

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

39. Jahrg. (65. Band)

15. Juni 1954

Nr. 6

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich: vierteljährlich S 1250, Studenten jährlich S 10.—. Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft. Westdeutschland vierteljährlich DM 4.—, Überweisung auf Postscheckkonto München 150, Süddeutsche Bank, Filiale München, „für Konto Nr. 18491/V, Wiener Ent. Ges.“ Sonstiges Ausland nur Jahresbezug S 100.—, bzw. England Pfund Sterling 1.150, Schweiz. frs. 16.—, Vereinigte Staaten USA Dollar 5.—. Einzelne Nummern werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von S 4.— für Inländer bzw. S 8.— für Ausländer zuzüglich Porto abgegeben.

Zuschriften (Anfragen mit Rückporto) und Bibliotheksendungen an die Geschäftsstelle Wien I, Getreidemarkt 2 (Kanzlei Dr. O. Hanßlmar). Manuskripte, Besprechungsexemplare und Versandanfragen an den Schriftleiter Hans Reisser, Wien I, Rathausstraße 11. — Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

Inhalt: Mitteilung. S. 209. — Burmann: *Crambus luctiferellus* Hb. S. 209. — Foltin: Verschiedene Flugzeiten. S. 214. — Schwingenschuß †: Neue Heterocerformen. S. 218. — Pekarsky: *Parnassius apollo* L. in den Karpaten (Forts.). S. 219. — Galvagni: Lepidopteren von Waidhofen a. d. Ybbs (Forts.). S. 227. — Sammelanweisungen. S. 237. — Literaturreferat. S. 239.

Mitteilung.

Es bestand die Auffassung, daß im Sinne des niederösterreichischen Naturschutzgesetzes zur Ausübung der entomologischen Sammeltätigkeit eine besondere Erlaubnis notwendig wäre. Tatsächlich ist aber weder aus dem Wortlaut des § 11, Abs. 1, noch aus jenem eines anderen Paragraphen eine Verpflichtung zum Ansuchen um eine Sammelbewilligung für einzelne nicht geschützte Arten abzuleiten, was vom n.-ö. Landesamt III/2 bestätigt wurde. Laut § 11, Abs. 1, ist nur dann eine Ausnahmegewilligung erforderlich, wenn es sich um Arten handelt, die nach § 6 geschützt sind. (In Niederösterreich fällt hierunter nur *Parnassius apollo* L.) Laut § 7 ist dann eine Bewilligung nötig, wenn das Sammeln in Massen¹⁾ erfolgt. — Für das Sammeln einzelner, nicht geschützter Arten ist so wie bisher keinerlei Sammelerlaubnis notwendig.

Aus dem Leben von *Crambus luctiferellus* Hb. (Lepidoptera, Pyralidae).

Von Karl Burmann, Innsbruck.

Im gesamten von mir durchgesehenen Schrifttum²⁾ finde ich verhältnismäßig wenige und überdies sehr dürftige Angaben aus dem Leben des hochalpinen *Crambus luctiferellus* Hb. Dieser typische

¹⁾ Die W. E. G. hat Massenfänge stets abgelehnt und Mitglieder, die gegen diesen Grundsatz verstießen, aus der Gesellschaft ausgeschlossen.

²⁾ Siehe Schrifttumsverzeichnis in meiner Arbeit: „*Crambus luctiferellus* Hb. und *luctuella* H. S. — zwei gute Arten“— Mitt. d. Münchner Ent. Ges. e. V. XLI. Jg. 1951.

Vertreter unserer Hochalpenfauna hat ja auch seinen Lebensraum in den meist recht unwirtlichen Höhen unserer Hochalpen.

Das Verbreitungsgebiet von *luctiferellus* in den Nordtiroler Zentralalpen ist recht weiträumig und reicht von der Silvretta über die Ötztaler- und Stubai-Alpen bis zu den Zillertaler Alpen. Die Lebensgebiete des prächtigen Kleinfalters liegen vorwiegend in der sogenannten Polsterpflanzenstufe. Dort, wo im feinen Moränenschutt ausgedehnter Moränenhalden und Schutthänge oder gipfnaher Berghänge spärliche Gruppen von Polsterpflanzen den Boden bedecken, fliegt *luctiferellus*. Die Meereshöhe der Fluggebiete liegt zwischen 2000 und 3000 m, wobei das Verbreitungsmaximum in Höhen zwischen 2500 und 2700 m liegen dürfte. Vereinzelt beobachtet man den Falter oft noch weit über 3000 m. Die Flugzeit fällt in die Zeit von anfangs Juli bis Mitte September. Die Hauptflugzeit ist in der ersten Hälfte August.

Schon viele Jahre beobachtete ich *luctiferellus* in seinem natürlichen Lebensraume und konnte dabei einige aufschlußreiche Feststellungen machen.

1. Der Paarungsflug:

Anfangs August 1948 beobachtete ich das erstmal den morgendlichen Paarungsflug von *luctiferellus* etwas eingehender. Dieses interessante Schauspiel konnte ich im selben Jahre und in den darauffolgenden Jahren mehrmals wieder miterleben. Als am 4. 8. 1948 frühmorgens (gegen 7 Uhr Normalzeit) die ersten Sonnenstrahlen die unteren Teile der Moränenhalden des Niederjochferners in den Ötztaler Alpen (ungefähr 2600—2700 m Seehöhe) bestrichen, beobachtete ich einige fliegende Mikrolepidopteren. Trotz der Morgenkälte flogen über die wenigen im ersten Sonnenschein glitzernden, taunassen Pflanzen-, Moos- und Flechtenpolster dieser Moränen die im Fluge recht schwer auszunehmenden Männchen von *luctiferellus*; vereinzelt auch *Sphaleroptera alpicolana* Stph. und *Scoparia valesialis* Dup.-Männchen, deren Kopulationsflug ebenfalls in diese frühe Tageszeit fällt. Noch ist der Flug aller dieser Lepidopteren etwas schwerfällig, und die Tiere scheinen noch etwas schlaftrunken zu sein. Auch der anfangs ruhiger scheinende, freiwillige Flug der *luctiferellus*-Männchen wird mit zunehmender Sonnenbestrahlung wilder und ungestümer. Die Zahl der fliegenden Falter steigert sich auch immer mehr. *Luctiferellus* ist infolge der dunklen Flügelfärbung während des wilden Paarungsfluges, der knapp über dem Boden bis in ungefähr $1\frac{1}{2}$ m Höhe erfolgt, besonders schwer zu sehen. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden, ungefähr gegen $\frac{1}{2}9$ Uhr, ist der Höhepunkt des Fluges erreicht, und die Falter fliegen ab diesem Zeitpunkt wieder etwas ruhiger. Sie suchen die an Felsstücken, Steinen oder am Boden sitzenden frischgeschlüpften, dickleibigen Weibchen. Im ersten und besonders im letzten Stadium des Paarungsfluges sind die Männchen verhältnismäßig am leichtesten zu erbeuten. Gegen Ende des Paarungsfluges gehen die Männchen vereinzelt auf Nahrungssuche aus. An den letzten Blütensternchen der kümmerlichen *Silene acaulis* L.-Pölster kann man neben anderen Lepidopteren, wie

Erebia- und *Oreanaia*-Arten, nun auch vereinzelt die Männchen von *luctiferellus* gierig saugend beobachten. Nach 10 Uhr flaut der Flug rasch ab. Ab 11 Uhr sieht man kaum ein freiwillig fliegendes Männchen mehr. Bei aufmerksamer Suche findet man jetzt die Pärchen oder die ruhenden Männchen. Die Tiere suchen vor den immer stärker werdenden Sonnenstrahlen Schutz und verkriechen sich an bodennahe, schattige Stellen von Steinen und Felstrümmern. Lange währt die Kopula aber nicht, denn am Nachmittag fand ich nie gepaarte Tiere. Einige Pärchen, die ich genau beobachtete, lösten sich nach ein bis zwei Stunden. Die schwerfälligen Weibchen begannen bald mit der Eiablage. Sie krabbelten am Boden herum und verstreuten über Erdmoospolster lose die kleinen Eier. Am Nachmittag kann man vielfach die eierlegenden Weibchen beobachten. Nach Entledigung eines Teiles des Eiervorrates fliegen am späten Nachmittag auch die Weibchen schwerfällig ziemlich niedrig über den Boden und besuchen mit Vorliebe *Silene acaulis*-Blüten, um Nahrung aufzunehmen. Freiwillig fliegende Männchen sieht man am Nachmittag keine mehr. Die zu dieser Tageszeit vereinzelt erbeuteten Männchen sind aus ihrer Ruhe aufgestörte Tiere, die nur kurze Strecken fliegen und sich gleich wieder niederlassen.

Auch bei *luctiferellus* fällt, wie bei sehr vielen anderen hochalpinen Lepidopterenarten, der Hauptflug (Paarungsflug) in die ersten Vormittagsstunden. Zu dieser Zeit befindet man sich im allgemeinen erst im Anmarsch zu den hochgelegenen Sammelgelden. So ist es erklärlich, daß man diese Art meist nur in einzelnen aufgeschuchten Exemplaren verhältnismäßig selten erbeutet.

2. Lebensweise und erste Stände.

Auch über die Ökologie vieler *Crambus*-Arten ist noch recht wenig bekannt. Sogar von allgemein verbreiteten, häufigen Arten sind vielfach die ersten Stände noch unbeschrieben. Von *Crambus luctiferellus* Hb. finde ich in dem mir zur Verfügung stehenden Schrifttum ebenfalls keine Angaben über die ersten Stände und die Lebensweise der Raupe. In einigen Lokalfaunen, so auch z. B. im „Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique“ von L'Homme (1935), wird nur kurz vermerkt, daß die Raupen an Gräsern leben sollen.

Die Lebensgebiete von *luctiferellus* in unseren Zentralalpen liegen, wie schon eingangs erwähnt, hauptsächlich in der sogenannten Polsterpflanzenstufe. Da im kümmerlichen Pflanzenmosaik dieser Vegetationsstufe die Gramineen (*Poa laxa* Hänke usw.) nur sehr spärlich vertreten sind, habe ich bei dem lokal meist häufigen Vorkommen der Falter von vorneherein nicht angenommen, daß die kleinen Gräser die Futterpflanzen der Raupen sein könnten. Da neben Grasarten vielfach Moose als Nahrung für *Crambus*-Arten bekannt sind, richtete ich bei meinen folgenden Nachforschungen mein Augenmerk auf die oft stark mit kurzen Erdmoosen bedeckten Feinschuttmoränenböden und Schutthänge. Tatsächlich konnte ich die Falter um und in nächster Nähe solcher mit größeren Erdmoos-

pölstern bedeckten Stellen am häufigsten beobachten. Am 5. August 1948 verbrachte ich einen ganzen Tag auf Schutthalden der Niederjochmoräne in den Öztaler Alpen und beobachtete das Leben der wenigen dort fliegenden Lepidopteren. Besonders aufmerksam suchte ich eine größere ziemlich stark mit Erdmoosen und Flechten (*Stereocaulon*) bedeckte Stelle ab. Dabei fand ich am frühen Vormittag an kleineren Steinchen, die auf Moospölstern lagen, wenige frisch geschlüpfte Männchen und Weibchen von *luctiferellus*; war Zeuge des Paarungsfluges und fand nachmittags die eierlegenden Weibchen. Beim Auseinanderbrechen von einzelnen herausgehobenen Moospölsterechen bemerkte ich einige von feinen Gespinstschläuchen durchzogene Stellen, deren Erzeuger unzweifelhaft Lepidopterenraupen waren. Zwei mittelgroße Raupen, die aber leider vor der Verpuppung abstarben, waren neben einer leeren Puppenhülle die karge Ausbeute der allerdings nur kurzen Nachschau. Aber ich vermutete sogleich, daß es sich hier um die Spuren und die Raupen von *luctiferellus* handeln müsse. Meine späteren Zuchten zeigten zweifelsfrei, daß diese Raupen zu *luctiferellus* gehört haben.

Frühere Zuchtversuche mit Gramineen blieben naturgemäß ohne Erfolg. Ich ließ mich seinerzeit, durch die jetzt als unrichtig erkannten Angaben im Schrifttum, doch verleiten, den Raupen Gräser vorzusetzen.

Wenn auch dieser neue Versuch nur einen Teilerfolg brachte, will ich doch meine dabei gemachten Beobachtungen festhalten. Eine derzeit laufende Zucht verlief bis zur Überwinterung genau wie die nachstehend geschilderte.

Ein am 6. 8. 1948 oberhalb der Samoarhütte in den Öztaler Alpen, in 2800 m Seehöhe, gefangenes Weibchen von *luctiferellus* legte zwischen 6. und 7. 8. eine Anzahl Eier lose in die Aufbewahrungsschachtel. Die Eiablage erfolgt auch im Freien, wie bei allen von mir bisher beobachteten *Crambus*-Arten, lose, in diesem Falle über Moospolster. Das frisch abgelegte Ei ist hellwachsgelb; nach drei Tagen wird es hellrot bis rotbraun, nach weiteren drei Tagen noch etwas dunkler rot bis dunkelorange. Zwei Tage vor dem Schlüpfen verfärbt sich das Ei neuerdings und wird schwärzlichbraun bis dunkelviolet. Bei stärkerer Vergrößerung kann man den übergroßen Kopf der jungen Raupe bereits im Ei erkennen.

Das sehr kleine Ei ($0,3 \times 0,6$ mm) hat die Form eines Rotationsellipsoides und ist vom liegenden Typus. Bei mikroskopischer Vergrößerung kann man ungefähr 14 geperlte Längsrippen erkennen, die in gleichen Abständen von einem Pol zum anderen verlaufen. Diese Granulierung wird gegen die Pole zu am dichtesten.

Nach 11 bis 13 Tagen Eidauer erfolgt die Entwicklung zur Raupe. Die leere Eischale wird nicht gefressen. Das aus dem Ei geschlüpfte Räupecchen (18. 8. 1948) ist ungefähr 1 mm lang, dunkelrotbraun, speckig glänzend. Der auffallend große Kopf, das Stirndreieck, das Nackenschild und die schwach sichtbare Afterklappe sind glänzend schwarz. Die Brustfüße sind glänzend grau und dunkelgescheckt. Die Bauchfüße und Nachschieber sind bräunlich

hellgelb. Der Körper ist mit 8 Längsreihen großer dunkelbrauner Wärzchen bedeckt. Die Wärzchen tragen je ein langes, aufrecht stehendes graues Börstchen.

Am 22. 9. erfolgte die erste Nachschau.

Die Rapchen waren erst 3—4 mm lang, wuchsen also äußerst langsam. Die Färbung ist jetzt mehr schwarzbrunlich. Der schwarze Kopf ist immer noch sehr groß. Die Raupen waren bereits in ihrem Uberwinterungsgespinst. Am 19. 3. 1949 erfolgte die erste Nachschau nach der Überwinterung. Leider waren von den 1½ Dutzend Raupen bis auf drei Stück alle eingegangen. Die Rapchen waren 5—6 mm lang. Am 2. 5. hatten die drei Überlebenden eine Länge von 8 mm. Die Färbung ist dunkelschwarzbraun. Am 3. 6. maßen sie 11 mm und am 5. 7. 14 mm. Am 17. 7. waren die zwei noch lebenden Raupen 15—16 mm lang. Die Grundfarbe ist jetzt glänzend dunkelschwarzbraun. Die großen etwas elliptischen Ruckenwarzen sind glänzend dunkelbraungrau und auf den mittleren Segmenten trapezförmig angeordnet (Draufsicht). Die seitlichen Warzen sind rund. Jedes Wärzchen trägt ein langes, dunkles, vom Körper abstehendes Börstchen. Der beborstete Kopf ist glänzend hellbraun. Das große Nackenschild und die Afterklappe sind glänzend hellbrunlich. Die Brustfue an den Seiten braun. Die Bauchfüße am Ende braun.

Zur Zucht legte ich in einen größeren Blumentopf einen die gesamte Oberfläche bedeckenden Polster eines Erdmooses (*Racomitrium canescens*) vom Fangplatz des Weibchens. Dann streute ich ungefähr 2 Dutzend Eier über das Moos, welches ich durch abendliches Bestäuben mit lauwarmem Wasser frischhielt. Einige Eier beließ ich in einem Gläschen, um die Eidauer feststellen zu können. Nach drei Wochen bemerkte ich auf der Oberfläche des kurzen, samtartigen Mooses einige zarte Gespinstschlauche, die wie Schimmelbildungen aussahen. Ich zerteilte nun ein kleines Moosstuck und konnte überall die langen Gespinstschlauche, die mit gelben und grünlichen, abgeissenen Moosteilchen und grau-grünlichem Raupenkot bedeckt waren, wahrnehmen. Die kleinen, seidigen Wohnröhren reichen von den bodennahen, bräunlichen Moosteilen gerade oder auch schräge zu den grünen Moosfiedern. An der Oberfläche sind nur ganz vereinzelt Gespinste angelegt.

Mit zunehmender Größe der Raupen werden diese Gespinstschlauche weiträumiger und die Verkleidung mit abgefressenen Moosteilen und Raupenkot wird immer stärker und auffälliger. Aber auch jetzt bleiben die Wohnröhren der *luctiferellus*-Raupen oberflächlich kaum kenntlich.

In ihren Gespinstschlauchen bewegen sich die Raupen äußerst flink. Auch die aus den Gespinsten herausgenommenen Raupen sind sehr lebhaft. Sie vollführen schnellende Bewegungen und können sich, fast spannerartig, rasch rückwärts bewegen.

Die Überwinterung erfolgt im untersten Teile der Gespinstschlauche. Dieser Teil wird besonders dicht seidig ausgekleidet, bleibt aber nach oben hin offen. Das Uberwinterungsgespinst ist sehr dicht mit bräunlichen und grünlichen Moosteilchen und mit

Kotballen bedeckt. Die Überwinterung meiner Tiere erfolgte im Zuchtbehälter zwischen einem nordseitigen Fenster. Über das Erdmoos gab ich ein Tuch und deckte bei Schneefall den Blumentopf immer mit einer dicken Schneeschicht zu.

Die zwei Mitte Juli 1949 noch lebenden, wohl zu diesem Zeitpunkt bereits erwachsenen Raupen gingen leider ein. Die dauernden Störungen zur Aufnahme der kurzen Beschreibung und zur Herstellung einer Photographie vertrugen die scheinbar empfindlichen Raupen nicht. Wenn auch kein Falter aus dieser Zucht erzielt wurde, so ist doch einwandfrei erwiesen, daß die Raupe von *luctiferellus* an Erdmoosen lebt und ziemlich klein überwintert. Alle anderen Angaben sind demnach nicht zutreffend.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, Anichstraße 34.

Verschiedene Flugzeiten bei einigen Schmetterlingen. Beobachtungen aus Oberösterreich.

Von Hans Foltin, Vöcklabruck.

Es ist nicht nur mir allein, sondern auch schon anderen Sammlern aufgefallen, daß die eine oder die andere Art eine überaus lange Flugzeit besitzt, ohne daß man eine sichere Schlüpfpause feststellen konnte, so daß allgemein der Eindruck einer sehr lang gezogenen oder einer zweiten Generation entsteht. Haben wir nun bei solchen Arten eine zeitlich getrennte Flugzeit festgestellt, so können wir nicht von zwei Generationen sprechen, sondern wir haben Stämme vor uns, wie ich dies an Hand von Beispielen nachweisen will. Gelegentlich der Mitarbeit an der Landesfauna von Oberösterreich habe ich in der Landeskartei weitere Angaben gefunden, die meine Vermutungen und Beobachtungen bestätigen.

Der Münchner Entomologe Franz Daniel beschäftigt sich schon längere Zeit mit solchen Arten; er kommt zu der Auffassung, daß man nicht mit Sicherheit behaupten könne, es handle sich da nur um eine lang ausgedehnte Generation. Daniel ist der Ansicht, daß die Glacialzeit als Umformer der Lebensweise einiger Falterarten gewirkt hat. Viele Arten lebten während der Eiszeit in eisfreien vegetationshältigen Gebieten (ähnlich wie heute im Norden die Tundren) unter für sie wohl vielfach recht ungünstigen Bedingungen. Es wurde im Laufe der Jahrtausende durch Einwirkung der klimatischen Verhältnisse bei einigen Arten die ursprüngliche normale Schlüpfzeit um einen Monat und auch mehr verschoben. In jenen Gegenden aber, woselbst diese Arten die Eiszeit unter günstigen Bedingungen überdauerten (z. B. im Westen an der atlantischen Küste oder im Süden) behielten sie ihre normale Schlüpfzeit bei. Wir haben also bei einzelnen Arten zwei verschiedene Entwicklungsformen, die als Stämme bezeichnet werden; der Stamm, der sein Entstehen der Einwirkung der Eiszeit verdankt,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Burmann Karl

Artikel/Article: [Aus dem Leben von Crambus luctiferellus Hb. \(Lepidoptera, Pyralidae\). 209-214](#)