

Entomologische Zeitschrift

vereinigt mit

Internationale Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben unter Mitarbeit hervorragender Entomologen u. Naturforscher vom

Internationalen Entomologischen Verein E. V. / Frankfurt-M.
gegründet 1884

Mitteilungsblatt des Verbandes Deutschsprachlicher Entomologen-Vereine E. V.

Im Selbstverlag des Vereins.

Alle Zuschriften an die **Geschäftsstelle** des I. E. V., Frankfurt/M., Kettenhofweg 99
Redaktionsausschuß unter Leitung von

Dr. Gg. Pfaff, Frankfurt a. M. und Mitarbeit von G. Calliess, Guben.

Inhalt: J. Michel, Die zweite Generation von *Gonepteryx rhamni* L. Ein Beitrag zu C. Vorbrodts Anregung „Eine offene Frage“. A. Heese, Meranismus? E. Kittelmann, Zur Sterilität von *H. convoluti* ♀♀. Dr. O. Kiefer, Beitrag zur wahren Ursache des Rückgangs der Schmetterlingsfauna. Ing. E. Döring, Beiträge zur Kenntnis der Noctuideneier. Fortsetzung. (Mit Taf. VII)

Die zweite Generation von *Gonepteryx rhamni* L.

Ein Beitrag zu C. Vorbrodts Anregung „Eine offene Frage“,

von Josef Michel, Professor, Böhm.-Leipa.

Im 46. Jahrgang dieser Zeitschrift stellte C. Vorbrodt die Frage zur Erörterung, ob *G. rhamni* L. bei uns eine zweite Generation haben kann oder nicht; er führt eine Reihe von Gewährsmännern an, die nur eine Generation annehmen, denen er andere gegenüberstellt, welche eine zweite wenigstens teilweise Generation in Mitteleuropa für möglich halten und dafür auch entsprechende Beobachtungen bringen.

Der Widerhall, den diese Anregung fand, war nicht gerade groß zu nennen, soweit ich dies an Hand der mir zugänglichen Zeitschriften verfolgen konnte. Wir sehen mit Beschämung, daß wir noch nicht einmal über die Lebensweise eines der gewöhnlichsten Falter unserer Heimat unterrichtet sind. Die folgenden Ausführungen sollen beweisen, daß eine zweite Generation durchaus möglich ist.

Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, gebe ich aus meinem sehr genau geführten Tagebuche eine Zusammenstellung der von mir beobachteten Flugdaten, nach Monaten angeordnet, sodaß sich eine Art von Kurve mit Anstieg, Höhepunkt und Abstieg ergibt. Die bei den einzelnen Daten beigefügten Bemerkungen rücken die betreffenden Angaben noch in besseres Licht.

Tabelle der Flugdaten.

20. 3. 34.	1. 4. 34. 21. 4. 34. 28. 4. 34.	9. 5. 29. zahlreich 14. 5. 32. 15. 5. 32. „ 31. 5. 34. alte ♀	2. 6. 34. alte ♀ 12. 6. 34. „ 15. 6. 33. alte ♂ 16. 6. 27.
5. 7. 34. frisch 10. 7. 32. „ 12. 7. 31. „ 18. 7. 34. 21. 7. 34. nur mehr einzel 23. 7. 31. 28. 7. 30. 29. 7. 32. frisch 30. 7. 30. nur einzeln	2. 8. 28. 4. 8. 32. frisch 11. 8. 32. nur mehr einzel 17. 8. 32. 25. 8. 34.	2. 9. 32. 3. 9. 30. 28. 9. 30. einzeln 30. 9. 34. „	5. 10. 34.

Ich beobachtete also vom Vorfrühling an bis in den Mai ein Ansteigen der Häufigkeit, die um Mitte Mai ihren Höhepunkt erreicht; von da ab bis Mitte Juni waren nur mehr alte überwinterte Weibchen zu sehen. In der zweiten Hälfte des Juni habe ich nie mehr Falter sichten können, sodaß ich annehme, daß um diese Zeit alle überwinterten Falter abgestorben sind. Im Anfang des Juli setzt ein zahlreiches Auftreten frisch geschlüpfter Falter ein, doch schon gegen Ende desselben Monats finden sich Angaben über nur mehr vereinzelt Vorkommen. Im August sinkt die Kurve der Beobachtungen stark ab, woraus zu schließen wäre, daß die Falter entweder ihre Überwinterungsplätze sehr zeitig aufsuchen oder zugrunde gehen. Die Angaben aus dem September und Oktober gehören nach meiner Ansicht bereits in jenes umstrittene Gebiet einer teilweisen zweiten Generation. Wir können nun mit Sicherheit eine zweite Generation annehmen, wenn man im Juli und August Weibchen bei der Eiablage beobachtet hat. Und solche Wahrnehmungen einwandfreier Gewährsmänner führt Vorbrodt folgende an:

L. Osthelder, in seiner Fauna „die Schmetterlinge Südbayerns, 1925“. — „Am 28. 8. 22 von Lenz ausnahmsweise ein Weibchen bei der Eiablage beobachtet, daher vielleicht eine teilweise zweite Generation.“ — Ferner berichtet er von dem Schweizer Sammler Rühl, der am 12. 8. ein Weibchen bei der Eiablage beobachtete. Noch beweiskräftiger für das Vorkommen einer zweiten Generation sind sehr späte Raupenfunde.

So berichtet Herr R a n g n o w jun. in der Int. Ent. Zeitschr., Guben, 7. Jg. 1913/14, S. 277, daß er um den 20. Sept. 1913 eine erwachsene Raupe fand.

Und Vorbrodt selbst fand am 18. 9. 31 eine noch nicht völlig erwachsene Raupe.

Daß sich aber diese späten Raupen auch tatsächlich zum Falter entwickeln, dafür liegen auch Beobachtungen vor.

So schreibt Josef Baierl, Karlsbad, ebenfalls im 46. Jahrgang dieser Zeitschrift und noch ausführlicher in der Sudetendeutschen Vierteljahrschrift „Natur und Heimat“ 5. Jahrgang, Heft 4, daß er am 29. 8. 28 um 5 Uhr nachm. drei frisch geschlüpfte Falter fand, die eben die Puppenhülle verlassen hatten; einer von ihnen hing noch an der Hülle. Die Falter waren merklich kleiner als die, welche Ende Juni oder im Juli schlüpfen.

Der Fundort war ein gegen Süden gelegener, vor Nordwinden geschützter Waldrand. Daß es Falter einer zweiten Generation waren, dafür ist die ausdrückliche Angabe kennzeichnend, daß die Falter merklich kleiner waren. Es ist wohlbekannt, daß bei Arten, die gewöhnlich nur eine Generation entwickeln, eine allfällige zweite Generation immer kleiner ausfällt. Auch ergibt durch Hitze verursachte rasche Entwicklung im Raupenstadium immer kleinere Falter. Ich selbst kann eine zweite diesbezügliche Beobachtung anführen. Ich ging am 5. 10. 34 in der Umgebung von Böhmisches Leipa Raupen klopfen und zwar suchte ich *Tephroclystia exigua*, die hier auf Faulbaum lebt. Mein Erstaunen war sehr groß, als auf einmal im Schirm eine *rharni* Puppe lag, deren Hülle durch den Aufprall gesprungen war, sodaß der Falter heraus kroch und sich auch entwickelte, nachdem ich ihn an einen Stamm gesetzt hatte. Mit diesem Funde ist eine, wenn auch nur teilweise zweite Generation einwandfrei bewiesen, denn es ist ganz ausgeschlossen, daß dieser Falter aus dem Anfange Oktober von einem Weibchen aus dem Frühling hätte stammen können.

Die Entwicklung der ersten Generation von der Eiablage bis zum Schlüpfen des Falters vollzieht sich nach meinen Aufzeichnungen je nach der Witterungslage in einem Zeitraum von 8—10 Wochen. Für die zweite Generation, deren Wachstum in die heißesten Monate fällt, brauchen wir höchstens 8 Wochen Entwicklung anzunehmen.

Wenn ich nun die vorliegenden Angaben rechnerisch auswerte, komme ich zu folgenden Daten:

1. Der am 5. 10. 34 geschlüpfte Falter stammte aus einem Ei, das um den 11. 8. oder 28. 7. gelegt wurde, je nachdem wir 8 oder 10 Wochen annehmen. Doch dauerte in dem ungewöhnlich heißen Sommer 1934 die Entwicklung gewiß nicht 10 Wochen. Die späteste Grenze für überwinterte Weibchen liegt um den 15. Juni herum. Damit ist bewiesen, daß dieser Falter einer zweiten Generation angehörte.

2. Zu diesem errechneten Datum der Eiablage vom 11. 8. stimmt nun sehr gut die von Rühl am 12. 8. tatsächlich gesehene Eiablage, die auf ein Erscheinen des Falters um den 6. 10. schließen läßt, was wiederum mit meinem tatsächlichen Funde vom 5. 10. ausgezeichnet übereinstimmt.

3. Die von Lenz am 22. 8. gesehene Eiablage würde den Falter wahrscheinlich um den 16. 10. ergeben haben, was durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt.

4. Herr Rangnow fand um den 20. September eine erwachsene Raupe, sie müßte den Falter frühestens um den 4. spätestens um den 19. 10. ergeben haben, und die Eiablage müßte um den 10. 8. erfolgt sein.

5. Die Falter, welche Herr Baierl am 29. August fand, haben sich aus Eiern entwickelt, die um den 5. Juli gelegt wurden, zu einer Zeit, da die überwinterte Generation schon zugrunde gegangen war.

6. Vorbrodt berichtet von einem vollkommen reinen Weibchen, dem kein Härchen fehlte, das ihm Mitte November ins Zimmer flog. Er glaubt, daß dieser Falter unmöglich im Frühling geschlüpft und geflogen sein könne.

Diese sechs einwandfreien Beobachtungen beweisen, daß *Gonepteryx rhamni* L. in Mitteleuropa tatsächlich eine zweite Generation entwickelt.

Nach dieser Feststellung ergibt sich die zweite noch interessantere Frage, ob die erste Generation überwintert oder ob sie Mitte Juni eingeht, oder ob nur die zweite Generation, die von Ende August bis Mitte Oktober schlüpft, überwintert.

Es liegen in dieser Beziehung Beobachtungen vor, die aber nur zu Vermutungen, allerdings in ganz bestimmter Richtung führen.

Lederer schreibt im „Handbuch für den praktischen Entomologen“ 2. Bd. S. 31 über seine im Frankfurter Insektenhaus durchgeführten Überwinterungsversuche mit Tagfaltern, daß die im Herbst gefangenen Falter, also wohl Tiere der zweiten Generation, am besten von allen Tagfaltern überwinterten. Dagegen starben die in Gefangenschaft gezogenen Falter, also solche der ersten Generation, meist schon im Herbst ab. Dies würde bedeuten, daß die erste Brut eingeht und nur die zweite überwintert.

Ferner berichtet in der Int. Ent. Zeitschr., 6. Jahrgang 1912/13, S. 172 Herr R. A. Pollak, Direktor des Zoologischen Gartens in Amsterdam, daß er alle überwinterten Tagfalter auch im Insektenhause durchbringen konnte mit Ausnahme von *Gonepteryx rhamni*, von denen er angibt, daß die im Juli geschlüpften Falter immer schon im August eingingen. Somit wiederum die Feststellung, daß die erste Brut nach kurzer Lebensdauer eingeht.

Um zu einer einwandfreien Lösung dieser Frage zu gelangen, müssen planmäßige Versuche gemacht werden. Diese können aber nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn sich zahlreiche Sammler daran beteiligen. Vor allem ist dies eine dankbare Aufgabe für die zahlreichen entomologischen Vereine, die es sich zum Ziele setzen sollten, jedes Jahr oder auch für mehrere eine bestimmte Aufgabe von allgemeinem entomologischen Interesse zu lösen. Es müßten allerdings solche Beobachtungen gewählt werden, die jedem Mitgliede möglich sind. So könnte ein umfangreiches Material gesammelt werden, über welches dann eine zentrale Stelle zusammenfassend zu berichten hätte.

In diesem besonderen Falle wäre die Aufgabe für die Vereine etwa folgende: Es sind im Mai und Juni zahlreiche *rhamni* Raupen einzutragen (die Zucht ist mühelos). Die schlüpfenden Falter werden in einer ganz bestimmten Weise auf der Ober- und Unterseite der Flügel grell rot oder leuchtend blau gekennzeichnet und dann fliegen gelassen. Eine sehr gute Art Falter zu kennzeichnen gibt Dr. H. Giese, im 46. Jahrg. der Ent. Zeitschrift S. 60. „Eine Methode zur Kenntlichmachung von Schmetterlingen.“

Wann werden die so gekennzeichneten Falter in freier Natur gesichtet, sind sie noch im Herbst zu sehen und nach der Überwinterung im Frühjahr, oder werden im Frühjahr überhaupt keine gekennzeichneten Falter beobachtet? Dieser Versuch ist gewiß mit Erfolg durchzuführen, wenn bei den einzelnen Vereinen und ihren Mitgliedern der gute Wille und ein gewisser Ehrgeiz vorhanden ist, nicht nur im bloßen Sammeln, sondern auch im Beobachten etwas zu leisten und so würde es möglich sein, eine beschämende Lücke unserer biologischen Kenntnisse auszufüllen, die eigentlich längst nicht mehr vorhanden sein sollte.

Nachtrag:

Nachträglich führe ich noch einige Beobachtungen aus dem Jahre 1935 an, welche für eine zweite Generation von *rhamni* wichtig sind.

Der Obmann des Bensener entomologischen Vereines, Herr Knobloch fand am 15. 8. 35 halberwachsene Raupen im Losdorfer Walde bei Tetschen an der Elbe. Er ließ die Raupen im Freien bis sie fast erwachsen waren, dann nahm er sie herein und sie verpuppten sich vom 25. 8. an; die Falter schlüpften vom 8. 9. an.

Ferner fand er an derselben Stelle am 1. 9. drei kleine 10 mm lange Raupen, die sich am 23. 9. verpuppten und die Falter vom 2. 10. an ergaben.

Herr Rauch in Bensen fand am 6. 9. 35 fast erwachsene Raupen.

Diese ganz einwandfreien Funde und Beobachtungen stimmen durchaus mit den bereits angeführten überein. Ich erwähne noch, daß ich in der näheren Umgebung von Böhm.-Leipa *rhamni* in ganz reinen Stücken einzeln fing und zwar am 13. 9., 22. 9., 30. 9.; es waren durchwegs Männchen. Mein Sammelfreund Herr Heinich beobachtete ein Weibchen noch am 26. 10. 35.

Melanismus?

Von A. Heese, Bad Freienwalde (Oder).

Angeregt durch den letzten Absatz des Artikels von Herrn Prof. Dr. Hasenbrock in der Intern. Ent. Zeitschr. vom 1. 5. 35, — welchen wohl jeder am Melanismus Interessierte beipflichten wird, — gestatte ich mir als Sammler und Beobachter auch einige Anregungen zu bringen.

Grundsätzlich und endgültig wird die Frage der Abänderung der Arten — der Melanismus ist ein Teilgebiet hierzu — ja nicht vom Sammler, sondern vom Wissenschaftler gelöst werden. Hierzu gehört auch vor allem das Experimentieren im Zuchtkasten; aber auch, wie Prof. H. treffend sagt, das Zusammentragen und Veröffentlichung von Daten und Material aus freier Natur. Die große Frage des „Wie und des Ob“ der Vererbung steht hier im Vordergrund und wird durch deren Lösung auch das ganze „Drum und Dran“ der Arten des Melanismus (Industrie, = Neuzeitlicher, = Großstadt, = Gebirgs, = Küsten-Melanismus) mit einem Schlage klargestellt sein. Diese Anregung an die Sammler kann nicht oft genug wiederholt werden, da es doch viele gibt, welche Ent. Zeitschriften wohl lesen, aber diese nicht sammeln und daher Artikel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Michel Josef

Artikel/Article: [Die zweite Generation von Gonepteryx rhamni L. 113-117](#)