

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 Vereinsjahr 100 Zeilen Inserate frei.

✎ *Schluss der Inseraten-Annahme Mittwoch morgens 8 Uhr.* ✎

Inhalt: Etwas über Lichtfang und Lichthunger. — Zwei Fälle von Gynandromorphismus bei *Lasiocampa quercus* L. — Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der Lycaeniden (Fouts). — Börsenbericht. — Die ausserordentliche Generalversammlung des internat. Entomologischen Vereins zu Frankfurt a. M. (Forts.). — Bekanntmachung. — Aufruf. — Inserate.

Etwas über Lichtfang und Lichthunger.

Von Prof. Dr. Seitz (Darmstadt).

(Schluss).

Je umfangreicher die Flamme und das Licht, um so gewaltiger der Effekt; das beweisen uns die Vernichtungsfeuer bei Nonnen-Flügen. Diese Tatsache lässt die Erklärung nicht zu, dass die Insekten in dem Lampenlicht eine Fluchtstelle aus der sie umgebenden Finsternis erblicken, wie etwa eine in einen dunklen Kasten gesperrte Coccinelle mechanisch nach der klaffenden Ritze hinläuft, in der das einfallende Tageslicht eine befreiende Oeffnung verheisst. Der Lichthunger ist ein Reflex, der um so energischer ausgelöst wird, je mehr die höheren, nicht automatischen Instinkte des Tiers durch äusserer Verhältnisse in den Hintergrund gedrängt werden.

Ich habe Beobachtungen gemacht, die mir beweisen, dass der Lichthunger sich auch auf den Menschen erstreckt. Er tritt aber nur dann in Erscheinung, wenn die Vernunft, die siegreiche Gegnerin aller automatisch wirkenden Reflexe, ausgeschaltet ist. Säuglinge und Blödsinnige starren in die Flamme und bezeugen Freude, wenn sie sich dieser nähern. Schlafende, die nachtwandeln, werden durch das Mondlicht lebhaft beeinflusst und besuchen mondbestrahlte Flächen, während sie den Schatten ängstlich meiden. Beim Schlafen unter freiem Himmel wirkt die direkte Mondbestrahlung in hohem Grade beunruhigend auf den Schläfer: sie wird in den Tropen, wo die dünne Luft das Mondlicht intensiver wirken lässt, sogar gefährlich, so dass ich es mir längst hatte zur Gewohnheit werden lassen, diejenigen meiner Leute, die unversehens im Mondschein eingeschlafen waren, zu wecken und an beschattete Stellen zu schicken. Die schwerwiegendste Beobachtung aber machte ich im Oktober des Jahres 1891 in Japan. Dort fand in der Frühe des 28. Oktobers ein furchtbares Erdbeben statt. Grosse Teile von Gifu und Nagoya und zahlreiche kleine Städte wurden völlig zerstört. Reihenweise, wie sie in den Strassen gestanden hatten, stürzten viele Tausende von Häusern ein und

drei Minuten, nachdem die leicht aus dünnem Holz gebauten Häuser zusammengefallen waren, züngelten schon in allen Strassen die Flammen empor. Im Nu lichen die Häuserreihen flammenden Feuerwänden, zwischen denen die Eingeborenen kopf- und planlos auf- und niederrannten. Von Jugend auf mit jeder Seitenstrasse bekannt, fanden sie in der Aufregung dennoch die Strassenausgänge nicht; sie liefen wie gehetzte Hasen hin und her, vor jeder neu hervorbrechenden Feuersäule sinnlos umkehrend, bis sie plötzlich mit einem gewaltigen Satz in die Flammen hineinsprangen. Man sprach damals von 40 000 Menschen, die durch die furchtbare Katastrophe ihr Leben auf diese Weise verloren.

Genau so, wie des Verstandes beraubte Menschen, benehmen sich die unvernünftigen Tiere. Selbst hochentwickelte Haustiere flüchten, anstatt vom Feuer hinweg, in dieses hinein und können durch Flammenlicht so konsterniert werden, dass sie dem Führer nicht mehr gehorchen und man ihnen die Augen zubinden muss, um sie aus Feuergefahr zu retten. Da es nun ein ganz allgemein anerkannter Satz ist, dass die automatischen Instinkte und die sogenannten „Reflexe“ um so mehr die Intelligenzäusserungen überwiegen, je tiefer wir im Tierreich hinabsteigen, so ist es klar, dass auch die Reflexe auf Lichterscheinungen um so heftiger wirken, je geringer die Intelligenzäusserungen — wenn man überhaupt diesen Ausdruck bei Insekten gebrauchen will — bei einer Tiergruppe in die Erscheinung treten. Die Lichtwirkung wird also ganz besonders bei Dipteren, Coleopteren, Lepidopteren und Hemipteren eine intensive sein.

Wenn wir uns den Lichthunger der Insekten in dieser Weise erklären, so werden wir vielleicht auch eine einigermaßen befriedigende Erklärung für das scheinbar so widerspruchsvolle Verhalten der Falter dem Lichte gegenüber auffinden können. Wenn die Vermutung richtig ist, dass die grössere Erregung der Tiere, die ihre zweckmässigen, gewollten Handlungen lähmt, ihr reflektorisches Verhalten steigert, so werden sie auch dann am intensivsten auf Lichteffekte reagieren, wenn irgend eine Ungewöhnlichkeit, ein Wetterumschlag, ein Sturmstoss, ein Niederschlag,

eine Verfolgung, oder was es immer sein mag, sie ausser Fassung bringt oder doch erregt. Je geringer die Intelligenz eines Insekts ist — und sie ist so gering, dass viele sie ganz leugnen — um so geringere Ursachen sind nötig, um sie völlig unter die Herrschaft der Reflexe zu bringen. Bei den Nachtfaltern kann dies daher sehr leicht geschehen.

Daraus ergeben sich nun allerhand Schlüsse. Zunächst wird es uns klar, warum die guten Köderabende und die Lichtfangabende nicht immer zusammenfallen. Gerade an Abenden mit konstantem Wetter, d. h. ohne vorangegangenen Wetterumschlag, werden wir die Noctuen zahlreich an Blüten und Apfelschnitten finden, aber verhältnismässig wenig am Licht; ja man kann die Beobachtung machen, dass dann die ihrer Nahrung nachgehenden Falter vor dem Lichte ausreissen, anstatt durch dasselbe angezogen zu werden. Die beim Ködern beleuchteten Falter sieht man oft vor dem Lichte davon eilen, auch wenn sie Arten angehörten, die sonst an die Lampe gehen. Regnerisches Wetter wird bei seinem plötzlichen Eintritt den Lichtfang sehr steigern, ebenso starker Wind nach ruhigen, schönen Tagen. Stark sinkende Temperatur wird andererseits den Köderfang gewaltig herabmindern, während warmer Regen, wenn keine sonstige die Tiere erregende Wetterkatastrophe damit verbunden ist, den Köderfang absolut nicht zu stören braucht. Ferner wird man sich nicht mehr wundern, dass die stumpfsinnigen und trägen Weibchen weit seltener an die Lampe kommen, als die aufgeregteren Männchen, selbst bei denjenigen Arten, von denen beide Geschlechter gleichzeitig und gleich lebhaft fliegen, wie bei Arctiden, Lasiocampen etc., deren Weibchen man hin und wieder, aber immer weit seltener als die Männchen am Licht erbeutet.

Ferner erbeutet man Arten bei Nacht an der Lampe, die bei Tag an den Köder gehen, wie vereinzelte Tagschmetterlinge (Nymphaliden etc.).

Es wird uns so auch klar, warum es ganz unmöglich ist, eine Regel aufzustellen, dass bei dieser oder jener absoluten Temperatur der Lichtfang gut oder schlecht ausfallen wird. Wenn das Wetter mehrere Tage gleichartig sich erhält, so wird der Lichtfang immer hinsichtlich seines Ertrags abnehmen, je länger das Wetter konstant bleibt, auch wenn es das denkbar günstigste ist und sogar wenn die Köderbeute ständig zunimmt. Wir können es dann erleben, dass Garten und Felder von umherschwärmenden Faltern belebt sind, die sich um die sonst so erprobte Lampe sichtlich gar nicht kümmern; ja, wir sehen die Falter deutlich in den Lichtkegel der Locklampe hereinflattern und denselben ohne Aufenthalt wieder verlassen.

Wir werden es auch verstehen, warum in Mondnächten, wo die Lichtquelle am Himmel das Falterauge an diesen Eindruck gewöhnt hat, die Lampe die Tiere nicht mehr erregt und fast wirkungslos bleibt.

Umgekehrt begreifen wir, wie ein jäher Windstoss, ein sehr rasch sich entwickelnder Regenschauer plötzlich einen Schwarm von Faltern vor der Lampe erscheinen lässt, der bei jedem Anschwellen des Unwetters eine deutliche Steigerung zeigt und erst aufhört, wenn die Heftigkeit des Wetters so zunimmt, dass sich Tier und Mensch verkriechen muss.

Bei neu aufgestellten Laternen an seither dunklen Plätzen wird man, so lang der Eindruck neu ist, oft reiche Beute machen, bis die Umgebung an die neue Erscheinung gewöhnt ist und nur noch die tagsüber neu entwickelten Exemplare eine kleine, konstante Besucherzahl abgeben. Ich berufe mich auf das Zeug-

nis des ceylonesischen Landes-Entomologen, Mr. Green in Peradenya hinsichtlich folgenden Vorgangs: Als die Engländer 1901 für die gefangenen Buren auf Ceylon grosse Reservationen errichteten und diese elektrisch beleuchteten, fanden sich an den Bogenlampen so zahlreiche Nachtfalter ein, dass die Pfähle dieser Laternen mit Schwärmern — zumeist Oleanderschwärmern — so dicht besetzt waren, dass jeder hinzufliegende, um sich niederzulassen, andere auftreiben musste. Es waren besonders *Deilephila hypothous*, *D. nerii*, *Theretra nessus* und *T. theylia*; eine weisse Noctuide, *Leocyma sericea*, flog so dicht, dass man an das Treiben von Schneeflocken glauben konnte. Ganz rapide nahm dieses Schwärmen ab und nach kaum 2 Wochen war der Laternenbesuch auf ein konstantes, ganz bescheidenes Mass zurückgegangen, was nur beim Einsetzen des Monsuns noch eine Steigerung erfuhr. Ganz ähnliches soll in dem falterreichen Südamerika überall da beobachtet worden sein, wo elektrisches Licht eingeführt wurde, so z. B. in Bogota und an anderen Orten. Dagegen hat sich in den freier gelegenen Stadtteilen von Para an der Amazona-Mündung der Anflug ziemlich erhalten, weil die eigenartigen meteorologischen Verhältnisse dort fast regelmässig nachmittags eine Temperaturveränderung mit fast täglicher Gewitterbildung hervorrufen.

Ich bin weit entfernt, diesen Ausführungen mehr Wert beizulegen, als den von Vermutungen; aber sie lassen manches seither schwer Verständliche erklärlich erscheinen. Selbstverständlich haben andere, hier nicht berührte Faktoren auch ihren Anteil am Zustandekommen der beobachteten Resultate; vielleicht findet sich später einmal Gelegenheit, auch diese andern Einflüsse im Zusammenhang zu besprechen.

Zwei Fälle von Gynandromorphismus bei *Lasiocampa quercus* L.

Von Oskar Schultz (Hertwigswaldau).

Das erste hier näher beschriebene gynandromorphe Exemplar von *Lasiocampa quercus* L. (Stammform) schlüpfte am 2. August ds. Js. Die Raupe wurde in Oberschlesien gefunden.

Der Falter zeigt die Grösse eines kleinen Weibchens, dem er auch hinsichtlich des Flügelschnitts, sowie auch zum grössten Teil bezüglich der Färbung gleicht. Doch weisen mit Ausnahme des rechten Vorderflügels, der rein weiblich gefärbt ist, alle anderen Flügel dunklere Streifen oder Flecke auf, welche an die typische Färbung des männlichen Geschlechts erinnern. Diese männlichen dunkleren Stellen der Flügel zeigen die kastanienbraune Färbung typischer Männchen modifiziert: sie erscheinen durch die Einmischung zahlreicher gelber weiblicher Schuppen weit heller als gewöhnlich.

Der rechte Hinterflügel, der etwas verkrüppelt ist und im Ausmass hinter dem linken Hinterflügel ein wenig zurückbleibt, zeigt am Vorderrande solche dunklere männliche Färbung nur als ganz schmalen Streifen, während an der gleichen Stelle des linken Hinterflügels sich derartige Färbung in bedeutend breiterer Ausdehnung geltend macht, hier aber durch starke Anhäufung gelber weiblicher Schuppen stellenweise heller erscheinend. Der linke Vorderflügel, der sonst durchaus weiblich gefärbt ist, zeigt im Innenwinkel einen grösseren unregelmässigen Flecken, welcher aus männlichen Schuppen gebildet ist. Unterseits erinnert nur der Vorderrandsteil des linken Hinterflügels, der sich von der übrigen Flügelfläche etwas dunkler

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: [Etwas über Lichtfang und Lichthunger - Schluss 179-180](#)