

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 nesus* 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

abhebt, an die Färbung des Männchens. Die drei anderen Flügel sind unterseits rein weiblich gefärbt.

Die Fühler sind beide weiblich gebildet; sie unterscheiden sich durch nichts von solchen typischer Weibchen. Auch der Kopf und Thorax zeigen die ockergelbe Färbung des weiblichen Geschlechtes ohne jede Beimischung dunklerer männlicher Behaarung. Das Abdomen ist ganz wie das typischer Weibchen gestaltet und zeigt deutlich die äusseren Genitalwerkzeuge des Weibchens. Seine Färbung ist die charakteristische des Weibchens; nur lässt sich an der linken Seite des Leibes — und zwar an Segment 3 und 4 — etwas dunklere Behaarung deutlich erkennen.

Auch das andere gynandromorphe Exemplar, welches hier Erwähnung finden möge, kennzeichnet sich als ein zu den sogenannten „unvollständigen (gemischten) Zwittern“ gehöriges Stück. Es ist ein tadellos ausgebildetes Exemplar, welches eine ausserordentliche Grösse aufweist; denn die Länge des rechten Vorderflügels beträgt (von der Flügelwurzel bis zur Spitze gemessen) 39 mm, die des linken 43 mm. Es schlüpfte am 7. Juni 1909 aus einer überwinterten Puppe, welche aus Sakkola in Ostfinland herstammte, und gehört nicht der Stammform an, sondern der *var. lapponica Fuchs*. Das interessante Tier ziert die Sammlung des Herrn Carl Frings in Bonn a. Rh.

Wie das vorstehend beschriebene, so trägt auch dieses Exemplar vorherrschend weiblichen Charakter; doch ist es weit stärker männlich beeinflusst wie jenes. Während die linken Flügel ausgesprochen weiblicher Flügelschnitt tragen, halten die rechten Flügel zwischen Männlichem und Weiblichem die Mitte.

Die weibliche gelbe Farbe des rechten Vorderflügels ist in unregelmässiger Weise so stark von vielen breiten Streifen tief dunkelbrauner männlicher Färbung durchzogen, dass mehr als ein Drittel dieses Flügels männlich ist. An diesen Stellen ist die Querbinde dunkler ockergelb. Auf der Unterseite dieses Flügels macht sich männliche Färbung am Vorderrande und Innenwinkel bemerkbar.

Der rechte Hinterflügel ist oberseits weiblich; das letzte Drittel rein männlich; im zweiten Drittel in der Mitte und am Saume grosse männliche Streifen und Flecken. Unterseits männlich bis auf einen breiten Strahl weiblicher Färbung von der Wurzel bis zum Aussenrande.

Der linke Vorderflügel ist beiderseits weiblich gefärbt; doch trägt er oberseits am Innenrande einen braunen männlichen Streifen und im Apex einige ebensolche Flecken.

Der linke Hinterflügel ist in der Innenrandshälfte männlich gefärbt; das Saumfeld desselben mit vielen weiblichen Beimischungen. Unterseits sind die Färbungen beider Geschlechter ganz ähnlich verteilt.

Ebenso wie das vorstehend beschriebene Exemplar der Stammform, so zeigt auch dieses an einigen Stellen ober- und unterseits die tiefbraune männliche Farbe durch das weibliche Gelb modifiziert, so dass eine Mischfärbung entsteht. Wie es häufiger bei *Quercus*-Faltern hochnordischer Provenienz der Fall ist, sind die weissen Queraderflecke der Vorderflügel übermässig gross entwickelt.

Die Kammzähne der Fühler erreichen nicht die Länge normaler männlicher Kammzähne, sondern nur etwa zwei Drittel derselben; der linke Fühler ist an einer Stelle vor der Spitze nur ganz kurz gekämmt.

Der ganze Körper ist weiblich, nur die linke Schulterdecke ist etwas von männlicher Färbung beeinflusst.

Der Hinterleib ist ziemlich stark, doch stellenweise eingefallen und offenbar eierlos. Die Genitalien sind rein weiblich gebildet.

Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der *Lycaeniden*.

Von Prof. Dr. *Courvoisier* (Basel).

(Fortsetzung.)

c) *F. corydonius* H. Schäffer (T. 123, F. 595). Diese kleinasiatische Form ist in der Originalabbildung von entschieden milchblauer Färbung, die ihr auch von Rühl (p. 278) zugeschrieben wird und bei Seitz (T. 81 d, F. 7) vorzüglich getroffen erscheint. — Wenn Staudinger (Kat. 1871, p. 12 und 1901, p. 86) die Färbung als „violaceo-caeruleus“ und zugleich die von Gerhard (T. 31, F. 4 a) als „Ossmar Bischoff“ abgebildete (aber ursprünglich laut Lederer von Heydenreich benannte) Varietät als identisch mit jener bezeichnet, so muss hier eine Verwechslung vorliegen. Gerhard's Figur lässt sich mit der H. Schäffer'schen absolut nicht vergleichen. Wohl aber stimmt mit „corydonius“ die von Lederer (Vhdl. d. zool. bot. Ges. Wien 1852, p. 36) beschriebene „olympica“, die also wohl damit eins ist.

Mit „corydonius“ scheint ferner, wie Tutt nachgewiesen hat (s. meine Erörterung betr. „Bellargus-Polonus“), Staudinger den ächten „Polonus-Zeller“ verwechselt, resp. zusammengeworfen zu haben. (Kat. 1871, p. 12 und 1901, p. 86). Beide haben eine entfernte Ähnlichkeit mit einander. „Corydonius“ aber ist Lokalrasse, „Polonus“ ein sehr zerstreut vorkommender Hybrid „Bellargus-Coridon“.

d) *F. caucasica* Lederer (Ann. Soc. Ent. Belg. 1869, p. 23). Diese kaukasisch-armenische Varietät ist nach der leider von keiner Abbildung begleiteten Originalbeschreibung vom Blau des „Daphnis“ (= *Meleager* Esper), also ausgesprochen hellblau, „himmelblau“ nach Rühl, „caerulea“ nach Staudinger. Das einzige mir bekannte angebliche Bild derselben bei Seitz (T. 81 e, F. 4) stimmt dazu keineswegs; es stellt wieder einen „milchblauen Corydonius“ dar. Das als „Ossmar“ bezeichnete bei Gerhard ist etwas zu blau, sonst entsprechend Lederer's Schilderung. — Die dunkle Umrandung der Flügel wechselt, wie ich aus meinen Exemplaren nachweisen kann, sehr; bald ist sie fast linienförmig, bald bis zu 2 mm breit.

e) *F. calydonius* Lowe, deren Originalbeschreibung mir nicht zugänglich ist, soll laut Seitz (p. 315) eine verdunkelte Grundfarbe und vermehrte schwarze Zeichnung haben. Dies stimmt aber, wenn Wheeler (p. 31) richtig referiert, nur für die Unterseite. Denn die Oberseite soll auch von der Färbung des „*Meleager*“ sein und einen schmalen Saum der Vorder- und grosse schwarze Randpunkte der Hinterflügel haben. Wheeler weiss auch nur 2 derartige Exemplare aus dem Wallis anzuführen. Nun besitze ich 3 seiner Beschreibung entsprechende Stücke von Basel, Martigny und Pontresina. Vergleiche ich sie aber mit meiner „Caucasica“, so stimmen sie auch mit diesen in der Färbung der Oberseite überein. Ich bin deshalb geneigt anzunehmen: „caucasica“ und „calydonius“ seien eine und dieselbe Form von himmelblauem „Coridon“, die vermutlich überall vereinzelt vorkommen mag und kaum an eine bestimmte Gegend gebunden ist. Oberthür (Etud. XX, p. 20) geht noch weiter. Ihm erscheint es wahrscheinlich, dass die Urform des „Coridon“ in Syrien und Transkaukasien heimisch, dass sie