

Ueber den Lichtfang

Autor(en): **Wilcke, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomologisches Nachrichtenblatt**

Band (Jahr): **3 (1949-1950)**

Heft 4

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-787182>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Kurzer Bericht über den Fund eines Freilandhybriden von *D. euphorbiae* ♀ x *livornica* ♂
von Otto Jakob, Malgersdorf, Deutschland.

Ende Juli 1935 brachte mir in meiner Heimat (Schlesien) ein Bekannter eine fast erwachsene Raupe von *euphorbiae*. Es war ein völlig normal gefärbtes Exemplar dieser Art. Ich fütterte das Tier ungefähr noch eine Woche mit der bekannten Wolfsmilchart *Euphorbia lyparissias*, bis sie zur Verpuppung schritt.

Nach vierwöchiger Verpuppungszeit schlüpfte das Tier und ergab zu meiner grössten Ueberraschung ein prächtiges ♂ von *livornica*. Vom *euphorbiae*-Typ waren nur wenige Merkmale vorhanden. Es müsste also eine Kopula zwischen *livornica* ♂ mit *euphorbiae* ♀ in freier Natur stattgefunden haben.

Leider ist es mir heute nicht mehr möglich, das Kreuzungsprodukt näher zu beschreiben, da durch Kriegseinwirkung meine gesamte Sammlung vernichtet wurde.

Es würde mich freuen, auch von anderen Sammlern an dieser Stelle über Funde von Freilandhybriden zu hören.

Ueber den Lichtfang

von Dr. H. Wilcke, Kössen, Oesterreich.

Der in Entomologischen Zeitschriften häufig wiederkehrende Hinweis, der Lichtfang würde nicht systematisch genug betrieben, mag nicht so ganz unberechtigt sein. Es ist jedoch verständlich, wenn berufstätige Menschen, zu denen der grösste Teil der Sammler gehört, nur an Tagen vor und an Feiertagen selbst sich der Mühe unterziehen, die Nächte bis zum frühen Morgengrauen an der Leinwand zu verbringen. Wird aber nur einmal wöchentlich die Leinwand gespannt, so geht dem Sammler viel Material verloren, denn jeder Leuchtabend hat seine Ueberraschungen und auch die vermeintlich ungünstigen Abende können sehr gute wenn auch zahlenmässig geringe Ausbeuten erbringen. Lückenlose Beobachtungen sind daher, soweit sie bei dieser Sammelmethode überhaupt möglich sind, bei Durchführung nur einzelner Leuchtnächte nicht zu erwarten.

Hinzu kommt die Schwierigkeit für Sammler, die in grossen Städten wohnen, eine geeignete Leuchtstelle zu finden, die sie nicht unter allzugrossem Zeitaufwand erreichen können, ferner die Ungunst der Witterung, die viele davon abhält, doch das Leintuch aufzuspannen und bei ev. geringem Erfolg viel Mühe zu riskieren. So bedauerlich es ist, dass durch die genannten Hindernisse ein systematischer Lichtfang nur an ganz wenigen Orten durchgeführt wird, so sollten die Lepidopterologen aber andererseits nicht allzu viele Vorurteile bezüglich des Wetters haben.

Da mir meine Aufzeichnungen aus den Vorkriegsjahren verloren gingen, kann ich im Wesentlichen nur meine Beobachtungen aus den Jahren seit Mai 1945 während 684 Leuchtnächten mitteilen und muss das Fehlende über die früheren Jahre aus dem Gedächtnis ergänzen.

Zunächst einiges über die Wettervoraussetzungen. Sicher sind gewitterschwüle Abende in der Regel günstig. Es kommen jedoch auch Abende vor, an denen ziemlich sicher mit einem Gewitter gerechnet werden kann, die Leinwand trotz einer Lichtquelle von 500 - 1500 Watt von Faltern fast frei bleibt, dafür aber von Myriaden Mücken oder kleinen Fliegen belebt wird. Es ist meines Erachtens nicht entscheidend, dass gewitterschwüle Temperaturen herrschen, vielmehr kommt es darauf an, dass die Luft einen hohen Feuchtigkeitsgrad aufweist. Dann verringert auch ein sich um Mitternacht aufklärender Himmel mit strahlendem Mondlicht die Chancen nicht. Ein Absinken der Temperatur wirkt sich nur dann ungünstig aus, wenn sie unter 5 Grad fällt. In regenarmen Gegenden gibt es, zwar seltener als in Nord- und Mitteleuropa, auch Zeiten mit grosser Luftfeuchtigkeit, so dass wenigstens in dieser Zeit der Anflug nicht unerheblich sein kann. Setzt aber einmal Regen ein, so erlebt man einen Falteransturm, der alles was man in unseren Gebieten gewohnt ist, weit in den Schatten stellt. Es trifft ferner zu, dass mondklare Abende es gar nicht erst zu einem durchschnittlichen Anflug kommen lassen, was der Hygrometer in der Regel auch schon vorher angedeutet hat. Jedoch gibt es Falter, die Mondnächte sichtlich bevorzugen, wie etwa *Agrotis praecox*, *Plusia gutta* und *Poecilocampa populi*. Ich glaube auch nicht, dass meine Feststellung auf Zufall beruht, da ich von 32 *praecox*, 45 *gutta* und ebensoviel *populi* über 3/4 bei Mondlicht erbeutete.

Nun wird man sagen, dass, wenn es auf die Luftfeuchte ankommt, nebelige Abende ausnahmslos günstig sind. Das ist aber nicht immer der Fall und zwar dann nicht, wenn es sich um Nebelbildung innerhalb einer längeren Trockenperiode handelt. Ist längere Zeit kein Regen gefallen, so wird auch Nebelbildung, obwohl er die Ausstrahlung des Lichtscheines erheblich verstärkt, zahlenmässig nur ein geringes Ergebnis zeitigen. Wie jedem Sammler bekannt ist, lässt ein Anflug mit frisch geschlüpften Faltern während einer regenarmen Zeit mit Sicherheit auf Eintritt von Niederschlägen rechnen. Und haben dann die Regenfälle begonnen, so wird man etwa 1 Woche den Lichtfang betreiben können, ohne Enttäuschungen zu erleben, abgesehen natürlich von Nächten mit Sturm und einsetzendem Schneefall mit anschliessendem Frost im Herbst. Und beobachtete ich schon tags eine auffallende Anzahl frisch geschlüpfter Falter, dann werde ich abends unter allen Umständen das Leintuch aufspannen, auch wenn sich keine Wolke am Himmel zeigt. In diesem Zusammenhang sei gesagt, dass die Stellung der Barometernadel auf "schön Wetter" insofern nicht massgebend ist, denn es ist möglich, dass im Nachbargebiet Regen auftritt oder ein lokales Gewitter niedergeht und die dadurch verursachte Luftfeuchtigkeit den zum Schlüpfen auf sie angewiesenen Faltern genügt.

Tiefe Temperaturen bis zu + 5 Grad sind nur in Verbindung mit Trockenheit abträglich, im anderen Falle kann es sogar gräueln und zu schneien beginnen, ohne dass an diesem Abend der Anflug leidet. Besonders im Hochgebirge erlebte ich gerade an solchen Abenden fast stets einen förmlichen Massenflug, wie mir überhaupt Abende mit Niederschlägen die erfolgversprechendsten sind. Daher erscheinen mir regnerische Sommer sowie es in diesem Jahr der Fall war, für den Lichtfang besonders günstig, so wenig sie auch der tags auf Fang ausgehende Sammler schätzen wird. In diesem Sommer erlebte ich keine Periode, in der länger als 3 Nächteder Anflug mangelhaft war. - Dass natürlich im Sommer ein Wettersturz mit Schneefall im Hochgebirge die wärmehungrigen Falter dieser Flugzeit unter die Steine oder in die Baumritzen treibt, versteht sich von selbst. In diesem Hinweis liegt auch kein Widerspruch, etwa insofern, als doch tiefe Temperaturen und Schneefälle den Anflug nicht verringern sollen. An den ersten 2 Abenden wird der Anflug noch gut sein, der sodann aber fortschreitende Temperaturrückgang, besonders in den Morgenstunden, verhindert zu dieser Jahreszeit die Flugfreudigkeit. Herbsttiere dagegen kann auch ein solches Wetter meist nicht gänzlich von der Leinwand abhalten.

Die Auffassung von gutem und schlechtem Anflug ist natürlich je nach Wunsch und Erwartung des Sammlers verschieden. Ein Anflug ist meines Erachtens gut zu nennen, wenn 30 - 40 verschiedene Arten in 2 - 6 Exemplaren zur Leinwand kommen, artenmässig ist er es jedoch nicht, wenn etwa auf je 10 qcm der Fläche auf beiden Seiten je 40 Pl. gamma um einen freien Platz kämpfen und jeder bessere Falter obendrein, gerät er in dieses Gewimmel, binnen wenigen Sekunden kaum noch von einem Faltschnetzflügler unterschieden werden kann. Jedoch, findet eine solche Masseninvasion nur einer Art statt - in den U.S.A. übernimmt die Rolle von gamma *Deilephila lineata* Rott. - so kommen auch andere Arten ans Licht, und zwar in genügend grosser Anzahl, dass man noch auf Kosten seiner Nachtruhe kommt.

Es ist nicht immer leicht, vor allem, wenn man nicht ständig an ein und demselben Ort leuchtet, eine absolut windgeschützte Stelle zu finden. Besonders im Gebirge, wo der Wind in kurzen Zeiträumen umspringt und abends aus der entgegengesetzten Richtung kommt wie tags. Ich erinnere mich an Abende im Gebirge, an denen ich 3 - 4 mal den Standort des Leinwandrahmens wechseln musste. Die Konstanz der Windrichtung in der Ebene erleichtert daher dort den Lichtfang in dieser Hinsicht wesentlich.

Jede Oertlichkeit hat meist ihre regelmässige Luftströmung, über die Ortsansässige Aufschluss geben können. In Gebirgsgegenden leuchtet man talwärts, wengleich die in entgegengesetzter Richtung aufgestellte Lichtquelle, eben weil etwa gerade der Wind vom Tal heraufkommt, auch ausgezeichnete Erfolge erzielen lässt. Ändert der Wind im Laufe der Nacht mehrfach seine Richtung, so lohnt sich bei günstiger Witterung der mehrfache Positionswechsel fast immer. An Abenden mit nur windstillen Intervallen ist es Voraussetzung, Leintuch und Rahmen so fest wie irgend möglich zu spannen, um ein auch noch so geringes Flattern des Tuches zu vermeiden. Die Windstösse werden zunächst dennoch die Geometriden und Mücken wegtreiben, sodann Noctuiden. Grosse Falter, also SpHINGIDEN und BombyCIDEN bleiben meist sitzen. Setzt Windstille ein, so kommt das Gros der Gäste wieder herbei und es setzt sich die *Cidaria tophaceata* Hb. mit dem kleinen Riss am linken Vorderflügel wieder möglichst an die Rückseite des Tuches und das *Diacrisia sannio* ♂ hart unterhalb des oben

etwas überhängenden Leinensaumes. Leuchtete man im Windschatten eines Hauses, wechselte der Wind seine Richtung und vertrieb die kleineren Falter, so findet man sie meist an der nunmehr windabgekehrten Hauswand wieder. Ueberhaupt kann ja die Umgebung des Leuchtplatzes auch an windstillen Abenden nicht oft genug während der Nacht abgesucht werden.

Die Einrichtung der Lichtenanlage ist wesentlich. Meiner Erfahrung nach hat sie, auf einem nur wenig oder gar nicht überdeckten Balkon angebracht, gegenüber der im freien Gelände aufgestellten den Vorzug, dass die von den vielen schattenliebenden und die Dunkelheit bevorzugenden Faltern aufgesuchten Ruheplätze und Verstecke bedeutend leichter und sicherer kontrolliert werden können. Ich bin geradezu den Tieren dabei behilflich, ihren Gewohnheiten entsprechende Plätze zu finden, wo ich sie mühelos beobachten kann. Das ist besonders deshalb wichtig um die zur Eiablage bestimmten Falter sicherer von den für die Sammlung geeigneten sondern zu können. Mauervorsprünge, die Unebenheiten von Quadersteinen, Schwellen und Ritzen im Balkonfussboden und - Geländer, Fenstersimse und Balken, Blumenkästen auf dem Sims (die Blumen dürfen aber den Anflug nicht behindern) oder aber grosse Steine, die den unten auf dem Boden aufliegenden Saum des Tuches beschweren, senkrecht stehende Meterhölzer von Buchen und Fichten und schliesslich etwas vorspringende Dächer sind beliebte Unterschlupfe. Ausserdem lege ich in die Nähe der Lichtquelle ein paar alte Säcke, die gern von Arten z.B. der Gattung *Agrotis* O. und *Amphipyra* O. aufgesucht werden. Die Schaffung solcher Ruheplätze hat ausserdem den grossen Vorteil, dass man sich das Einsammeln der Falter zeitlich einrichten kann, da sie meist nicht sobald wieder davonfliegen und noch am nächsten Morgen vorzufinden sind. Das Gras vor der Leinwand niederzutreten, halte ich für verfehlt, da sich besonders Geometriden gern an die Halme setzen, und ausserdem Noctuiden im niedergetretenen Gras viel schwerer und oft nur unter Beschädigungen ins Glas befördert werden können. Beim Leuchten im freien Gelände dagegen ist vielen Faltern, die nicht unmittelbar zur Lampe kommen, sondern sich lieber abseits im Halbschatten niederlassen, allzu viel unkontrollierbare Gelegenheit zum Verstecken gegeben, sodass einem vieles entgehen wird. Ausserdem erhöht es ja nicht gerade die Sammellust, in strömendem Regen womöglich 7 Stunden lang an der Leinwand auszuharren und keine Möglichkeit zu haben, nicht einmal für 1/4 Stunde ins Trockene gehen zu können.

Der Einwand, dass die übrige Hausbeleuchtung oder die der Nachbargebäude und der Strassen zu viel Falter abzieht, ist m.E. nicht immer stichhaltig. Natürlich, je weiter die Leuchtanlage von anderen Lampen entfernt ist, umso besser ist es. Strassenlaternen in Vorstädten und Dörfern, an deren Peripherie man leuchtet, sind jedoch meist nicht stärker als 200 Watt. Und mögen sie 500 Watt haben, so ist doch die Leuchtwirkung der eigenen 500 - 1500 Watt-Lampe plus des grellbestrahlten Leintuches unvergleichlich stärker. Und schliesslich kommen von den überhaupt zum Licht fliegenden Faltern auch sonst nicht alle an die Lampe.

Wie jeder weiss, findet man wohl an Lichtkandelabern und beleuchteten Hauswänden Schmetterlinge, aber nur ganz vereinzelt unterhalb einer freihängenden Strassenlampe. Und mag auch manchmal die Zahl der unter einer Strassenlaterne hockenden *L. trifolii* L. gg. gross sein, an den Hauswänden und Laternenmasten wird man ihrer viel mehr zu beobachten haben. Die Vertikale wird stets bevorzugt, weshalb auch die hell erleuchtete Vertikale des Tuches stärker anzieht als das indirekte Licht aus Zimmern oder der schräg nach unten fallende Lichtkegel von Strassenlampen. Meine Feststellungen beziehen sich natürlich nicht auf das Lichteermeer grosser Städte; in ihrer Nähe verbietet sich der Lichtfang ohnehin; aber 3 - 5 km von der Peripherie entfernt ist er schon durchaus möglich, besonders bei Städten, die unmittelbar von Höhenzügen umgeben sind. In Talsohlen, die notorisch kühler sind als die umliegenden Höhen, ist es empfehlenswert, den höchsten aller Balkons günstig gelegener Häuser zu wählen, oder, falls solche nicht vorhanden, Südhänge, in der Ebene Anhöhen auch noch so geringer Art, Bahndämme oder Jagdanstände an Waldrändern. In Ortsnähe wird man die Lampe so aufstellen, dass sie am weitesten von der dem Luftstrom entgegengesetzten Richtung entfernt ist, um etwa auch zum Häuserlicht fliegende Falter möglichst abzufangen.

Es empfiehlt sich, den Lichtschein frei ins Gelände zu leiten und beim Leuchten auf ebener Erde kein Vorfeld zu lassen, an den sich etwa ein kleiner Abhang anschliesst, der nicht bestrahlt wird. Untersucht man diesen nämlich nach einigen Stunden, so wird man auf ihm viele Schmetterlinge entdecken, die nicht bis zur Leinwand vorstiessen. Da dem Sammler aber trotz aller Vorsichtsmassnahmen genug Falter entgehen, so sollte man vermeidbare Ausfälle nicht unnötig herbeiführen.

Man trifft manchmal auf die Ansicht, dass der Lichtfang nach 3 Uhr Normalzeit nicht mehr lohne. Diese Meinung halte ich für unrichtig. In der Literatur findet man gleichfalls die Beobachtung, dass ein nachlassender Anflug bei Morgengrauen wieder zunehme. Ich stellte fest, dass manche Arten überhaupt nicht vor 3 Uhr NZ erscheinen und Psychiden nach $\frac{1}{4}$ Uhr. Es erfordert allerdings Energie, besonders im Frühjahr oder Herbst, die dann recht langen Anflugspausen zu überdauern und man ist zu leicht geneigt, nach einstündigem, vergeblichem Warten aufzugeben. Ist aber der Anflug von Anfang an gut gewesen, so sollte man nicht vor $\frac{1}{4}$ Uhr NZ (im Frühjahr und Herbst) bzw. $\frac{1}{2}$ Uhr NZ in den Sommermonaten das Licht löschen. Meine beiden ersten *A. culmicola* und *wiskotti* kamen z.B. erst um 4 Uhr NZ ans Licht und ähnliche Beispiele könnte ich auch viele aufzählen. Eine Stunde, bevor ich das Licht endgültig ausschalte, lösche ich es für $\frac{1}{4}$ Stunde aus. Dadurch werden etwa 1/3 entdeckte Falter munter und fliegen beim Wiederaufleuchten der Lampe doch noch zum Leintuch.

Schon die Tatsache, dass die neuste Literatur überwiegend den Lichtfang bei elektr. Licht erwähnt, scheint zu zeigen, dass der mit Carbid oder Petroleumgaslampen betriebene weniger ergiebig ist. Durchschnittlich 1000 Watt können eben nicht durch Acetylen oder Petroleum, und mag der Schein dieser Lichtquellen auch erheblich weicher und lebendiger sein, ersetzt werden. Und ich glaube auch, dass die genannte Lichtstärke diejenige Entfernung wett macht, die der Sammler wegen der Notwendigkeit, näher an menschliche Siedlungen und damit an die Lichtleitungen heranzumüssen, von günstigeren Sammelstellen entfernt bleibt. Im übrigen bleibt es ihm ja aber unbenommen, mit Acetylen oder Petrolgas Stichproben in Gegenden ohne elektr. Licht zu machen. Bei der Wahl zwischen Acetylen und Petroleumgas möchte ich Acetylen den Vorzug geben, weil die gebräuchlichen Petroleumgaslampen ihr Licht nur nach den Seiten nicht aber auch nach oben senden. Ich habe einige Jahre hindurch an mehreren Orten mit derselben Lichtstärke gleichzeitig von einem weitüberdachten Balkon und 200 m weiter von einem völlig frei liegenden Balkon geleuchtet und regelmässig den individuenmässig stärkeren Anflug auf letzterem festgestellt. Stets waren auf ihm 3-4 Exemplare von einer guten und bis zu 20 Stück von einer häufigen Art mehr erschienen. Eine andere Erklärung dafür, als die, dass das Licht von dem erstgenannten Balkon nicht auch senkrecht nach oben strahlen konnte, habe ich nicht. Fledermäuse und Rotkehlchen störten mich an beiden Stellen in gleicher Weise. Die Entfernung vom Walde war ebenfalls die gleiche, wie die Wahl des Platzes im Hinblick auf die Luftströmung. Stellte ich die Leinwand frei vor dem erstgenannten Hause in 30 m Entfernung auf, so nahm der Anflug schon dann auffallend zu und hielt sich mit dem Resultat des Leuchtabends auf dem zweitgenannten Balkon beinahe die Waage. Gewiss, die Falter fliegen in der Regel gegen die Luftströmung, das schliesst aber nicht aus, dass sie durch eine Bö oder andere uns unbekanntere Faktoren mit der Windrichtung oder im rechten Winkel zu dieser getrieben werden. Sodann aber werden sie von dem über dem Haus nach oben geworfenen Lichtschein angezogen; die beinahe wagerechten oder im spitzen Winkel seitlich geworfenen Strahlen von dem überdachten Balkon können aber nicht mehr wahrgenommen werden. Derselbe Misserfolg tritt daher auch beim Lichtfang mit Petroleumgaslampen ein, deren Kappen ein Ausstrahlen in die Höhe verbieten.

Die seit einigen Jahren verwendeten Quarzlampen und Autoscheinwerfer, bei deren Gebrauch das Leintuch auf den Boden gelegt wird, sind in ihrer Anziehungswirkung gross, jedoch geht abgesehen von der Schwierigkeit bei einem starken Anflug die Falter ins Tötungsglas oder die Weibchen zwecks Eiablage in die Sammeldose zu bekommen, dem Sammler viel dadurch verloren, dass, wie ich immer wieder feststellte, sich die Falter nicht auf das Tuch setzen und sich darum konzentrieren, sondern sich vielfach auf den der Länge nach vom Licht gestreiften Boden setzen. Ich habe mir deshalb ein Konglomerat von 9 Autoscheinwerfern konstruiert, bei dem im Zentrum von 8 gekoppelten und in einer Ebene liegenden Scheinwerfern ein neunter senkrecht nach oben strahlt. Diese liess ich bei laufendem und etwa 30 m entfernt aufgestelltem Motor vor einer senkrecht aufgestellten Leinwand brennen.

Eine Kombination von Lichtfanganlage und Köder ist, besonders im Herbst zur Flugzeit von Orthesien, Orrhodien, Xyliden und Calocampen zweckmässig. Der Köder muss dann im tieferen Halbschatten angebracht werden, jedoch noch derart sichtbar sein, dass die Verwendung von Taschenlampen unnötig ist.

Es wäre zu wünschen, systematische Beobachtungen mit Quarzlampen darüber anzustellen, welche Arten Quarzlicht und welche elektr. Licht bevorzugen oder gar gleichmässig von beiden Lichtquellen angezogen werden.