

dierten Arten Wenn gleichwohl die zweite Generation von *atalanta* (und *cardui*) in den meisten Jahrgängen nicht gerade selten auftritt, so liegt dies an der ausgezeichneten Flugfähigkeit dieser Arten, die immer und immer wieder von klimatisch günstiger gelegenen Landstrichen nach den rauheren hin vordringen.“

Von *P. cardui*, sei dazu bemerkt, erklärt auch Herr Gillmer: „Es ist außerordentlich unwahrscheinlich, daß diese Art bei uns als Schmetterling überwintert; sie wandert vielmehr jedes Jahr neu ein.“

2. Rühl: „*Atalanta* überwintert sowohl als Puppe wie auch als Falter; wiederholt sah ich ihn noch in den letzten Novembertagen fliegen, wenn ein schöner Spätherbst vorausging.“

3. Rössler in der ersten Auflage des Verzeichnisses der Schmetterlinge von Nassau: „*Atalanta* fliegt aus ausnahmsweise überwinterten Puppen im Mai, dann anfangs Juli und in einer 2. Generation im September, Oktober.“

4. Rehberg, Fauna von Bremen, 1879: „Ueberall sehr häufig, Juli bis September. Ueberwintert zuweilen.“

5. Speiser, Fauna von Ost- und Westpreußen, 1903: „Im Juni spärlich, dann Ende Juli bis in den September hinein in einer zweiten zahlreicheren Generation überall häufig; einzelne Exemplare dieser zweiten Generation überwintern und werden im April und Anfang Mai gefangen.“ —

Zur Frage der „Treibzucht durch Einwirkung grünen Lichtes“.

— Ralph Sterzenbach. —

(Schluß.)

Um ferner bei der Anwendung der oben besprochenen Methode etwaige durch äußeren Einfluß hervorgerufene Feuchtigkeitswirkungen auf die späteren Imagines auszuschließen, wurde der Hals der ohnehin engen Gefäße mit Watte verstopft. Außerdem legte ich die verwendeten Glaszwinger, um schädigende Schimmelbildungen zu unterdrücken, mit Fließpapier aus und wusch sie innen des öfteren mit Sublimatlösung. So durfte ich wohl nach diesen peinlichen Vorbereitungen Resultate erwarten, die so gut wie garnicht durch die Künstlichkeit der Zucht beeinträchtigt waren und der Wahrheit möglichst nahe kamen.

Die Tiere, die das dauernd frisch gehaltene Futter bekamen, wichen in beiden Gläsern durch die ganze Metamorphose nicht im mindesten voneinander ab, sodaß sie uns deshalb im folgenden nicht mehr beschäftigen werden, weil schon diese einzige Tatsache widerspruchsfrei beweist, daß die grüne Farbe nicht die direkte Veranlassung der vermeintlichen Treibzucht ist. Das Beachtenswerte für die zur Diskussion stehende Frage lieferten erst die Tiere in den beiden anderen Gläsern.⁴⁾ Hier hatten die grün belichteten Raupen schon nach der ersten Häutung vor den vom gemischten Tageslicht bestrahlten einen Vorsprung von 8 Tagen. Nach der zweiten Häutung waren es bereits 16 Tage u. s. f. Die Zeit für die Gesamtmetamorphose betrug genau wie in Herrn Gennerichs Zucht bei den grün belichteten Tieren der ersten Gruppe etwa zwei Monate,

⁴⁾ Wie mir Herr Gennerich persönlich mitteilte, waren in diesen Gläsern die äußeren Bedingungen die gleichen wie bei der Zucht, auf Grund deren er zu seinen Behauptungen veranlaßt wurde.

während sie in der gemischt belichteten, hierzu parallelen Zucht vier Monate ausmachte.

Für diese auffällige Erscheinung läßt sich m. E. eine ausreichende Erklärung leicht auf folgende von mir beobachtete Tatsache gründen. Ich konnte nämlich feststellen, daß sich abgeschnittenes Laub unter grünen Strahlen bedeutend länger frisch hält als unter dem gewöhnlichen Tageslicht.⁵⁾ Dementsprechend zeigten auch die Raupen des grünen Glases eine größere Freßlust und entwickelten sich natürlich viel vorteilhafter als die in dem farblosen Glase, wo das Futter schon nach kurzer Zeit erschlaffte, weniger schmackhaft wurde, somit auch weniger begehrt war.

Wie man aus meinen Darlegungen ersieht, ist der Einfluß der grünen Strahlen auf die Entwicklung nur ein mittelbarer. Berücksichtigt man die Mittelbarkeit bei Entscheidung der vorliegenden Frage, so kann es sich auch dann keinesfalls um eine „Treibzucht durch Einwirkung grünen Lichtes“ handeln, sondern höchstens, wenn man so sagen will, um eine „Wachstumshemmung durch den mittelbaren Einfluß des Tageslichtes“. Für die Behauptung, daß das Tageslicht, da es das abgeschnittene Futter ausdörre, dadurch auf die Entwicklung mittelbar hemmend einwirkt, kann man den Beweis leicht erbringen, wenn man die Entwicklungsgeschwindigkeit der Raupen in dem farblosen Glase mit derjenigen in der freien Natur vergleicht. Hier, wo die Raupen am Baume dauernd frisches Futter zur Verfügung haben, beträgt die Zeit für die Entwicklung der Schwammspinnerraupe auch nur acht bis neun Wochen.⁶⁾ Diese Zeit ist gleich derjenigen, welche die in dem grünen Glase untergebrachten Raupen der ersten Gruppe zur Entwicklung brauchten; d. h. man berichtigt durch die Anwendung der grünen Farbe den durch Verkünstelung in der Fütterung entstandenen Fehler und erreicht dabei merkwürdigerweise ungefähr das gleiche Resultat wie die freie Natur; während man durch das gemischte Tageslicht in einer Zucht ganz künstliche und nachteilige Nahrungsbedingungen schafft; und es dann auch weiter nicht wunder nehmen darf, wenn die Resultate sich dementsprechend erweisen. Faßt man hierauf die Ergebnisse aus beiden Gruppen zusammen, so muß man sagen: Abmt man bei einer Zucht in bezug auf das Futter die natürlichen Verhältnisse näherungsweise nach (II. Gruppe), so ist von einer treibenden Einwirkung grünen Lichtes auf die Entwicklung nichts zu verspüren. Verkünstelt man jedoch bei der Zucht die Futterverhältnisse (I. Gruppe), so wirkt das gemischte Tageslicht mittelbar hemmend auf die Entwicklung ein.

Schließlich seien zur Stützung meiner einwandfreien Erklärungen noch einige weitere einschlägige Tatsachen beigelegt. Wie ich feststellen konnte, hält sich das Futter unter violetter Bestrahlung bei

⁵⁾ Die Ursache für diese Erscheinung ist höchstwahrscheinlich in der durch die grünen Strahlen bewirkten Verminderung bzw. Fernhaltung der Wärmestrahlen zu suchen.

⁶⁾ Prof. Dr. K. Lampert: Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eßlingen 1907. p. 128.: Der Falter: von Ende Juni; die Raupe: April, Mai. — Anmerk. d. Verf.: Rechnet man für die Puppenruhe 14 Tage, so bleibt als Lebenszeit der Raupe übrig etwa Mitte April bis Mitte Juni, d. h. 8 bis 9 Wochen.

Noch weniger genau ist die Angabe in: Spuler-Hofmann, Die Raupen der Großschmetterlinge Europas. Stuttgart. Dort findet sich zu Tafel XVI. Fig. 13 a der unbestimmte Termin verzeichnet: April/Mai.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Sterzenbach Ralph

Artikel/Article: [Zur Frage der „Treibzucht durch Einwirkung grünen Lichtes“. 212-213](#)