

Vorderflügel in der Form mit *Wagneri* übereinstimmend, weiß, mit schmal brauner Costa. Antemediane Querbinde wie bei *candidana* verlaufend, also steiler als bei *Wagneri*, etwas breiter als bei *candidana*, lebhaft rostgelb, an ihrem äußeren Rand mit einigen schwarzbraunen Schuppen. Die weiße postmediale Querbinde sehr breit, viel breiter als bei *Wagneri*, an der Costa mit zwei braunen Fleckchen, ihr distaler, zahnartiger Vorsprung wie bei dieser, also viel schmaler als bei *candidana*. Der dunkle Saumteil schmaler als bei letzterer, ähnlich wie bei *Wagneri*, graubraun bis olivbraun, rostgelb gemischt, mit schwärzlichen Schuppen nahe der Spitze und dem Innenwinkel. Eine Reihe unscharfer schwärzlicher Saumstriche. Fransen graubraun bis rostbraun, an der Basis und an der Spitze schmal weiß. Hinterflügel grau, gegen die Wurzel aufgehellt, aber nicht so stark wie bei *candidana*. Fransen grau, mit unscharfer Teilungslinie und weißen Spitzen. Unterseite wie bei *candidana*, also ohne die deutliche postmediale Querlinie der Hinterflügel von *Wagneri*.

Kopf, Thorax und Basis des Abdomens weiß, Mittelglied der Palpen außen gelblich, Abdomen sonst bräunlich.

Vorderflügellänge  $7\frac{1}{2}$ —8 mm, Spannweite 16—17 mm.

Südwest-Mazedonien: Petrina Planina bei Ochrida, ca. 1600 m, 26. VII. bis 4. VIII. 1934, leg. Josef Thurner (Klagenfurt). Typen, vom Sammler gewidmet, im Naturhistorischen Museum in Wien (3 ♂) und in coll. Thurner.

## Beobachtungen über das Entstehen von Zwergformen bei *Pieris bryoniae* O. und über deren Ein- und Mehrbrütigkeit.

Von Friedrich Gornik, Wien.

Heuer — zweite Hälfte Mai — erhielt ich wieder von Freund Mathias Machacek, Klagenfurt, eine ganze Anzahl besonders großer und prächtiger Falter von *Pieris bryoniae* O. (Rasse *neobryoniae* Shelj.) für meine Zuchtversuche zugeschickt. Ich möchte mich gleich an dieser Stelle für seine fleißige Mitarbeit herzlichst bedanken.

Die Falter, gegen 35 ♀♀, legten auf eingefrischter *Alliaria officinalis* eine Unmenge Eier ab. Die Pflanze erhält sich bei frischem Wasser gegen zwei Wochen saftig grün. Um nun die zuerst und zuletzt abgelegten Eier abzusondern wechselte ich die *Alliaria*-Pflanzen jeden zweiten Tag gegen neue aus und züchtete in drei gesonderten Behältern, und zwar die an den ersten zwei Tagen gelegten Eier, die an den letzten paar Tagen und — die Hauptmenge — die in der Zwischenzeit gelegten Eier. Ich machte dies alles eigentlich nur wegen der Aberrationen,

um zu überprüfen, ob immer die ersten und letzten Falter die meisten Aberrationen ergeben. Ich freute mich schon auf die großen und schönen Falter der zweiten Generation, deren Zucht mir schon oft gelungen ist.

Die Sache kam aber wesentlich anders. Es brach die abnormale tropische Junihitze ein. Ich hatte in meinem Dachatelier trotz ständig geöffneter Balkontüre bis zu 35 Grad C im Schatten. Die schon halb erwachsenen Raupen aus den Eiern der ersten zwei Tage erreichten fast ihre normale Größe, aber auch schon in beschleunigtem Tempo. Die geschlüpften Falter waren der Größe nach auch ziemlich normal, aber doch nicht mehr so groß wie sonst.

Die zuletzt abgelegten Eier aber, bei einem Schlüpfunterschied von beinahe zwei Wochen, kamen schon als kleine Raupen in die große Hitzperiode des Juni 1935. Eine Häutung jagte die andere; sie waren schon zum Verpuppen reif und hatten kaum die Größe einer halb ausgewachsenen Raupe. Es schlüpfen nur Zwergformen, und zwar in Anzahl! Die in der Zwischenzeit abgelegte Hauptmenge der Eier ergab natürlich die Falter der Größe nach gemischt bis zu den ganz kleinen Formen.

Nun züchtete ich davon die mehr oder weniger zwerghaften Falter weiter, um eine dritte Generation zu erzielen. Im Vorjahr war dies tadellos gelungen. Da erlebte ich eine neue Überraschung. Die ersten paar Weibchen — die Kopula wurde beobachtet — legten nur einige wenige Eier. Ich gab nun nach und nach, durch eine ganze Woche hindurch, immer neue Weibchen mit einer entsprechend größeren Anzahl Männchen in den Zuchtkasten. Zum Schluß waren weit über ein Dutzend Weibchen verbraucht und ich hatte dabei immer die Kopula beobachtet. Das Endresultat waren 30 bis 32 Eier. Da *Alliaria* schon etwas holzig war, gab ich noch in Blumentöpfe gesäte *Raphanus*-Arten sowie Blätter von *Cochlearia armoracia* L. dazu. Letztere halten sich lange frisch und werden von diesen Raupen sehr gerne angenommen. Dabei war schönes sonniges Wetter, die Hitze hatte schon etwas nachgelassen, aber alles nützte nichts, die Ovarien der Weibchen waren einfach mangelhaft ausgebildet, wovon ich mich überzeugte.

Ich erhielt gegen 24 Stück Raupen — und wieder normale Falter; es befanden sich gar keine ausgesprochenen Zwergformen darunter. Es waren im ganzen 20 Stück, Männchen und Weibchen. Hier möchte ich nun auf meine Abhandlung über „Die sogenannten Hungertiere“ (Zeitschr. d. Oesterr. Ent.-Ver., XVIII., 1933, Nr. 1) verweisen.

Im Jahre 1930 schlüpfen mir Falter der *Larentia autumnata* Bkh., die ich aus den abgelegten Eiern eines ausgesprochenen Zwergweibchens gezogen hatte. Es schlüpfen nur Zwergformen, im Ganzen gegen 30 Stück, Männchen und Weibchen. In diesem Falle war die Zwergform gewiß schon in der Erbmasse vor-

handen. Der Falter war stark und gesund, mit ausgebildetem Ovarium.

Einen sicheren Schluß über die genaueren Ursachen der Zwergbildung kann man aber doch noch nicht ziehen. Da sind noch viel mehr Zuchtversuche, besonders Einzelzuchten, nötig. Kann z. B. nicht die Zwergform der *Larentia autumnata* in der Weiterzucht im zweiten oder dritten Jahr, wenn keine Störung stattfindet, wieder Falter von normaler Größe ergeben? Es ist dies sogar wahrscheinlich. Aber einen sicheren Schluß kann man nur aus diesen beiden Beispielen ziehen: die Ursache ist auf keinen Fall der Futtermangel, wie so oft angenommen wird. Also keine Hungertiere. Jedenfalls war der abnorme Juni in diesem Jahr wieder sehr günstig zu solchen Beobachtungen.

Nun noch etwas über die Ein- und Mehrbrütigkeit der *Pieris bryoniae* O. Freund Kautz züchtete heuer von Eiern der Rasse *flavescens* Wagn. (Mödling) eine teilweise vierte Generation, sicherlich begünstigt durch den abnormalen Juni. Die Eier stammten aus einer Inzucht, welche ich über ein Jahr lang gemacht habe, um festzustellen bzw. zu überprüfen, ob mehrbrütige Stämme auch rein mehrbrütig bleiben, d. h., daß keine Puppen überliegen. Bei meinen Zuchtversuchen blieben sie rein mehrbrütig. Die einbrütigen Stämme blieben rein einbrütig.

Noch eine interessante Beobachtung machte ich dabei. Nämlich: die mehrbrütigen Stämme von *Pieris bryoniae*, Rasse *flavescens*, schlüpfen im Frühjahr bis zu zwei Wochen früher als die einbrütigen. Diesen Zuchtversuch führte ich auch bei (normalen) Außentemperaturen durch. (Frost, kein geheiztes Zimmer etc.). Wie ich mich überzeugte, schlüpfen die Falter in der freien Natur in Mödling um dieselbe Zeit. Wie schon erwähnt, handelt es sich hier um die *flavescens*-Rasse. Bei der Rasse *neobryoniae* Shelj. wird es wohl auch so sein. Die gesunde Weiterzucht der mehrbrütigen Stämme ist nämlich gar nicht so einfach, wegen des Mangels an guten Futterpflanzen im Verlauf des weiteren Sommers. Mir ist es erst letztes Jahr gelungen, diesen nützlichen Kreuzblütler ausfindig zu machen. Außerdem sind die Puppen der mehrbrütigen Stämme viel empfindlicher als die robusten Puppen der einbrütigen. Der Prozentsatz zwischen ein- und mehrbrütigen Stämmen ist jedes Jahr verschieden, im Durchschnitt jedoch die Hälfte. (Die Einteilung der *bryoniae* in Rassen ist hier im Sinne der Ausführungen von Hofrat Dr. L. Müller, Linz, vorgenommen, vgl. Int. Ent. Zeitschr. Guben, XXVII, 1933/34, p. 93 ff.)

## Zur Minenfauna Oberösterreichs.

Von Hugo Skala, Haid (Post Ansfelden, Ob.-Oest.). (Schluß).

*Lithocolletis betulae* Z. Wels (29. X. im Volksgarten eine Mine an Birke). — *L. nicellii* Stt. Linz (Volksgarten 26. IX. an *Corylus colurna*), Haid und Wels an

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Gornick Friedrich

Artikel/Article: [Beobachtungen über das Entstehen von Zwergformen bei \*Pieris bryoniae\* O. und über deren Ein- und Mehrbrütigkeit. 75-77](#)