

Callimorpha quadripunctaria Poda.

Von dieser Art fing ich ein geflogenes Weibchen am 8. 9. 55. an meinem Leuchtdach am Haus am Licht!

Es ist dies zum erstmalig in langen Sammeljahren, daß ich dieses warmeliebende Tier am nördlichen Alpenrand antraf. Osthelder gibt im Gebiet Am (Bayerische Alpen im engeren Sinn zwischen Lech und Inn) nur Oberaudorf als bisher bekannten Flugplatz an! Ich vermute, daß es sich dabei — wie bei so vielen — auch um ein durch südliche Strömungen vom Inntal, wo der Falter an sonnigen Hängen stellenweise häufig ist, zugeführtes Einzeltier handelt! Bemerkenswert ist die späte Flugzeit, die sonst im Juli liegt.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ing. Hans Wagner, Kochel (Obbay.), Mittenwalder Straße 75.

Lichtfang

Von Gerhard Schadewald

(Fortsetzung aus 4. Jhg. Nr. 3 Seite 80)

Die ♀♀ vieler Arten entfernen sich nicht oder nur selten vom Brutplatz, während die ♂♂ dieser stationären Arten eher einmal einen Abstecher in die nächste Umgebung machen. Weit führt sie der Flug aber auch nicht weg, und sie kehren bald zurück. Dabei spielt natürlich das Flugvermögen eine große Rolle. Für einen Schwärmer sind einige Kilometer eine Kleinigkeit, für einen kleinen Spanner aber eine große Leistung. Die Entfernung vom Brutplatz ist der entscheidende Faktor, wodurch das Verhältnis der Geschlechter am Licht bestimmt wird. Als Beispiel wähle ich *Ph. tremulae*, da das Tier hier häufig ist und auch die ♀♀ regelmäßig zum Licht kommen. Ich habe mir 1952 auch die Anflugzeiten notiert. Da ich 1951 den Eindruck hatte, daß die Flugzeit der ♀♀ früher beginnt als die der ♂♂. Beide Geschlechter kommen immer schlagartig, und meist kommt nach dieser Welle kein weiteres Tier. Es scheint, als beginnen die Falter ihre Flugzeit mit einer Runde um ihr Revier.

Nun die Zeiten:

28. 4. 1 ♀	21.15	1 ♂	21.45	22. 5.	3 ♂♂	22.30	
29. 4. 1 ♀	21.30			13. 6. 1 ♀	22.30	2 ♂♂	0.30
11. 5.		m ♂♂	23.30	15. 8. 3 ♀♀	22.00	2 ♂♂	23.30
14. 5. 1 ♀	23.10			16. 8. 1 ♀	22.30	5 ♂♂	23.45
15. 5. 4 ♀♀	22.00			17. 8. 1 ♀	22.30	8 ♂♂	23.30-45

Die ♀♀ beginnen früher mit dem Brutsorgeflug als die ♂♂ mit dem Paarungsflug. Die unbefruchteten ♀♀ fliegen noch nicht, sondern erwarten die ♂♂, mit denen sie nach der Paarung bis zum nächsten Abend verbunden bleiben. Ein Brutplatz von *tremulae* liegt hier in Beersdorf direkt vor der Lampe.

Ganz anders ist es in Löberschütz bei Jena in Thüringen. Als Raupe ist dort die Art sehr leicht in Anzahl zu haben, am Licht habe ich den Falter noch nie gesehen, obwohl ich schon dort geleuchtet habe. Die Brutplätze liegen aber über 500 m vom Leuchtplatz entfernt, und so weit fliegen die Tiere in der Regel nicht. *N. ziczac* dagegen, die Art teilt

die Brutplätze mit *tremulae* um Löberschütz, gehört zu den Streifern und kommt regelmäßig zum Licht.

H. sylvina und *lupulinus* gehören an anderen Orten zu den häufigsten Lichtgästen. Beide Arten fliegen auf den Wiesen um Beersdorf in Massen. am Licht im Dorf sah ich *lupulinus* bisher überhaupt noch nicht, von *sylvina* nur 1 ♂ am 18. 8. 52 und 1 ♀ am 26. 8. 52.

Verstärkter Anflug am Licht hängt nicht mit erhöhter Lichtempfindlichkeit zusammen. Besonders die ♂♂ können an günstigen Abenden starken Paarungstrieb zeigen und fliegen dann sehr lebhaft umher. Mir ist stets aufgefallen, daß an solchen Abenden das Verhältnis der Geschlechter sehr stark verschoben ist. Es sind besonders wenig ♀♀ darunter. Umgekehrt fliegen bei ungünstigem Wetter, vor allem, wenn eine Periode guter Bedingungen voranging, verhältnismäßig viele ♀♀ zum Licht. Die ♂♂ sitzen ruhig, die ♀♀ müssen aber fliegen, um für die Nachkommenschaft zu sorgen. Fliegt am Licht überhaupt nichts an, so sitzen die Falter still oder fliegen am Brutplatz nur über kürzeste Strecken, die Eulen etwa zur nächsten Futterquelle oder die ♂♂ nach den nächsten ♀♀. Außerhalb des Brutplatzes zur Paarung ausgesetzte ♀♀ bleiben an solchen Abenden bestimmt ungepaart, auch wenn er nicht weit entfernt ist. An Abenden mit gutem Anflug am Licht erfolgt die Anflugpaarung auch in größerer Entfernung vom Brutplatz.

Nun bleibt noch die Frage offen: Was bewegt die Falter, zum Licht zu fliegen? Blendung wird angenommen, da kann ich aber nicht zustimmen. Unter Blendung verstehe ich einen Zustand, in dem der Falter vollkommen hilflos ist, so etwa wie es mir als Radfahrer vorkommt, wenn das entgegenkommende Auto nicht abblendet. Dieser Zustand tritt aber bei den Faltern normalerweise nicht ein. Nahrungssuchende Falter lassen sich durch Licht nicht stören, das ist bekannt. Ich habe oft beobachtet, daß die Eulen im Lichtkegel der Lampe am Köder (in ½—1 m Entfernung) saugten und sich nicht im geringsten stören ließen. Nun kann man sagen, der Falter kann sich an der nächsten Umgebung gut orientieren und verfällt nicht der Blendung. Aber auch freifliegende Tiere können vollkommen lichtunempfindlich sein. Dazu ein Beispiel: Im Juni 1951 setzte ich ein ♀ von *A. betularia* zur Anflugspaarung auf das Fensterbrett, ½ m vor die Ultra-Lux-Lampe. Zum Schutz gegen das Licht stülpte ich einen Pappbecher darüber, so daß nur ein kleiner Spalt offen blieb. Das ♂ flog schnurgerade auf den Spalt zu und schlüpfte hinein, ohne sich beirren zu lassen. Als ich gleich danach den Becher abhob, war das Pärchen schon verbunden.

Vielen Arten scheint das Licht nicht unangenehm zu sein. Sie fliegen ohne Zögern zur Lampe und setzen sich unmittelbar davor fest und lassen sich bestrahlen. Ich möchte dies allerdings weniger darauf zurückführen, daß ihnen die Strahlen angenehm sind, sondern sie halten die Helligkeit für Tag und „setzen sich schlafen“.

Im September 1951 leuchtete ich an mehreren Abenden in Löberschütz, und zwar aus dem Fenster eines leeren Raumes. Es flogen besonders viele *L. pallens* und *A. c-nigrum*. Von beiden Arten sah ich jeden Abend eine ganze Reihe Paarungen an den hellerleuchteten Wänden sitzen. — Am 3. 7. 53 flogen in Beersdorf eine Unmasse *E. chrysorrhoea* ans Licht, darunter sehr viele ♀♀. An einer Leiste, direkt vor der Lampe im grellsten Licht, hingen bald eine ganze Reihe verbundener Pärchen, die sich dort gepaart hatten. Wäre das Licht den Faltern wirklich sehr unangenehm, hätten sie sich dort nicht gepaart. Ein Falter paart sich nicht, wenn sein Wohlbefinden gestört ist, das muß ich als Züchter immer wieder feststellen.

Liebe und Hunger sind stärker als Licht! Soweit bringen mich meine

eigenen Beobachtungen, bringen aber leider keine Antwort auf die oben gestellte Frage. Ich möchte deshalb hier noch eine Erklärung anschließen, für die ich aber bisher noch keinen Beweis finden konnte; denn Theorie und Praxis bilden immer Gegensätze. Ich las die Erklärung vor über 20 Jahren, ich ging noch zur Schule, und weiß leider nicht mehr wo (Kosmos-Hefte?) und von wem sie gegeben wurde. Danach können sich die am Tage fliegenden Insekten außer nach festen Punkten auf der Erde auch nach der Sonne orientieren.¹⁾ Sie stellen sich auf einen bestimmten Winkel zur Sonne ein und behalten diesen bei. So können sie gradlinig große Strecken fliegen, die Änderung des Sonnenstandes während des Tages wird dabei ausgeglichen. Da die Sonne praktisch unendlich weit entfernt ist, ist die Winkeländerung während des Fluges ohne Bedeutung. Stellt sich dagegen ein nachts fliegender Falter auf eine künstliche Lichtquelle ein, so muß er im Bogen zur Lampe kommen, wenn er den eingestellten Winkel beibehält. Im Gegensatz zur Sonne ist die Lichtquelle sehr nahe, und der Winkel ändert sich selbst auf kurzen Flugstrecken sehr schnell.

Hiermit ließe sich auch das Benehmen mancher Falter an der Lampe erklären. Solange dieser „Lichtkompaß“ „eingeschaltet“ ist, treffen auf diese sehr kurze Entfernung die Strahlen in so schnell sich veränderndem Winkel auf, daß die Orientierung vollkommen verloren geht, wenn der Falter auch nur ein kleines Stück fliegt. So kommt es zu dem hilflos erscheinenden Überschlagen, Hopsen und Drehen.

Das Manuskript war schon fertig, als mich Herr Bretschneider, Dresden, auf eine Arbeit von Dr. Mell, Berlin-Fröhnau, (1954), aufmerksam machte und mir diese auf Wunsch übersandte.

Ich möchte hier nur zu zwei Punkten Stellung nehmen.

1. Von nachtflegenden Noctuiden des Berliner Gebietes gehen viele Arten selten, sehr selten oder überhaupt nicht ans Licht. Soweit die angeführten Arten auch um Beersdorf vorkommen, werden sie von mir regelmäßig am Licht gefangen. Es handelt sich in allen Fällen um „stationäre“ Arten, die nur am Brutplatz zu fangen sind. (Die einzige Ausnahme scheint mir *B. meticulousa* zu sein, nach meiner Ansicht Wanderfalter.) Durch den Höhenflug befinden sich die Tiere außerhalb der Reichweite der bisher benutzten Lichtquellen. Erst mit den neuerzeitlichen Lampen kann man sie herunterholen.
2. Noctuiden mit funktionsfähigem Rüssel gehen kaum an Blüten oder Köder.

Hier kann ich nur einen vorläufigen Hinweis geben, da ich auf diesem Gebiet gerade die ersten Erfahrungen gesammelt habe, die noch kein abschließendes Urteil zulassen.

Die ♀♀ der Spinner schlüpfen in der Regel mit vollständig entwickelten Eiern aus den Puppen und sind sofort paarungs- und ablagefähig. Diesen Fall konnte ich bisher bei Eulen noch nicht feststellen, Eier fand ich bei frisch geschlüpften Faltern noch nie. Ich teile vorläufig in 3. nicht scharf zu trennende Gruppen ein:

- a) Die ♀♀ schlüpfen ohne Fettkörper und sind auf hochwertige Nahrung (Nektar) angewiesen, um Eier bilden zu können (Blütenbesucher).
- b) Die ♀♀ schlüpfen mit kleinem Fettkörper, der nicht zur vollständigen Entwicklung der Eier ausreicht. Auch sie sind auf Nahrung angewiesen (die Masse der Ködergäste).
- c) Die ♀♀ schlüpfen mit sehr großem Fettkörper. Zur Umwandlung in

¹⁾ Vielleicht erklärt sich daraus auch die große Wirkung der Höhensonne und ähnlicher Lampen mit ihren sonnenähnlichen Spektren.

Eier ist nur Wasser nötig, das die Falter normalerweise an jedem Grashalm als Tau finden. (Deshalb fand auch keine Rüsselreduktion statt.) Zu dieser Gruppe gehören neben anderen auch die von Dr. Mell angeführten Arten. Besonders möchte ich auf die Arten der Gattung *Nonagria* hinweisen, da wird die Menge des angesammelten Fettes vom Sammler besonders störend empfunden.

Für die ♂♂ gelten die Ausführungen sinngemäß.

Zum Schluß möchte ich noch den Herren Richard Bretschneider, Dresden, Franz Daniel, München, und Dr. Karl-Heinz Wiegel, München, meinen herzlichen Dank für ihre Unterstützung aussprechen.

Literaturverzeichnis

- Aue, A. U. E. (1928): Handbuch f. d. prakt. Entomologen. Band 1. Allgemeiner Teil. Fang und Zucht. Stuttgart 1928.
- Daniel, Franz (1950): Mit welchen Organen nehmen Nachtfalter künstliche Lichtquellen wahr? — Ent. Zeitschrift 59. Jg. Nr. 20. Stuttgart 15. 1. 50.
- — (1951): Nachtrag zu meinem Artikel: „Mit welchen Organen nehmen Nachtfalter künstliche Lichtquellen wahr?“ nebst einem Erfahrungsbericht über die Wirkung der Quecksilberdampfampe. Ent. Zeitschrift, 61. Jg. Nr. 14/15. Stuttgart Okt./Nov. 1951.
- — (1952): Praxis des Nachtfangs mit Licht. Nachrichtenblatt d. Bayr. Entomologen. I. Jg. Nr. 6/9. München Juni-September 1952.
- Groth, Kurt (1951): Die Wirkung des künstlichen Lichtes auf Nachtfalter. Zeitschr. f. Lepidopt. Band 1, Heft 2, Krefeld 31. 1. 51.
- Lederer, Gustav (1941): Handbuch für den praktischen Entomologen. 2. Band. Tagfalter, Teil II. Stuttgart 1941.
- Mell, Rudolf (1954): Reizwirkung des künstlichen Lichtes auf Lepidopteren. Ent. Zeitschrift 64. Jg. Nr. 2/3. Stuttgart 15. 1. u. 1. 2. 1954.

Anschrift: Gerhard Schadewald, Beersdorf bei Profen, Kr. Zeitz.

Kleine Mitteilung

49. Brutpflege bei montanen und alpinen Carabiden.

Bei den Käfern ist die Brutfürsorge eine weitverbreitete Erscheinung, daß die Eiablage an einer Stelle erfolgt, wo die ausschlüpfenden Larven ihre Nahrung finden, oder daß sogar die Elterntiere den Larven die Nahrung vorbereiten. Aber echte Brutpflege, daß das Muttertier das Eigelege und die Larven event. bis zur Verpuppung betreut, ist bisher bei den Käfern mit Sicherheit nur von den Totengräbern (Gatt. *Necrophorus*) und vom Mondhorukäfer (*Copris lunaris*) bekannt geworden; vielleicht kann auch bei einigen Borkenkäfern Brutpflege angenommen werden.

Nun erwähnt Herr Prof. R. Jeannel (Rev. franc. d'Ent. XV. 1948. 76—77) bei der Beschreibung der Larve von *Molops piceus* Panz., daß er im Bihargebirge (Siebenbürgen) am 17. Aug. 1921 in ca. 1400 m Höhe mehrfach unter großen Steinen kleine Höhlungen angetroffen habe, in denen ein Weibchen der genannten Art saß, umgeben von ca. einem Dutzend Larven, die sich eig an das Muttertier preßten. Die Larven waren alle schon im 2. Häutungsstadium. Ob irgend eine Nahrung für die Larven vorhanden war, wird nicht angegeben.

Jeannel erwähnt bei dieser Gelegenheit die Beobachtung von L. Boldori (Studi trent. di Scienze nat. XIV. 1933. p. 222—223), daß das Weibchen des alpinen Carabiden *Pterostichus multipunctatus* Dej. die Eier in eine kleine Erdhöhle ablegt und in der Nähe der Eier und jungen Larven bleibt, die sich erst nach der ersten Häutung zerstreuen, weil dann ihr kannibalischer Instinkt rege wird.

Der verstorbene tschechische Naturforscher Julius Komárek hat nun vor kurzem (Acta Soc. ent. Cechosl. LI. 1954. 132—134) in die etwas mysteriösen Angaben über die Brutpflege des *Molops piceus* einige Klarheit gebracht. Bei der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [005](#)

Autor(en)/Author(s): Schadewald Gerhard

Artikel/Article: [Lichtfang 59-62](#)