

Verbesserter Lichtselbstfänger

von Hugo Borgmann, Oberförster in Oberaula.

In meiner „Anleitung zum Schmetterlingsfang etc.“, Cassel 1878, habe ich einen nach amerikanischem System construirten Apparat, einen „Lichtselbstfänger“, beschrieben*), der sich auf die bekannte Anziehungskraft einer starken Lichtquelle auf Nachtschmetterlinge gründet.

Ebendasselbst habe ich angeführt, dass dieser Apparat verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig sei, und will ich nun in dem Folgenden meine weiteren Beobachtungen kurz mittheilen, sowie die vollständig umgeänderte Construction meines jetzigen Apparats beschreiben.

Um den Verlauf des Fanges mit dem alten Apparat, dessen Einrichtung der in Fig. 1 dargestellte Durchschnitt veranschaulichen soll, genauer zu beobachten, habe ich im vorigen Sommer viele Nächte geopfert und diese oft ohne Unterbrechung neben meinem Fangapparat zugebracht.

Die Untersuchungen wurden theils ohne Anwendung von Betäubungs- und Tödtungstoffen, theils mit diesen angestellt. Ersteres geschah in der Absicht, die Verschiedenheit in dem Verhalten der einzelnen Nachtfalter gegen das Licht beobachten zu können. In der That ist denn auch das Benehmen der verschiedenen Falter, nachdem sie durch das Einflugsloch o (Fig. 1) in den Raum a b o gelangt sind, ein recht verschiedenes. Während beispielsweise Plus. Jota sich sofort an oder unter die schiefen Brettschen i i zur Ruhe setzte, wurden andere, namentlich viele Spanner in hohem Grade unruhig, liefen an der schiefen, ganz durchgehenden Glasscheibe a d in die Höhe und entwischten alsdann sehr häufig, wenn sie vor das Einflugsloch o kamen.

Dieses ist der grösste Missstand des älteren Apparats, und habe ich mehrfach beobachtet, dass sämmtliche gefangenen Falter auf demselben Wege wieder abgingen, auf dem sie in den Fangkasten gekommen waren. So unangenehm mir dieses auch in manchen Fällen war, so musste ich es doch geschehen lassen, um ein richtiges Bild über den Hergang des Fanges und die Wirkung des Apparates zu erhalten.

Was war also natürlicher, als dass ich der schiefen Glasscheibe, welche die Thiere zwang, wieder vor das Einflugsloch zu kommen, die senkrechte Lage e f (Fig. 3) gab und dieselbe möglichst weit von dem Einflugsloch entfernte.

*) Vergl. Entomol. Nachr. Nr. 1, 1876, woselbst ein solcher Apparat beschrieben ist. D. R.

Wurden nun Betäubungsstoffe, Chloroform oder Schwefeläther, angewendet, welche in das kleine Schieblädchen m n (Fig. 1) gebracht waren, so ergab sich ein neuer Missstand. Beide Stoffe verdunsten bekanntlich sehr schnell, was durch die von der Lampe ausströmende Wärme noch sehr vermehrt wird. Demzufolge wirkten dieselben sehr bald nicht mehr in der beabsichtigten Weise. Die im Fänger befindlichen Schmetterlinge werden nicht betäubt oder getödtet, sondern durch die schwachen Chloroform- oder Aether-Dämpfe in eine grosse Aufregung versetzt, fliegen ungestüm hin und her, bis sie zufällig vor das Einflugsloch gelangen und durch dieses wieder ins Freie entkommen. Ob dieser hinderliche Umstand durch Anwendung von Cyankalium sich ganz beseitigen lässt, lasse ich dahin gestellt. Versuche mit diesem giftigen Stoff habe ich nicht angestellt, da ich dessen Verwendung nicht für räthlich halte. Der Lichtselbstfänger soll doch die ganze Nacht und zwar ohne besondere Beaufsichtigung in Thätigkeit sein; wie leicht könnte ein unberufener Neugieriger, der zufällig des Wegs kommt, die Sache näher untersuchen wollen, und wie leicht könnte hierbei ein Unglück entstehen!

Um diese Uebelstände zu beseitigen, habe ich nun den Lichtselbstfänger in folgender Weise construirt.

Fig. 2 stellt den Apparat in seiner äusseren Form, Fig. 3 den Durchschnitt durch denselben dar.

Er besteht aus zwei von einander zu nehmenden Theilen, a b c d und d i h g m n e. Der untere Theil a b c d ist ein vierseitiger Kasten, welcher hinten durch eine Schieberthür a b, vorne durch einen pyramidalen vierseitigen Glasrichter d o c verschlossen ist. Die Glaspyramide ist oben abgestutzt, wodurch das Einflugsloch o entsteht. Die obere Seite dieses Kastens ist von d bis g offen und nimmt hier den genau einpassenden eigenthümlich construirten Kasten d i h g m n e auf, während das Stück g a verschlossen ist bis auf das Loch, durch welches der Lampencylinder ins Freie tritt. Letzterer wird zum Schutze gegen starken Wind und Regen mit einem Blumentopf in der dargestellten Weise bedeckt. Die Glasplatte e f schliesst den Lampenraum von dem Fangraum vollständig ab und passt in eine an e des oberen Kastens angebrachte Nuthe; c i d ist eine vierseitige bei i offene Pyramide von Holz, welche den Fangraum nach oben allmählich verjüngt; g m ist ein schief eingesetzter Glasstreifen und m n eine niedrige Schublade, welche mit Baumwolle angefüllt ist. Ueber m n ist ganz

feiner Mousselin angebracht, welcher den Raum der Schublade von dem darüber befindlichen trennt. Der Grösse der Schublade entsprechend ist in dem unteren Kasten ein durch einen Schieber verschliessbarer Ausschnitt angebracht, durch welchen die Schublade ausgezogen werden kann, ohne dass man den oberen Kasten abzuheben braucht (Fig. 2). *hi* ist ein um die *Axe i* sich drehender überfallender Deckel.

Der Verlauf des Fanges ist nun folgender.

Durch das durch die Schieberthür bei *a c* einzustellende Licht werden die Falter angelockt und gelangen durch das Einflugsloch *o* in den Fangraum, begeben sich entweder sofort an die Glasplatte *ef*, an welcher sie in die Höhe laufen, oder fliegen nach oben. Der pyramidale Raum ist nach oben verdunkelt, nur die Oeffnung bei *i* erscheint durch das bei *gm* einfallende Licht erleuchtet. Kommen nun die Falter an diese Oeffnung bei *i* und sehen das Licht durch *gm*, so fliegen sie eilig darauf zu. Die Hälfte der Baumwolle in dem Schublädchen ist mit Chloroform getränkt, welches die Betäubung bewirken soll, die andere Hälfte mit eineralkoholischen oder ätherischen Lösung von Senfö, welches den Tod verursacht. Sollte die getränkte Baumwolle nicht genügen, so kann man auch zwei mit den genannten Flüssigkeiten angefüllte Näpfchen in die Schublade stellen. Das von Lehmann im 9. Heft des III. Jahrgangs d. Schrift empfohlene Mischungsverhältniss von 1:5 (Senfö:Alkohol) dürfte als ein geeignetes zu empfehlen sein. Ich glaube jedoch, dass man mit dem Apparat in seiner jetzigen Form Falter fangen kann ohne Anwendung von Betäubungs- und Tödtungsmitteln, was in mancher Hinsicht wünschenswerth wäre, und werde ich später einmal darauf zurückkommen.

Durch den geöffneten Deckel *ih* kann man die auf dem Mousselin liegenden Falter herausnehmen. Dadurch dass der ganze obere Kasten abgehoben werden kann, ist man auch in der Lage, die in dem Trichter *ei d* ansitzenden Falter sowie diejenigen herauszunehmen, welche allenfalls in dem unteren Fangraum verblieben sind,

An der einen Seite des oberen Kastens ist ein durch einen Schieber verschliessbares Glasfenster angebracht, durch welches man das Benehmen der Falter beobachten kann.

Dass diese Abänderungen in der Construction des „Lichtselbstfängers“, welche auf Grund sorgfältiger Beobachtungen vorgenommen sind, als wirkliche Verbesserungen bezeichnet werden müssen, dürfte aus vorstehender Beschreibung zur Genüge hervorgehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Borgmann Hugo

Artikel/Article: [Verbesserter Lichtselbstfänger 116-118](#)