertvoll, selbst wenn die Beschreibung unter Anwendung jedes denkbaren Pompes von Fremdwörtern und Terminis technicis zustande gekommen sind. Da den oben erwähnten Beiträgen das Merkmal der allgemeinen Bedeutung gleichfalls abgeht, so darf man auch sie nicht für wissenschaftlich wertvoll halten, selbst wenn sie einen gewissen ästhetischen Nutzen stiften. Noch schlimmer steht es um die Beiträge von der Art, wie sie zuletzt genannt wurden, da ihnen selbst dieser immerhin nennenswerte Vorteil für eine gewisse Allgemeinheit abgeht. Ganz allgemein scheint mir unsere entomologische Literatur daran zu krankten, daß zuviel geboten wird, was noch der Verarbeitung harret, daß der einzelne zu viele Bruchstücke von Bausteinen herbeiträgt und nicht selbst daran denkt, den Baumeister zu spielen. Ja, der weitaus größte Teil des Mitgeteilten scheint mir vergebens auf die Verarbeitung zu harren. Doch wie ist dem abzuhelfen? —

Wir haben bisher vielleicht etwas hart die entomologische Literatur kritisiert. Wenn es anders werden soll, so müssen wir auch Vorschläge machen, wie den Uebelständen abzuhelpen ist, selbst wenn unsere „Entomologen“ zum guten Teil von den die Wissenschaft bewegenden Fragen nichts wissen wollen. Viele gehen abseits und suchen nur zur Belustigung oder zum Nebenverdienst; sie werden sich auch in Zukunft nicht darum kümmern, was man für Wünsche bezüglich ihres Sammelns und Arbeitens hat. Dessen muß man sicher sein. Aber wenn es auch nur gelänge, wenige davon zu überzeugen, daß ihr Weg nur ermüdet und zu keinem nennenswerten Ziele führt, so wäre schon viel gewonnen. Wenn man ein Tier erforscht, so darf man nur dann darauf rechnen, etwas wissenschaftlich

Beachtenswertes zu liefern, wenn man nicht Eigenschaften beschreibt, die diesem einen Tiere ausschließlich zukommen, z. B. die Färbung oder Gestalt in allen ihren Einzelheiten, sondern wenn man das zum Gegenstande seiner Untersuchungen macht, was diese Art mit anderen gemeinsam hat. Es lohnt sich also z. B. nicht, eine Art in so und so viele Unterarten aufzuteilen; dies wäre völlig vergebene Mühe, wenn man nicht dabei irgend eine allgemeine Regel im Auge hat, etwa zu ergründen sucht, wodurch die Spaltung der Art in Unterarten herbeigeführt ist, was die Unterarten verschiedener Arten eines bestimmten Bezirkes Uebereinstimmendes aufweisen usw. Dagegen würden z. B. entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen, selbst wenn sie nur an einer einzigen Art vorgenommen worden sind, durchaus wissenschaftlich wertvoll sein, weil hier im Rahmen einer großen Gruppe keine nennenswerten Verschiedenheiten zu erwarten sind. Auch oekologische Untersuchungen, in dem Sinne, wie sie z. B. Fabre angestellt hat, sind durchaus wissenschaftlich wertvoll, weil es sich hier um spezielle Aeuerungen eines allen Tieren Gemeinsamen handelt, um das Instinkt- und Triebleben und seine Objektivierungen in den Gewohnheiten und Fertigkeiten der einzelnen Arten. Kurz: alle Fragen, die, durch Studien an verschiedenen Arten beantwortet, voraussichtlich wenig differente Antworten erhalten würden, können für's erste fast ebenso gut durch Studien an einer einzigen Art erledigt werden. Solche Studien vorzunehmen ist nun aber der Sammler im allgemeinen nicht in der Lage, auch fehlt meist das nötige Interesse.

(Schluß folgt.)

Ein gynandromorphes Exemplar von *Epinephele tithonus* L.

In den gemischten Waldungen der Höhenzüge bei Winnigen a. d. Mosel erbeutete mein Sohn am 5. August 1906 eine Menge Falter von *Epinephele tithonus* L., unter welchen bei später vorgenommener Präparation und Durchsicht folgender gut erhaltene Zwitter gefunden wurde:

Das Exemplar ist nach den Geschlechtern in zwei Hälften geteilt. Die Anteile eines jeden Geschlechtes entsprechen in allem vollständig dem Typus.

Die Flügel der rechten Seite sind weiblich und größer, die der linken kleiner und männlich.

Der rechte Vorderflügel hat von der Wurzel bis zur Spitze gemessen 19 mm, der linke Vorderflügel 17 mm.

Bei *Epinephele tithonus* L. aus genanntem Fluggebiet schwankt die normale Spannweite — in der Regel — bei den ♂♂ zwischen 33 bis 37 mm, bei den ♀♀ zwischen 37 bis 42 mm.

Der in Rede stehende Zwitter hat eine Flügelspannung von 36 mm. Im Verhältnis zu beiden Geschlechtern ist also seine Größe normal.

Die Hinterflügel entsprechen in ihrer Größe dem dazu gehörigen Vorderflügel.

Oberseite:

Die linksseitigen (♂) Flügel sind im allgemeinen in Form und Farbe typisch, auch das Ockergelb ihres Mittelfeldes ist etwas düsterer als auf der weiblichen Hälfte, indem der — den ♂ charakterisierende — Querschatten besonders gesättigt verdunkelt ist und seine dunkelbraune Bestäubung das ockergelbe Mittelfeld etwas beeinflusst.

Blatt, ferner ganze Eigelege sowie einzelne Eier gleichfalls mit der nächsten Umgebung.

Zusammenfassend könnte man dem Sammler, der nicht abgeneigt ist, seinen Fleiß der Wissenschaft nutzbar zu machen, empfehlen:

Sammele, konserviere, etikettiere alle Stadien; führe genau Tagebuch über deine Beobachtungen, Fänge und Zuchten, wenn du Geschick dazu hast, beschreibe, was noch nicht beschrieben ist, beobachte insbesondere die Gewohnheiten, Fertigkeiten und Instinkte der Tiere und suche ihre Bedeutung zu erforschen, bevor du publizierst, sichte und richte; wenn du schreibst, so denke.*)

Noch eine Weise gibt es, wie der Sammler der Wissenschaft einen indirekten Nutzen verschaffen kann: wenn er denen, die nicht zum Zeitvertreib und zur Belustigung sich mit denselben Objekten beschäftigen wie er, durch Ueberlassung von Material, das für ihn nicht brauchbar ist oder doch keinen so hohen Wert wie für andere hat, möglichst entgegenkommt und ihnen ihre Arbeit erleichtert.

Dann wird die Entomologie von der Entomophilie, die Entomophilie von der Entomologie Nutzen haben.

Berichtigung.

In dem Artikel „Vom Werte des Sammelns biologischer Objekte“ in No. 19 Seite 123 Spalte links sind folgende Fehler zu berichtigen:

in Zeile 25 von oben muß es „Bedeutung“ statt „Bildung“ heißen;

Zeile 9 und 10 von unten müssen lauten: „... suchen nur Belustigung oder Nebenverdienst.“

Ein gynandromorphes Exemplar von *Epinephele tithonus* L.

(Schluß.)

Unterseite:

Die Unterseite des männlichen Vorderflügels ist wurzelwärts etwas dunkeler ockergelb als die Unterseite des weiblichen Vorderflügels. Der Saum ist schärfer abgegrenzt und im Ton etwas dunkler graubraun, auch zieht er sich (wie bei typischen ♂♂) noch etwas um die Flügelspitze herum. Auf dem weiblichen Vorderflügel ist die Saumbinde nur am Innenwinkel etwas scharf begrenzt und löst sich schon an der Flügelspitze allmählich auf. Letztere Eigenschaft findet sich öfter bei typischen ♀♀ des Wöhringer Gebietes.

Die Unterseite des männlichen Hinterflügels ist im Wurzelfelde etwas dunkeler gelbgrau als auf dem weiblichen Hinterflügel; auch ist sein Saum nicht so verschwommen (verwässert) als auf dem weiblichen Hinterflügel.

*) Ich kann nicht umhin, darauf hinzuweisen, daß meiner Ueberzeugung nach gerade von der entomologischen Literatur das in hohem Grade zutrifft, was Wustmann in seinen „Sprachdummheiten“ allgemein sagte: Gib mir ein beliebiges Buch, schlage irgend eine Seite auf und ich will dir darauf irgend eine Sprachdummheit zeigen. Eine gewissenhafte Kontrolle würde indessen zweifellos zur Verbesserung vieler Fehler führen. Den Beweis meiner Behauptung hat der Leser wohl schon selbst gefunden. Daß es in anderen Wissenszweigen nicht besser um die logische Schulung steht, ist bedauerlich und ein schlechter Trost. Selbst die Akademiker machen keine rühmliche Ausnahme z. T. sogar eine unrühmliche. Ein Beispiel für viele: Ich lese einen Buchtitel:

... Name ... ausgewählt bearbeitet und erläutert von Dr. ..., Professor am ... in N. N. — Ob sich der Verfasser „bearbeitet“ fühlen würde durch die Bearbeitung seiner Werke, vermag ich nicht zu sagen.

Die verloschene lichte Binde ist auf dem weiblichen Hinterflügel mehr ausgedehnt, weil er ja etwas größer ist wie der linke.

Die weißen Punkte des männlichen Hinterflügels sind etwas größer und durch dunkelbraune Einfassung recht grell hervorgehoben.

Auf dem weiblichen Hinterflügel sind diese Punkte wie auch deren Einfassung viel matter; der dem Analwinkel zunächstliegende Punkt ist sogar ohne Lupe nicht mehr zu finden.

Das Abdomen desalters ist weiblicherseits hinten etwas aufgebläht; die Genitalien dieser Seite sind als weibliche genau zu erkennen, während die männlichen Genitalien durch ungleichlange, grau-gelbe Behaarung dem Blicke entzogen werden.

Uebrigens schrumpfen die Leiber solcher leicht-gebauten Falter derartig ein, daß nach vollständigem Trocknen eine eingehende Untersuchung der Geschlechtsteile unmöglich ist.

Nach dem von Herrn Oskar Schultz veröffentlichten Verzeichnis zu schließen (Entomolog. Zeitschrift Guben XVIII. Jahrgang 1904/1905), dürfte bis jetzt noch kein weiteres Gynandromorphon von *Epinephele tithonus* L. bekannt sein.

In meiner 30jährigen Sammeltätigkeit sind mir bis jetzt im ganzen drei Tagfalterzwitter lebend zu Gesicht gekommen. Alle drei sind zufälligerweise links männlich und rechts weiblich (bilateral).

Der erste war ein *Pieris daphidice* L. von vollständig normaler Größe und wurde von meinem Sohne am 29. Juni 1894 — unter einer Menge *daphidice*-Exemplare im oberen Bienhorntal bei Pfaffendorf a. Rhein erbeutet. Dieses schöne Tier ging damals durch Tausch in den Besitz des Herrn Ernst Heyne sen. in Leipzig über. Daß dieser Zwitter irgendwo beschrieben wurde, ist kaum zu bezweifeln.

Der zweite der drei Zwitter ist ein *Euchloë cardamines* L., ebenfalls links männlich und rechts weiblich, in allen Stücken vollständig typisch, bilateral. Er befindet sich in meiner Sammlung und wurde im Siechhaustale bei Schloß Stolzenfels am Rhein im Mai 1904 gefangen. Dieses Stück ist gegen seine Genossen groß zu nennen; denn sein rechter (weiblicher) Vorderflügel mißt von der Basis bis zur Spitze 23 mm, der linke (männliche) Vorderflügel 19½ mm. Der in „Hofmann, Die Schmetterlinge Europas, I. Aufl., Taf. 72, Fig. 5 abgebildete Zwitter von *E. cardamines* ist bedeutend kleiner.

Coblenz-Lützel.

Conrad Bocklet.

Entomologisches Tagebuch für 1907,

geführt von Fritz Hoffmann in Krieglach.

(Fortsetzung).

Juli.

1. Tagsüber große Hitze, + 28° im Schatten. Abends in der Kuhhalt geleuchtet; bis 11 Uhr kam fast nichts, von da aber plötzlich Scharen von *Rhyparia purpurata* L., *Diacrisia sanio* L., *Spilosoma lubricipeda* L., noch immer viele *menthastri* Esp., ein *Sphinx ligustri* L., mehrere *Cymatophora* or F., *Caradrina taraxaci* Hb., *Stilpnotia salicis* L., *Malacosoma neustria* L., *Caradrina morpheus* Hufn., *Mamestra advena* F., *Rhizogramma detersa* Esp., *Plusia pulchrina* Hw., *Acidalia incanata* L., *punctata* Sc., *Larentia dotata* L., *rivata* Hb., *alchemillata* L., *Thamnonoma wauaria* L., *Lygris prunata* L., *Scoparia dubitalis* Hb., *Salebria betulae* Germ.,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Vom Werte des Sammelns biologischer Objekte. 122-123](#)