Stuttgart, 4. April 1908. No. 1. XXII. Jahrgang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Entomologische Zeitschrift.

Central-Organ des Entomologischen Internationalen Vereins.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Zum Beginn des XXII. Vereinsjahres. — Aus dem Liebesleben der Schmetterlinge. — Drei Fälle von Gynandromorphismus bei Gonepteryx rhamni *L.* — Ueber einige seltene Erebia-Formen. — Angelegenheiten des I. E. V. — Inserate.

Zum Beginn des XXII. Vereinsjahres!

Mit dieser Nr. 1 treten wir in das XXII. Jahr des Bestehens des Vereines und seines Organes, der »Entomologischen Zeitschrift«, ein.

Mit besonderer Genugtuung können wir heute hervorheben, dass sich der Verein auch im abgelaufenen Vereinsjahr innerlich stark genug gezeigt hat, alle Fährnisse erfolgreich zu überwinden. Durch die ausserordentliche Generalversammlung in Stuttgart am 22. März wurden in erfreulicher Weise die inneren Verhältnisse des Vereines vollständig geklärt, so dass jetzt die Gewähr geboten ist, den Verein und seine Zeitschrift auch nach aussen hin einer hoffentlich recht gedeihlichen Entwickelung und glänzenden Zukunft entgegenzuführen.

Um einer letzten Befürchtung bezüglich neuer Verwirrung durch ein etwaiges Konkurrenzunternehmen von vorneherein den Boden zu entziehen, haben wir es für dringend notwendig erachtet, die Jahresbeiträge per Postkarten-Nachnahme einzuziehen. Damit kommen wir zugleich den **von vielen Seiten** an uns gerichteten Wünschen nach und haben ferner nach bester Möglichkeit die bisher von den verehrlichen Mitgliedern beliebte Zahlungsweise der Beiträge berücksichtigt. Wir betonen, dass diese Massregel zum Einzug der Mitgliederbeiträge gegen **Niemanden als einzelne Person** gerichtet, sondern nur im Interesse der Sache liegend zu betrachten ist; unseren **vereinstreuen Mitgliedern** gewähren wir selbstverständlich, wie bisher, jegliche Erleichterung.

Das **neue Vereinsjahr** soll eine Zeit

der freudigen Entwickelung, des Friedens und der Versöhnlichkeit

darstellen und in diesem Sinne richten wir an alle Mitglieder die Bitte, ein **jeder möge uns in diesem Bestreben unterstützen,** ein jeder möge nach seinen Kräften mitwirken, den Verein **seinen schönen Aufgaben entgegenzuführen.**

Wir hegen die feste Zuversicht, dass **nicht nur alle einsichtigen Mitglieder in ungeschmälertem Vertrauen treu zum Vereine, treu zu uns halten,** sondern auch fortgesetzt bemüht sind, **neue Freunde für den Verein zu werben.**

Indem wir noch unseren verehrlichen Mitgliedern für das durch unsere Wahl uns bewiesene Vertrauen bestens danken, glauben wir dies auch im Namen des Gesamtvorstandes tun und dabei die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass es uns bald gelingen wird, auch das Vertrauen aller noch beiseite Stehenden zu gewinnen.

Dem Vereine und seinen Mitgliedern aber rufen wir zu: **„Vivat, crescat, floreat!"**

Mit entomologischem Gruss

Der Vorsitzende. **Die Geschäftsstelle.**

Aus dem Liebesleben der Schmetterlinge.

Von *B. Brake,* Osnabrück.

Eine ebenso humoristische, wie entomologisch interessante autorisierte Uebersetzung nach J. H. Fabre[1]) in Band III 1906 Heft 2, 3 und 5 des Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, Stuttgart, über das »Liebesleben und über Duft und Geruchssinn bei Schmetterlingen resp. Insekten« veranlassen mich, meine seit Jahren in dieser Richtung gemachten Beobachtungen in unserem Organ bekannt zu geben, da sie auch noch bestätigend das Gesagte an anderen Falterarten feststellen. Ich knüpfe daran die Hoffnung, dass auch von anderer Seite Anlass genommen wird, die noch bestehenden Rätsel auf diesem Gebiete zu lösen. Fabre's Beobachtungen beschränken sich bezüglich des Liebeslebens der Falter auf Sat. pyri Schiff. und (Bombyx) Lasioc. quercus L. ♀. Zu diesen will ich aus meinem Beobachtungsmaterial nur zwei weitere

[1]) Souvenirs entomologiques, Paris, Ch. Delagrave.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Arten: Orgyia antiqua L., Schlehenspinner, und Cheimatobia brumata L., kleiner Frostspanner, beide mit flugunfähigen Weibchen, als mit besonders auffälligem Geschlechtssinn begabt, herausheben, um die Fabreschen in Heft 2 und 3 des Kosmos besprochenen Beobachtungen, dass von dem weiblichen Falter ein für unsere Sinne nicht wahrnehmbarer Geschlechtsduft[1]) ausgehen müsse, zu bestätigen, obschon diese Fabreschen Beobachtungen der Wissenschaft längst bekannt sind.

Zunächst muss ich mir erlauben, der Fabre'schen Angabe, dass der Geschlechtstrieb bei Faltern oft erst nach dem dritten oder vierten Tage einträte, ergänzend einiges hinzuzufügen. Jeder praktische Züchter weiss, dass der Erfüllung des Geschlechtstriebes bei Faltern in der Gefangenschaft viele Umstände hindernd in den Weg treten, zum grossen Leidwesen derselben und oft gelingt eine Paarung überhaupt nicht, so namentlich bei Tagfaltern. Da bei allen Regeln Ausnahmen zu verzeichnen sind, so trifft dieses auch bei verschiedenen Schmetterlingsarten zu. Zum Beispiel Sat. spini Schiff. ♂♂ haben lange zu schwärmen, ehe sie sich paaren können, so auch Tagfalter-♂♂ paaren sich oft erst nach vielen Tagen. Ferner die überwinternden Gon. rhamni L., Vanessen- und verschiedene Eulenarten paaren sich erst nach der Ueberwinterung. Solche Ausnahme aber trifft bei Lasioc. quercus L. nicht zu, wie Fabre dieses bei seinen Beobachtungen festgestellt zu haben glaubte. In der Natur vollzieht sich die Paarung der Schmetterlinge in der Regel nach der vollständigen Entfaltung der geschlüpften Falter. Die am Tage die Puppe verlassenden Nachtfalter paaren sich am Abend oder in der Nacht[2]) unter normalen Verhältnissen. Dass aber Witterungsverhältnisse die Paarung verzögern können, ist leicht einzusehen. Bei feuchtwarmer Luft vollzieht sich die Paarung, selbst in der Gefangenschaft, ohne grosse Verzögerung bei unseren Spinnern; bei Exoten sind oft selbst diese günstigen Umstände ohne durchschlagenden Erfolg, weil die natürlichen Bedingungen fehlen. Sat. pyri Schiff., Lasioc. quercus L. und viele andere paarten sich bei mir höchstens 4 Stunden nach dem Schlüpfen. Ein Bombyx mori ♀ fand ich mit noch vollständig unentfalteten Flügeln in der Copula. Die grosse Zahl der Kreuzungsfalter von Lym. japonica Motsch ♂ × Lym. dispar L. ♀, deren Zucht ich bekannt gab (Nr. 29 dieser Zeitschr.) schlüpften in den Morgenstunden und bei Beginn der Abenddämmerung begann das Liebeswerben der ♂♂. Viele Paarungen vollzogen sich gegen meinen Willen zwischen Hybr.-♂ und ♀. Zur Eiablage aber hat es nur ein Hybr. ♀ gebracht, die übrigen, trotzdem sie die ♂♂ annahmen, legten keine Eier ab, obschon sie tagelang sassen und sogar die Afterwolle unter sich betteten. Nach dem Absterben untersucht, waren sie steril. Die Fortpflanzungsfähigkeit der ♂♂ dürfte nach der Beobachtung anderer Hybriden-♂♂ nicht in Zweifel zu ziehen sein. Die betreffenden ♀♀ waren Stücke mit schwach ausgeprägten gynandrom. Charakteren meiner so auffälligen Kreuzung, die bei ihrer Fortsetzung hoffentlich noch wissenschaftliche Aufschlüsse bringen wird.

Die weiblichen Falter verharren meist bis nach der Befruchtung in der Ruhe, dann beginnt bei den beflügelten die Flugarbeit und für viele unbeflügelte die Laufarbeit zum Zwecke der Eiablage. Ausnahme machen die Tagfalter, deren Liebesspiel meist schon fliegend beginnt, worauf die Ruhe eintritt bis nach der Befruchtung. Mitunter sieht man, dass das grössere ♀ das kleinere ♂ im Fluge fortträgt, so z. B. Pier. brassicae L., Kohlweissling.

Fabre's Beobachtungen sind nun so treffend für den Beweis, dass der von seinem Versuchsweibchen ausgehende und sogar auf fremde Körper übertragene Geschlechtsduft die Anziehungskraft auf die Männchen ausübe und decken sich mit meinen allerdings nicht so eingehenden Beobachtungen so vollkommen, dass ich überrascht war, wie ich in »Heft 5 des Kosmos« sein Abweichen und den Uebergang zu seiner Hypothese las und dieses ist vorwiegend der Grund, der mich veranlasst, meine Beobachtungen und die anderer hier niederzulegen.

Fabre sagt in der Mitteilung seiner Beobachtungen[1]): »Der Eichenspinner ist ein geradezu klassischer Schmetterling für die Fortsetzung meiner Studien, um zu ergänzen, was mich das Nachtpfauenauge nur vermuten lässt, dessen grossartige Leistungen während der Hochzeitsfeier alle Lehrbücher der Entomologie rühmen. Ein Weibchen,« heisst es dort, »mag in der Gefangenschaft im Innern eines Hauses, ja selbst in der Geheimhaft eines Kastens ausschlüpfen, es mag sich weitab vom freien Felde im Gewühl einer grossen Stadt befinden, nichtsdestoweniger gelangt jener Freigeist zur Kenntnis in Wald und Anger. Von einem uns unbegreiflichen Kompass geleitet, kommen die Männchen herbei und eilen aus fernen Gebieten zu jenem Behälter, den sie untersuchen und umflattern.«

Fabre's Bestreben war nun nach seinen ersten Beobachtungen an Sat. pyri Schiff., sich diesen klassischen Schmetterling Lasioc. quercus L. ♀ zu beschaffen, was ihm aber durch die Seltenheit dieses Falters, wenigstens nach seiner Meinung und in der Umgebung seiner Wohnung, grosse Schwierigkeiten bot, da er quercus-Falter seit 20 Jahren nicht mehr beobachtet hatte[2]). Trotzdem glückte es ihm, durch einen kleinen Knaben einen Cocon zu erhalten, aus dem ein dickbäuchiges quercus ♀ schlüpfte. Er sagte nun: »Ich setzte es unter eine Drahtglocke auf den mitten in meinem Arbeitszimmer stehenden Laboratoriumstisch. Zwei nach dem Garten stehende Fenster erhellten das Gemach; das eine ist geschlossen, das andere Tag und Nacht offen. Der Tag des Ausschlüpfens und der folgende gehen ohne Bemerkenswertes vorüber. Mit den Vorderfüssen hängt die Gefangene an dem Drahtgitter auf der dem Lichte zugekehrten Seite träg und unbeweglich. Kein Zucken der Flügel, kein Zittern der Fühler. Das Bombyx-Weibchen reift und fest ist sein Fleisch. Durch die Arbeit, von der unsere Wissenschaft nicht die mindeste Idee hat, bildet es ein unwiderstehliches Lockmittel aus, das ihm Besucher aus allen vier Windrichtungen zuführen wird. Was geht in diesem dickbäuchigen Körper vor, welche Umbildungen vollziehen sich darin, um alsbald die ganze Umgebung in Aufruhr zu bringen? Am dritten Tage ist die Braut bereit und das Fest beginnt[3]). Ich war gerade in meinem Garten

[1]) Es ist auffallend, dass in fast keinem mir zu Gebote stehenden wissenschaftlichen Werke von dem Geschlechtsduft der ♀♀ die Rede ist; nur in Prof. Dr. Standfuss seinem Handbuch wird Bezug darauf genommen, während die Duftfalten der ♂♂ mit ihrem wahrnehmbaren Duft eingehend behandelt werden.

[2]) Lasioc. quercus L., Macroth. rubi L., Endr. versicolora L., Psychiden u. a. machen als Tagflieger insofern eine Ausnahme, dass sie sich schon am Tage paaren.

[1]) Diese kann ich ihres Umfangs wegen nur in den prägnantesten Ausführungen zur Begründung meiner Ansicht hier wiedergeben.

[2]) Die Seltenheit von Las. quercus L. in Frankreich findet Begründung in der starken Entwaldung; der erwähnte starke Anflug der ♂♂ aber spricht dagegen.

[3]) Nach meiner Beobachtung der Copula von Bombyx mori L. ♀ und anderer, verlässt der Falter geschlechtlich vollkommen entwickelt die Puppe und bedarf für gewöhnlich zur Paarung keine längere Zeit, als seine Entfaltung beansprucht. Die Verzögerung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und hoffte schon auf keinen Erfolg mehr, weil die Sache sich so in die Länge zog, als ich gegen 3 Uhr nachmittags bei sehr warmem Wetter und strahlender Sonne eine Menge von Schmetterlingen gewahrte, die in der Fensteröffnung meines Laboratoriums herumwirbelten. Es sind die verliebten Eichenspinnermännchen, die der Schönen einen Besuch machen. Von weitem sehe ich manche über Mauern und über Cypressenwände herbeifliegen, sie kamen von allen Seiten, aber ihrer wurden jetzt immer weniger. Ich habe aber »den Beginn der Zusammenkunft verpasst« und gegenwärtig sind die Eingeladenen ziemlich vollzählig beisammen. Wir wollen nun nach oben gehen. Diesesmal sehe ich das überraschende Schauspiel, mit dem mich zuerst das grosse Nachtpfauenauge bekannt gemacht hatte, in vollem Tageslicht wieder, so dass mir keine Einzelheit verloren geht. In dem Zimmer fliegt eine Wolke von Männchen herum, die ich auf etwa 60 Stück schätze. Verschiedene fliegen, nachdem sie die Drahtglocke einigemal umkreist haben, nach dem offenen Fenster, kommen aber sofort zurück und wiederholen ihre Bewegungen. Die eifrigsten setzen sich auf die Glocke, stossen einander herum und suchen sich auf den günstigsten Platz zu drängen. Auf der anderen Seite der Barriere wartet die Gefangene ruhig, wobei ihr dicker Hinterleib an der Drahtglocke herabhängt. Aber die Sonne sinkt, die Temperatur wird etwas kühler und zugleich kühlt sich auch die Hitze der Schmetterlinge ab. Viele fliegen hinaus, um nicht wiederzukehren, andere wählen sich einen Platz für die morgige Sitzung; sie setzen sich an dem Gestell des geschlossenen Fensters fest, wie es auch die Nachtpfauenaugen taten. Das Fest ist hier heute zu Ende; es wird sicherlich morgen wieder aufgenommen werden.«

(Fortsetzung folgt.)

Drei Fälle von Gynandromorphismus bei Gonepteryx rhamni *L.*

Von *Oskar Schultz,* Hertwigswaldau, Kr. Sagan.

In folgendem gebe ich die Beschreibung von drei bisher unbeschriebenen gynandromorphen Exemplaren von Gonepteryx rhamni L., welche sämtlich im Jahre 1907 erbeutet bezw. gezogen wurden.

I.

Oberseite. Rechter Vorderflügel: In der Hauptsache weisslich, weiblich gefärbt, mit einigen gelben, also männlich gefärbten Streifchen und Fleckchen.

Rechter Hinterflügel: Die männlichen und weiblichen Färbungscharaktere gemischt, so dass sich die beiden Geschlechter die Wage halten.

Linker Vorderflügel: Gelb (♂) gefärbt mit nur einem weisslichen, weiblichen Streifen. Die braunen Saumpunkte weit schwächer ausgeprägt als rechts. Der Mittelfleck viel intensiver rotgelb als auf dem rechten Vorderflügel. Der Schnitt ist bei den Vorderflügeln verschieden, den vorherrschenden Geschlechtern entsprechend.

Linker Hinterflügel: Weisslich (♀) mit wenig dunkelgelben Spuren männlicher Färbung.

Unterseite: Verteilung der Geschlechtscharaktere ähnlich; nur zeigt hier der rechte Vorderflügel mehr männliche Färbung.

Die Färbungsunterschiede der Flügel sind sehr auffallend, da die männliche Färbung ein gesättigtes Gelb und die weibliche Färbung sehr blass ist.

Der Leib mit gelber Behaarung; die äusseren Genitalorgane rein männlich.

Dieses gynandromorphe Exemplar wurde von Herrn A. Kricheldorf aus einer 1907 bei Eichwalde (bei Berlin) gefundenen Raupe erzogen und befindet sich im Besitze des Herrn Karl Frings in Bonn a. Rh.

II.

Rechter Vorderflügel: Oberseits das ganze Vorderrandsfeld bis Rippe 4 weisslich (weiblich) gefärbt, während der übrige Teil des Flügels gelblich (♂) gefärbt ist. Die geschlechtlichen Färbungsdifferenzen halten sich hier die Wage.

Unterseits zeigt sich auf diesem Flügel das weissliche Vorderrandsfeld in gleicher Ausdehnung wie oben; ausserdem ist aber auch Zelle 1a und 1b weiss bestäubt, so dass hier die Färbung des Weibchens prävaliert.

Rechter Hinterflügel: Am Vorderrand ein breiter gelber Streifen (♂), welcher in Zelle 8 und 7 hervortritt, während unterseits derselbe sich nur in Zelle 8 findet. Alles übrige weisslich (♀) gefärbt.

Linker Vorderflügel: Vorderrandsfeld von der Wurzel bis zur Spitze bis Rippe 8 weisslich (♀) gefärbt, ausserdem in Zelle 4 und 5 ein breiterer Fleck gleicher Färbung, welcher vom Saum bis zur Mitte des Flügels reicht; schliesslich auch in Zelle 1a ein schmaler Streifen von weisslicher Färbung. Das übrige Flügelfeld von der Farbe des Männchens. Auf diesem Flügel halten sich männliche und weibliche Färbung etwa die Wage.

Unterseits ist auf diesem Flügel die Verteilung der weiblichen Färbung nicht so ausgedehnt wie oberseits; das weissliche Costalfeld findet sich auch hier in gleicher Breite wie oben, aber der Fleck in Zelle 4 und 5 tritt unterseits nur als schmaler weisser Strich auf und die weisse Bestäubung in Zelle 1a ist unterseits völlig geschwunden. Es prävaliert hier die Farbe des männlichen Geschlechts.

Linker Hinterflügel: Nur am Vorderrand ein breiter weisslicher Streifen (in Zelle 8), welcher unterseits sich auch noch in Zelle 7 findet. Alles übrige gelb (♂) gefärbt.

Männliche und weibliche Färbung sind dennoch bei diesem Exemplar in gleichem Grade entwickelt, wenn auch in verschiedener Verteilung auf die einzelnen Partien der Flügelflächen. Das gilt sowohl hinsichtlich der beiden Vorderflügel, wie der beiden Hinterflügel, sowohl hinsichtlich der Ober- wie auch hinsichtlich der Unterseite. Was auf dem Flügel der einen Seite an Färbung des männlichen Geschlechts hinter der Färbung des weiblichen Geschlechts zurücksteht, das ist auf dem entsprechenden Flügel der anderen Seite entsprechend stärker entwickelt und umgekehrt.

Fühler und Leib männlich; letzterer gelblich behaart, mit männlichen Genitalien.

Im Juli 1907 bei Kirchheim von Herrn O. Müller gefangen.

---

des Auflugs der quercus ♂♂ hatte seinen Grund in der Seltenheit resp. in der Entfernung der Flugstelle, da die ♂♂ fast nur im Walde und seiner Umgebung fliegen. Fabre's Angabe, dass die ♂♂ von allen Himmelsrichtungen gleichzeitig gekommen sind, beruht daher wohl auf Täuschung. Der Züchter von Faltern weiss, dass dieselben nach dem Schlüpfen einen Reinigungssaft, das sogenannte Mutterpech, ausscheiden. Je nach der Gattung erfolgt dies schon beim Schlüpfen und bleibt in der Puppenhöhle zurück, oder die Entleerung erfolgt bei der ersten Störung des Falters, oft erst im Tötungsglase. Bei meiner erwähnten Kreuzungs-Zucht habe ich beobachtet, dass ein Hybride ♀ nach vollzogener Copula, als ich es töten wollte, erst die Flüssigkeit ausspritzte. Daraus geht wohl hervor, dass die ♀♀ keine Ruhe zur Ausbildung und Vorbereitung der Geschlechtsorgane bedürfen, der weibliche Falter also nach dem Schlüpfen vollständig zeugungsfähig ist und zu seiner Hochzeitsfeier keine 3—4 Tage der Ruhe bedarf. Hier steht Theorie und Praxis im Widerspruch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Brake B.

Artikel/Article: Aus dem Liebesleben der Schmetterlinge 1-3