

Lebensbedingungen, immer seltener geworden ist, erschien zwei Mal am Lichte, während *Zeuzera pyrina* L. außerordentlich häufig war bei verhältnismäßig langer Flugdauer, nämlich von Anfang Juni bis Anfang August, und infolge ihres eigenartigen Benehmens, auf das ich später noch zu sprechen komme, von uns immer freudig begrüßt wurde.

So weit der Bericht über einzelne Arten und deren Vorkommen beim Lichtfang mit der Höhensonne.

Ich möchte an dieser Stelle betonen, daß ich es mir immer angelegen sein ließ, trotz der massenhaften Anflüge unsere Insektenwelt weitestgehend zu schonen. Es wurden von mir stets nur die Tiere mitgenommen, die sich in wirklich einwandfreiem, sammlungsfähigem Zustande befanden, also erfahrungsgemäß nur ein verhältnismäßig kleiner Prozentsatz der insgesamt anfliegenden Tiere. Sobald für mein Sammlungsmaterial genügend Exemplare vorlagen, wurde der Fang der betreffenden Art selbstverständlich eingestellt. Weibchen wurden, soweit eine Zucht überhaupt möglich ist, fast ausschließlich zwecks Eiablage mitgenommen. Es hat sich aus diesen Lichtfängen eine sehr große Anzahl umfangreicher Zuchten ergeben, nicht nur bei mir, sondern auch bei meinen Sammelfreunden. Viele der ablegenden Weibchen habe ich, nachdem sie mir einen Teil ihres Eiervorrates geschenkt hatten, wieder in die Freiheit zurückgegeben. Ueber die Zuchten werde ich an anderer Stelle noch meine Erfahrungen bekanntgeben. (Schluß folgt.)

Crambus maculalis Zett. (Microlepidoptera, Pyralidae).

Von Karl Burmann, Innsbruck.

(Mit 6 schematischen Textfiguren.)

Das Verbreitungsgebiet dieser borealalpinen Pyralide ist verhältnismäßig groß. Der Falter fliegt im Alpengebiet, dann im Riesengebirge und ist wieder vom Baltikum bis in den hohen Norden beheimatet.¹⁾ Auch aus dem mittleren Ural (Tschussowaja) ist nach Petersen, Lepidopt. Fauna von Estland, II. Aufl., (1924) ein vorgeschobener Fundort bekanntgeworden. Die Flugzeit des auffallend kleinen *Crambus* ist allerdings kurz und die Fluggebiete sind im allgemeinen ziemlich eng begrenzt. *Crambus maculalis* Zett. ist, wie an fast allen bekannten Fundorten, auch

- 1) 1. Heinemann und Wocke: „Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz“ (1876).
2. Hofmann-Spuler: „Die Schmetterlinge Europas“ (1910).
3. K. Vorbrodt und J. Müller-Rutz: „Die Schmetterlinge der Schweiz“ (1914).
4. L. Osthelder: „Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen“ (1939).

in Nordtirol bisher noch wenig und stets nur sehr lokal gefangen worden. In unserem Faunengebiet konnte ich in den letzten Jahren den Falter an zwei weit auseinander liegenden Flugstellen eingehender beobachten. Die Art war wohl schon früher aus Nordtirol bekannt. Nach einer schriftlichen Mitteilung von Prof. M. Hellweger, dem Verfasser der „Großschmetterlinge von Nordtirol“ (1914), wird eine im „Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt“ (von Josef Weiler, Innsbruck, 1877) gemachte Angabe über das „seltene Vorkommen der Art in der Waldregion“ von ihm als irrig bezeichnet. Hingegen fing Prof. Stange diese Art bereits am 21. Juli 1896 ober Gries im Oetztale bei 1800 m (Dr. Rebel in den Verhandl. d. Zool. bot. Ges. Wien, 1899).

1. Freilandbeobachtungen:

Meine beiden Fundorte liegen in der Gegend des Patscherkofels bei Innsbruck (Tuxer Voralpen) und unter der Gubenerhütte in der Stubaiiergruppe der Oetztaler Alpen (Zentrale Ostalpen). Dort konnte ich *Crambus maculalis* Zett. mehrfach in größerer Anzahl erbeuten und den für diese Art so typischen Flug beobachten. Die Flugplätze liegen ungefähr zwischen 1800 und 2000 m hoch und weisen ganz ähnliche botanische Voraussetzungen auf. Ausgedehnte Heidelbeerbestände, (*Vaccinium myrtillus* und *uliginosum*) zwischen denen wieder zahlreiche Alpenrosenstauden (*Rhododendron ferrugineum*) wuchern, die stellenweise von kleineren und größeren Beständen von Legföhren (*Pinus montana*) verdrängt werden, sind die charakteristische Bodenbedeckung dieser *maculalis*-Flugörtlichkeiten. Teilweise sind die ziemlich steilen Hänge mit inselartigen, schütterten Gruppen von Zirbelkiefern (*Pinus cembra*), Fichten (*Pinus excelsa*) und Lärchen (*Larix europaea*) durchsetzt.

Am 2. Juli 1942 vormittags bekam ich beim planlosen Durchstreifen eines Legföhrenbestandes vom Patscherkofel gegen die Isshütte das erste Mal ein zufällig aufgescheuchtes Männchen ins Netz. Wegen der Ungunst der Witterung konnte ich an diesem Tag leider keine weiteren Nachforschungen mehr anstellen. Ich suchte daher am 26. Juli desselben Jahres noch einmal den gleichen Flugplatz auf und konnte dann mit vieler Mühe am Rande dieser Zwergkiefern einige Männchen und ein Weibchen, in allerdings bereits stark abgeflogenem Zustande, erbeuten. Die Tiere flogen am Nachmittag bei bedecktem Himmel in wildem, unberechenbarem Fluge über die Legföhren oder an den Rändern dieser ausgedehnten Bestände. Genau ein Jahr später, am 2. Juli 1943, war ich wieder in allernächster Nähe dieses Flugplatzes. Der Himmel war nach einem ruhigen und sonnigen Vormittag früh nachmittags bereits vollkommen bewölkt und alle heliophilen Schmetterlingsarten hatten sich längst in ihren Verstecken verborgen. Da nach den im Vorjahre gemachten Erfahrungen die

Tiere in den ziemlich verwachsenen Legföhrenbeständen nur mit größten Schwierigkeiten zu fangen sind, streifte ich in der Nähe dieser herum und hatte bald auch einen Falter im Netz. Ich blieb nun am Fangplatze, der neben den Legföhren (in hier lockeren Beständen) mit einigen Zirbelkiefern und knorrigen Fichten bestanden war. Es gelang mir, verhältnismäßig leichter und müheloser als im vergangenen Jahre, eine kleine Serie noch ziemlich frischer Tiere in beiden Geschlechtern zu erbeuten. Sie flogen mit Vorliebe um die Nadelholzgruppen, und vereinzelt auch auf den mit lückenlosem, hohem Heidelbeer- und Alpenrosengestrüpp bestandenen freien Hängen.

Im darauffolgenden Jahre konnte ich dann schließlich einen wahren Massenflug von *maculalis* Zett. beobachten. Es war der 9. Juli 1944. Nach meiner einzigen in diesem Jahre unternommenen hochalpinen Sammelfahrt in das Gebiet der Gubenerhütte mußten wir, Freund Felkel und ich, wegen der zusehends sich verschlechternden Wetterlage leider schon sehr zeitlich den Rückweg antreten. Der Himmel war im Westen schon stark mit dunklen, schweren Wolken verhangen und die ersten Anzeichen eines nahenden Gewitters waren spürbar. Eine unheimliche Ruhe herrschte in der Natur. Weglos, wie immer, bahnten wir uns durch das hohe Heidelbeer- und Almrosengewirr des Steilhanges talaus einen Pfad. Einige brauchbare Kleinfalter, die aufgescheucht rasch wieder Unterschlupf suchen wollten, wurden nebenbei noch eine leichte und willkommene Beute; darunter auch mehrere frische *Pionea inquinatalis* Z., die ich immer auf den gleichen Plätzen und zur gleichen Zeit wie *maculalis* antraf. Da gewährte ich plötzlich einen *maculalis*-Falter, der mir durch den schon bekannten, eigenartigen Flug gleich auffiel. Einige von den herumfliegenden Tieren bekam ich noch ins Netz. Beim Weiterwandern kamen wir nach wenigen hundert Metern zu einem kleinen, sich zungenartig ins Tal erstreckenden Bestand von recht alten Lärchen und Fichten, an dessen Rändern wenige Legföhrengruppen standen. Es war erst ungefähr 13 Uhr (Sommerzeit) und das Gewitter war schon bedenklich nahe. Der Himmel war bereits vollständig eingetrübt. Da flogen die *Crambus*-Falter in noch nie gesehener Menge. Sie schwärmten recht wild, ungefähr in Manneshöhe rast- und ruhelos herum. Am häufigsten flogen sie am Rande des kleinen Waldbestandes. Ich konnte nie beobachten, daß sich eines der unablässig fliegenden Tiere irgendwo niederließ. Es war zum Staunen, in welchen Massen die Falter auf engstem Platze flogen. Erst der stark einsetzende Regen brachte den Flug schlagartig zum Abflauen und nach nur wenigen Minuten war kein Falter mehr zu sehen. Bei einigen mir zunächst fliegenden Tieren konnte ich wohl wahrnehmen, wie sie sich in den Alpenrosen- und Heidelbeersträuchern niederließen. Der leider zu schnell einsetzende, wolkenbruchartige Regen vertrieb mich aber vom Flugort, ohne daß ich weitere Nachforschungen nach dem Ruheplatz anstellen konnte. Mit

wenig Mühe konnte ich damals in kürzester Zeit über fünfzig Stück erbeuten, darunter zwölf Weibchen. Man brauchte nur die zum gewählten Standplatz anfliegenden Tiere ins Netz zu befördern. Die Verfolgung eines der Tiere auf dem buckligen, steilen, mit Staudengewirr bestandenen Gelände, wäre in den meisten Fällen ohnehin erfolglos geblieben und hätte höchstens mit einem unliebsamen Sturz geendet.

2. Kurze Bemerkungen über eine versuchte Eizucht:

Mehrere am 9. Juli 1944 unter der Gubenerhütte gefangene Weibchen wurden zur Eiablage in Glasröhrchen gesperrt. Bereits nach zwei Tagen lagen einige Eier lose im Gläschen. Insgesamt wurden von den vier eingezwängerten, schon stark geflogenen Tieren über 50 Eier abgelegt. Die Ablage erfolgt, wie ich auch bei meinen anderen bisher zur Eiablage eingesperrten *Crambus*-Weibchen beobachten konnte, immer lose ohne jedwede Anheftung an eine Unterlage. Nach verhältnismäßig langer Eidauer — durchschnittlich 18 Tage — entschlüpfen den kleinen Eiern die Räumchen. Nun kam aber ein großes Fragezeichen — die Futterpflanze. Nirgends konnte ich im Schrifttum darüber Anhaltspunkte finden. Schon vorher zerbrach ich mir den Kopf, was ich diesmal den Tieren vorsetzen soll. Eine bereits im Jahre 1942 versuchte Zucht mißlang nämlich. Ich reichte den Räumchen damals verschiedene Gräser und dann Flechten von Nadelhölzern. Sie gingen aber ohne Futterannahme zugrunde. Da ich diesmal zur gleichen Zeit eine Zucht von *Crambus falsellus* Schiff. an verschiedenen Moosen hatte, legte ich nun versuchsweise einige leicht angefeuchtete Moosteilchen in das zur Zucht verwendete Gläschen. Durch eine längere dienstliche Abwesenheit verhindert, kam ich erst nach ein paar Wochen und zwar am 20. August 1944 dazu, die ja schon aufgegebene *maculalis*-Zucht wieder näher in Augenschein zu nehmen. Mein Erstaunen war natürlich groß, als ich schon bei ganz oberflächlicher Besichtigung das Moos mit ganz feinen Gespinstfäden überzogen sah. Bei genauem Betrachten mit der Lupe sah ich auch, daß die Tiere, es mochten jetzt noch ungefähr zwei Dutzend gewesen sein, ganz ausgiebig im grünen Moos geweidet hatten. Größere Teile waren schon vollständig versponnen und der chlorophylltragenden Schichte beraubt. Die unscheinbare, ungemein flinke Raupe lebt in feinen, seidigen Gespinsten unter und am Moos. Der Kot bleibt an den Gespinstfäden haften. Bei Störungen zieht sie sich rasch wieder in das Innere der Gespinnste zurück. Die Räumchen bewegen sich in den zwischen den zarten Moosfiedern angefertigten Gespinsten äußerst behende. Aus ihrer Wohnung herausgenommen, gebärden sie sich sehr ungestüm und vollführen rasche ruckartige Rückwärtsbewegungen, indem sie den Hinterteil stark nach oben krümmen. Die Gespinnste werden bei zunehmendem Wachstum der Raupen etwas weiter und fester und

weisen dann schwer erkennbare, unregelmäßige, enge Röhrenanlagen auf. Die Raupen wachsen recht langsam. Ende September, als sie sich zur Ueberwinterung anschickten, waren sie erst ungefähr 8 mm lang. Zur Ueberwinterung krochen sie tiefer in ihre jetzt dichter gefertigten Gespinste. Eine Ortsveränderung der Raupen konnte ich nach diesem Zeitpunkte nicht mehr feststellen. Sie wurden in der bisherigen Behausung, einem Gläschen, belassen. Der Zuchtbehälter mit einem Tuchstück verschlossen und waagrecht in ein Drahtgazekistchen gelegt, das mit Moos und Laub gefüllt wurde. Dann wurde das Kistchen im Garten ins Freie gebracht. Dort ereilte die Raupen leider das Schicksal. Im November wurde die ganze Ueberwinterungsgesellschaft mit vielen anderen Tieren bei einem Luftangriff vernichtet. Ich fand nach meiner Rückkehr keine Spur mehr von meinen Behältnissen, geschweige denn von dem für mich so wertvollen Inhalt. Der Luftdruck hatte alles in alle Winde verstreut. Meine erwartungsvolle Zucht hat somit ein vorzeitiges Ende gefunden.

Da ich nunmehr eine der Futterpflanzen kenne, wird nach meinen gemachten Erfahrungen eine Durchzucht der Raupen bis zum Falter wohl keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Ich glaube aber, daß *maculalis* auch an anderen Moosarten vorkommt. Bei meiner Zucht fütterte ich die Räumchen mit einem bei uns besonders an Urgesteinsfelsen überall häufigen Moos (*Hypnum cypripediforme*), das sie gerne annahmen und dabei gut gediehen.

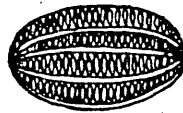
Meines Wissens dürften die ersten Stände von *Crambus maculalis* Zett. noch unbeschrieben sein. Wenn ich auch die Zucht nicht zu Ende führen konnte, will ich doch kurz die Beschreibung des Eies und der kleinen Raupe festhalten. Vielleicht gelingt es mir im Verlaufe der nächsten Jahre wieder eine Eizucht durchzuführen, um die leider jetzt noch offen bleibende Lücke dann schließen zu können.

a) Das Ei:

Es ist verhältnismäßig klein (0.3 mal 0.6 mm) und von der Form eines an den Polen etwas flachen Ellipsoides. Gleich nach der Ablage ist es fast orange-gelb, wird aber bald weißlich fettglänzend. Am Schlusse der Embryonalentwicklung wird es etwas dunkler (weißlichgrau). Mit freiem Auge betrachtet, ist es glatt. Bei stärkerer Vergrößerung erscheint die Oberfläche ziemlich gleichmäßig mit längsgereichten, breiten, perlschnurartigen Erhebungen bedeckt (Abb. 1 und 2).



Abb. 1.
Draufsicht.



Ei:

Abb. 2.
Seitenansicht.

b) Die Raupe:

Die am 29. Juli geschlüpften Räumchen konnte ich erst am 20. August näher unter die Lupe nehmen. Sie waren da 3 bis 3,5 mm lang und von gleichmäßiger Gestalt. (Nicht verjüngt oder spindelförmig.) Sie sind schmutzig ockergelb, fettglänzend und durchsichtig. Der Darmkanal ist nach der Nahrungsaufnahme deutlich sichtbar. Jede der acht auf einem Segment befindlichen dunklen Punktwarzen ist mit feinen Börstchen versehen. Die Würzchen sind in Rechteckform angeordnet. Der verhältnismäßig große Kopf ist dunkelbraun, ebenso das Nackenschild und die Afterklappen. Eine am 7. September neuerlich durchgeführte Besichtigung ergab folgendes: Die Länge betrug nunmehr 4—5 mm. Die Farbe wird mehr hell-schmutziggrau, trotzdem aber bleiben die Tiere noch durchsichtig. Die Würzchen sind jetzt größer und dunkler und heben sich schon recht gut ab. Am 30. September sind die Raupen 7—8 mm lang, immer noch durchsichtig und einfarbig schmutzigbraungrau. Der Bauch ist heller. Der große Kopf, das Nackenschild und die Afterklappe glänzend schwärzlichbraun. Die Brustbeine sind braun. Die Bauchfüße sind von der Körperfarbe. Die glänzend braunen Punktwürzchen tragen je mehrere kurze, feste Börstchen. Die Anordnung der Würzchen ist aus den Abbildungen ersichtlich. (Fig. 3, 4, 5 und 6.)

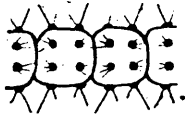


Abb. 3.
7. u. 8. Segment
(Draufsicht).

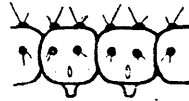


Abb. 4.
7. u. 8. Segment
(Seitenansicht)

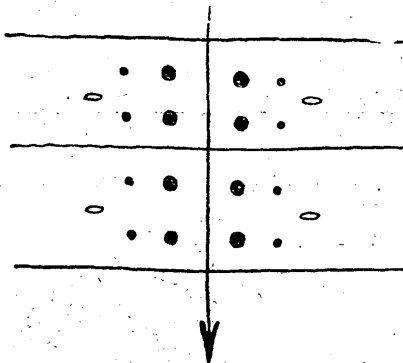


Abb. 5.
7. u. 8. Raupensegment aufgerollt.

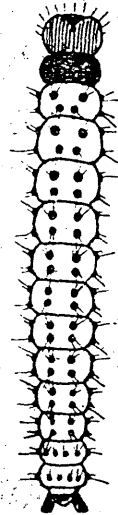


Abb. 6.
Raupe knapp vor der
Ueberwinterung.

3. Veränderlichkeit.

Crambus maculalis Zett. ist ein ziemlich veränderlicher Falter. Kaum ein Tier gleicht dem anderen. Der Falter ist zum Unterschied von dem Großteil der anderen Arten dieser Gattung sehr empfindlich. Die dichte, dunkle Färbung frischer Tiere verliert sich bei dem wilden Flieger schon nach kurzer Zeit. Ganz reine Stücke fängt man daher nur äußerst selten.

Tiere, bei denen alle charakteristischen Zeichnungen deutlich und scharf ausgeprägt sind, finden sich nur ganz einzeln. Der Querstreif nahe der Wurzel und jener vor dem Saume ist bei allen Nordtiroler Stücken, besonders im männlichen Geschlecht, meist undeutlich, verschwommen und vielfach unterbrochen. Der viereckige Mittelfleck hebt sich bei fast allen Exemplaren, die ich beobachtete, scharf ab. Bei wenigen Tieren, in erster Linie bei den Weibchen, setzt er sich meist bis zum Vorder- und Innenrand fort und dehnt sich bei extremen Stücken dann zu einer mehr oder weniger breiten, weißen, gezackten Binde aus. Ganz ähnlich wie bei einigen anderen *Crambus*-Arten (z. B. *luctiferellus* Hb., *alienellus* Zett.) zeigt ja auch *maculalis* Zett. im männlichen Geschlecht eine stärkere Neigung zur Ausdehnung der dunklen Grundfarbe, die sich oft bis zu einer auffallenden Verarmung der weißen Zeichnungselemente steigern kann. Beim Weibchen ist gerade die umgekehrte Entwicklungsrichtung vorherrschend und zwar eine oft starke Ausdehnung der weißen Zeichnungen, die die Grundfarbe bis auf kleine Ueberreste verdrängt.

Die extremsten Formen jeder dieser Richtungen weichen von der typischen Form oft recht beträchtlich ab. Beim Männchen bleibt dann auf zeichnungslosem, dunklem Grunde von den weißen Zeichnungselementen nur mehr der viereckige Mittelfleck erhalten, der sich wunderbar abhebt. Nach meiner Ansicht wäre diese markante Form namensberechtigt. Sollte sie noch nicht beschrieben sein, würde ich dafür den Namen

Crambus maculalis Zett. nov. ab. *albimaculella*

in Vorschlag bringen. (Je ein Männchen von der Gubenerhütte 9. 7. 1944 und vom Patscherköfel 2. 7. 1943.) Uebergänge zu dieser schönen Form kann man öfters beobachten.

Auch die entgegengesetzte weibliche Aberrationsrichtung, mit bei extremsten Stücken bindenartig ausgedehnter Weißzeichnung und starker Zurückdrängung der Grundfarbe, würde einen Namen verdienen. Als Kollektivnamen für die bei mehreren *Crambus*-Arten auftretende Abänderung (*luctiferellus* Hb., *alienellus* Ztt. usw.) würde ich den Namen

Crambus maculalis Zett. nov. ab. *albisignata*

vorschlagen.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, Anichstraße 34.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [32](#)

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

Artikel/Article: [Crambus maculalis Zett. \(Microlepidoptera, Pyralidae\). 69-75](#)