

8. August 1934

Nr. 9

XXXVIII. Jahrgang  
ZOOLOG. ABTEIL.

# Entomologische Zeitschrift

Centralorgan des 1884 gegründeten

Internationalen Entomologischen Vereins E. V. / Frankfurt-M.

und des Verbandes Deutschsprachlicher Entomologen-Vereine E. V.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen u. Naturforscher

**Redaktionsausschuß** unter Leitung von Dr. Gg. Pfaff.

Zuschriften an die **Geschäftsstelle** des I. E. V.: Frankfurt/M., Kettenhofweg 99

Für den Gesamtbezug der vereinigten Zeitschriften zahlen die Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich vierteljährlich im voraus 3.50 R. Mk. auf Postscheck-Konto Nr. 48269 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 60 Pfennig Auslandsporto = 4.10 R. Mk. oder entsprechende Währung.

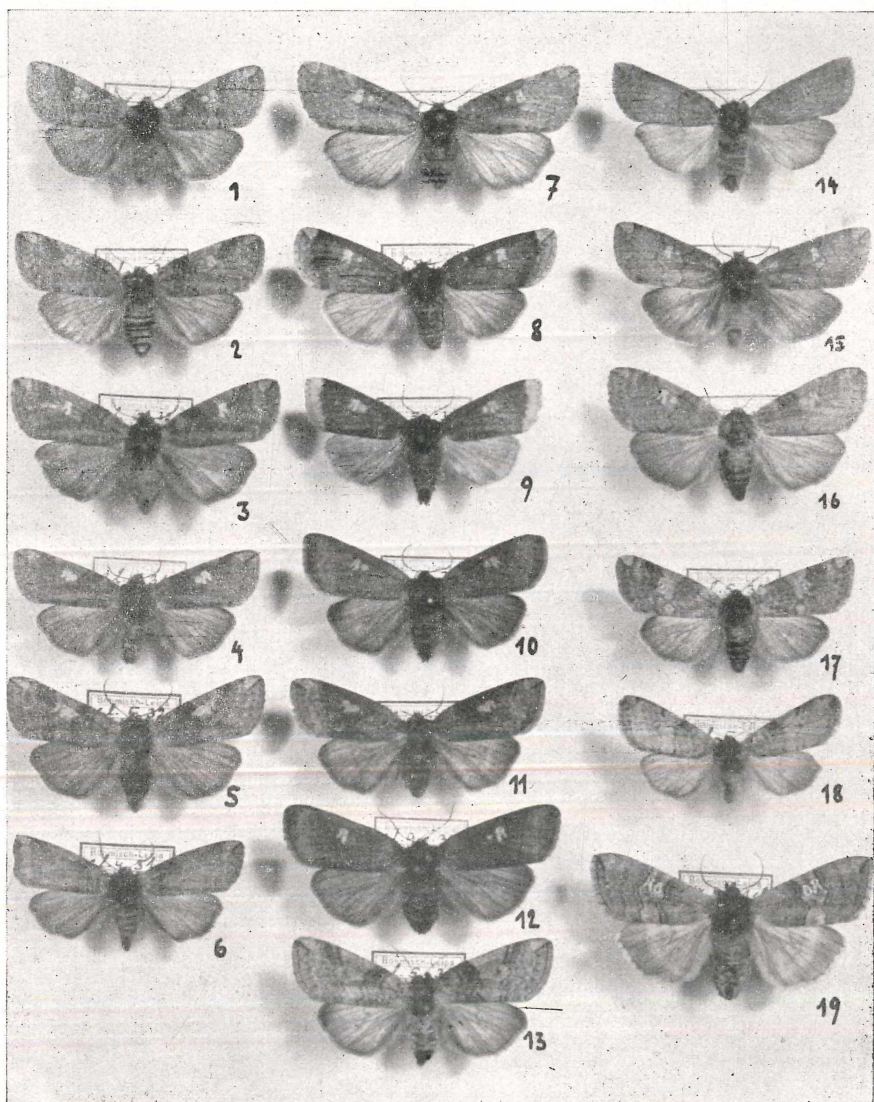
**Inhalt:** J. Michel, Die Erbllichkeit von *Cymatophora or F. v. marginata* Warnecke. (Mit 19 Abb.) Kleine Mitteilungen. Zuchtbericht des Entomologischen Vereins zu Basel. H. Imhoff und H. Beuret: *Amphidasis betularia* L. var. *carbonaria*. O. Bang-Haas, Neubeschreibungen und Berichtigungen der Palaearktischen Macrolepidopterenfauna XII. Bücherbesprechung.

## Die Erbllichkeit von *Cymatophora or F. v. marginata* Warnecke. Ein Zuchtbericht, nebst neuen Beiträgen zur Ausbreitung des Melanismus.

Von Professor **Josef Michel**, B. Leipa.

(Mit 19 Abbildungen.)

Der nachfolgende Bericht ist eine erst jetzt möglich gewordene Fortsetzung einer Abhandlung, welche im Jahre 1932 im 46. Bande dieser Zeitschrift, Heft 11, Seite 128—132 unter dem Titel: „Ein Beitrag zur Lebensweise von *Cymatophora or F.* und ihren Formenreichtum“ erschienen ist. Ich hatte an der betreffenden Stelle die Absicht geäußert, im Falle günstiger Schlüpfresultate den Versuch zu machen, die Form *v. marginata* Warn. weiter zu züchten, um zu sehen, ob man es nur mit einer zufälligen Abänderung oder mit einer beständigen und vererblichen Form zu tun hat, worüber bisher noch keine Gewißheit bestand. Es gelang mir, von Puppen, die aus dem Freiland stammten, ein typisches ♀ *v. marginata* Warn. zu erzielen und mit einem ♂ der Stammform zu paaren. Wenige Stunden nach dem Schlüpfen, das in den späten Nachmittagsstunden erfolgte, paarten sich die Falter, die sofort in ein mit Espenzweigen versehenes Glas gebracht wurden. Die Verbindung dauerte nicht die ganze Nacht, denn am nächsten Morgen waren schon Eier an den Blättern und am Glase zu sehen. Das ♀ lebte 4 Tage und legte 104 Eier ab, von denen jedoch nicht alle befruchtet waren. Nach ungefähr einer Woche verfärbten sie sich und ergaben die Räumchen vom 25. 6. 1932 an. Die Aufzucht der jungen Raupen war im Anfang sehr schwierig und es gab bis zur 3. Häutung ziemliche Verluste. Man muß die jungen Raupen in gut schließenden Gläsern ziehen, weil sie nachts sehr beweglich sind und sich gegenseitig stören. Die Futterpflanze, Zitter-



## Erklärung der Abbildungen:

1. die normale Form mit schmalem Mittelfeld, sodaß die Makeln an innerer und äußerer Querlinie anliegen.
2. Mittelfeld verbreitert, die Makeln liegen nicht an den Querlinien: eine seltene Form.
3. v. *unimaculata* Aur. ohne Ringmakel: tritt ziemlich oft auf.
4. v. *confluens* Closs. beide Makeln zusammengeflossen.
5. v. *confluens* Closs. mit besonders großer Ringmakel, die keilförmig die innere Querlinie durchbricht.
6. v. *obscura* Spuler. mit stark verkleinerter Ring- und Nierenmakel, eine seltene Form.
7. Ein merkwürdiges Stück, bei welchem auf den Vorderflügeln die Schwärzung von der Wurzel bis zur Nierenmakel reicht, somit eine Uebergangsform zu v. *marginata* Warn. darstellt. Auf der Photographie ist allerdings die Schwarzfärbung nicht gut zum Ausdruck gekommen, denn es ist ein fettig glänzendes Schwarz, sodaß die Schuppen schimmern und hell zum Ausdruck kommen. Diese und die anderen hier wiedergegebenen Formen sind in Wirklichkeit viel dunkler.
8. v. *marginata* Warn.
9. v. *marginata* Warn.
10. v. *albingensis* Warn.
11. v. *albingensis* Warn. mit den Makeln von v. *confluens* Closs.
12. v. *albingensis* Warn. mit den Makeln von v. *unimaculata* Aur.
13. v. *fuscostigmata* Strand. Mit scharf hervortretenden rotbraunen Makeln statt weißlichgrünen. Die Makeln kommen indessen in der photographischen Wiedergabe überhaupt nicht zu einer tonrichtigen Darstellung, sodaß der Falter ohne Makeln erscheint.
14. v. *unifasciata* Spuler. Mit geschwundenen äußeren Querstreifen und fast zeichnungslos; eine seltene Form.
15. Eine Form, bei der die beiderseitige Begrenzung des Mittelfeldes nur aus je einem scharf gezeichneten Streifen besteht, während sonst mehrere parallele Streifen vorhanden sind.
16. v. *tangens* Michel
17. v. *tangens* Michel eine neue, noch nicht beschriebene Form, bei der sich die Querlinien berühren, welche das Mittelfeld begrenzen. Eine sehr seltene Form die ich unter einigen Hundert Faltern in nur zwei Exemplaren erhielt.
18. Eine Form mit völlig geschwundenen Makeln und rückgebildeter Zeichnung.
19. *Cymatophora octogesima* Hb. ♀. Ich bilde sie deshalb ab, weil ich in verschiedenen Sammlungen immer wieder *Cym. or F.* unter diesem Namen fand. Die Photographie zeigt besser, als die Abbildungen in den Handbüchern, den Unterschied vom *Cym. or F.*

pappel, hält sich auch nur in Gläsern frisch. Und so setzte sich trotz aller Vorsicht Wasser an den Wänden des Glases an und es erkrankte mir über Nacht eine ziemliche Anzahl der kleinen Raupen. Es ist leider viel zu umständlich, die winzigen Raupen von Anfang an einzeln zu ziehen und so sind Verluste unvermeidlich. Nach der 3. Häutung waren die Raupen 1 cm lang und wurden einzeln in Gläschen gezogen, wie ich es seinerzeit schon angegeben habe. Von da ab traten keine Verluste mehr ein. Während ich in freier Natur Falter der II. Generation nur ganz vereinzelt beobachten konnte, schlüpfte die Mehrzahl der Puppen noch im Laufe des Sommers vom 15. 8. 1932 an, sodaß die ganze Entwicklung vom Schlüpfen aus dem Ei bis zum Falter 52 Tage dauerte. Ich hatte im ganzen 26 Puppen erzielt von denen 8 überwinterten und 1933 die Falter ergaben. Die restlichen 18 Puppen, die alle in der Zeit vom 15. 8.—23. 8. sich entwickelten, ergaben nicht weniger als 15 v. *marginata* Warn. und 3 Falter der Stammform; die überwinterten Puppen ergaben vom 25. 5. 1933 an wiederum 5 v. *marginata* Warn. und 3 Falter der Stammform, sodaß sich ein Verhältnis von 20 schwarzen Formen zu 6 normalen ergibt; das sind rund 77% v. *marginata* Warn. und 23% der Stammform. Eine Weiterzucht wurde nicht versucht, weil ja dieses Ergebnis genügt hatte zu beweisen, daß die Form v. *marginata* Warn. erblich ist und nicht nur eine zufällige Abänderung.

Ich bringe nun noch einige wichtige Ergänzungen zu meiner ersten Abhandlung, so vor allem über die Form v. *albingensis* Warn. Raupen, die ich eingetragen hatte, ergaben typische v. *albingensis* am 9. 6. 1932 und am 3. 6. und 8. 6. 1933. Ferner teilte mir Herr Martin Weygand in Leipzig liebenswürdiger Weise mit, daß er am 21. 6. 1931 in Oberholz bei Leipzig 1 ♂ der v. *albingensis* Warn., am Köder fing, das mit seinen aus Hamburg bezogenen Stücken vollkommen übereinstimmt. Herr Weygand hat über den wichtigen Fund eine Notiz in der I. E. Z. 1931 25. J. H. 21, S. 214, veröffentlicht. Dann sah ich im Jahre 1932 auf dem Tauschtage in Warnsdorf in Nordböhmen eine v. *albingensis* Warn., die ein Herr im angrenzenden Sachsen ebenfalls gefangen hatte. Es ist somit auf diesem verhältnismäßig kleinen Gebiete ein wiederholtes Auftreten dieser Form mit Sicherheit festgestellt.

Wenn ich mich nun bemüht fühle, über die vermutlichen Ursachen des Melanismus vom *Cym. or F.* in hiesiger Gegend zu sprechen, so liegt es mir fern, in ausführlicher Weise auf die einander widersprechenden Ansichten einzugehen. Ich habe aber bei der Durchsicht der mir zugänglichen Literatur gefunden, daß die überwiegende Mehrzahl der Gewährsmänner die Feuchtigkeit und den Nebel und die damit verbundene Temperatursenkung als Ursache des Melanismus annimmt und nicht etwa die Verunreinigungen der Luft und der Futterpflanze durch Kohlenstaub, Ruß und chemische Niederschläge. So lehnen Gramann, Schulz und UffelIn den sogenannten Industrie-Melanismus ab und geben Nebel und anhaltende Feuchtigkeit als Ursache an. Ebenso sprechen sich Prout, Dieroff, Auel und Heydemann aus; Cornelsen sagt, daß im westfälischen Industriegebiete die schwarzen Formen in feuchten Wäldern gefunden werden; Raebel berichtet, daß im oberschlesischen Industriegebiete

die dunklen Formen sich außerhalb der Industriebezirke zeigen und außerdem die Fundorte nicht in der vorherrschenden Windrichtung liegen. Dr. Bergmann führt für Thüringen den statistischen Nachweis, daß die Zahl der an feuchten Stellen gefangenen melanistischen Arten viel größer ist als die Zahl jener Arten, die in trockenen Lagen gefunden wurden. Alle Gründe nun, die von den genannten Gewährsmännern angeführt wurden, treffen auch auf mein Beobachtungsgebiet zu. Die Stadt Böhm. Leipa und ihre nähere Umgebung ist in keiner Weise ein Industriegebiet mit einer nennenswerten Entwicklung von Rauch und Ruß; in den Gehölzen, wo ich die *or* Raupen sammelte, ist auch nicht im entferntesten davon die Rede, daß das Laub der Sträucher mit einer Staub- oder Rußschicht überzogen wäre, es ist so frisch und grün, wie es nur sein kann. Aber alle diese Gehölze stehen auf nassem Untergrund, über welchem sich abends regelmäßig eine Nebelschicht bildet, sodaß auch ich der Ueberzeugung bin, daß es die Feuchtigkeit des Bodens und der Luft ist, die als Ursache des Melanismus anzunehmen ist.

Ich hatte in meinem früheren Artikel erwähnt, daß man *or* Puppen zwar treiben kann, daß aber nur ein gewisser Prozentsatz nach ungefähr einem Monate schlüpft, während die anderen erst im Mai den Falter ergeben. Außerdem war mir eine Anzahl Puppen übrig geblieben, welche eine zweite Ueberwinterung mitmachten und erst im zweiten Frühjahre die Falter ergaben. Ich habe also auch bei einer Eule das für die Erhaltung der Art so wichtige Ueberliegen feststellen können.

### Kleine Mitteilungen.

Zu dem *Colias hyale*-Problem (E. Z., 46. Jg. No. 21, 47. Jg. No. 4).

Am 15. März 1933 suchte ich hier an einer sonnigen Bahnböschung Hufeisenklee (*Hippocrepia comosa*) nach Raupen ab und fand 1 ca. 3 mm langes Räumchen auf einer Blattrippe sitzend, das ich für *hyale* hielt. Die Weiterzucht bestätigte meine Vermutung. Am 27. III. suchte ich an der gleichen Stelle wieder und fand 2 grün und gelb gestreifte Räumchen, ca 1½ cm lang; zu Hause stellte ich fest, daß es sich ebenfalls um *hyale* Raupen handelte. Bisher kannte ich nur die grüne Art dieser Raupe. Am 2. IV. fand ich nochmals 2 *hyale* Raupen an der gleichen Stelle. Mit der Weiterzucht hatte ich wenig Glück. Da die Futterpflanze in nächster Umgebung nicht zu bekommen ist, probierte ich die Fütterung mit Luzerne, die aber nicht gefressen wurde. Jetzt im Mai fliegt in hiesiger Umgebung *hyale* nicht selten, jedenfalls häufiger als in anderen Jahren. An gemauerter Bahnböschung, die windgeschützt ist und nach SO neigt, fliegt auch *Lyc. bellargus* ziemlich häufig. Beide Arten, *hyale* und *bellargus*, würden dort wohl noch häufiger anzutreffen sein, wenn nicht jedes Frühjahr das dürre Gras dort abgebrannt würde. Dadurch werden viele Räumchen vernichtet. Die Bahnverwaltung läßt seit einigen Jahren alle Bahnböschungen im Frühjahr abbrennen, und man kann feststellen, daß seither das Falterleben, das gerade an diesen Stellen so reich war, nun fast ausgerottet ist. Namentlich auch lokal vorkommende gute Sachen wurden von diesem Schicksal betroffen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1934/35

Band/Volume: [48](#)

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

Artikel/Article: [Die Erbllichkeit von Cymatophora or F. v. marginata Warnecke. Ein Zuchtbericht, nebst neuen Beiträgen zur Ausbreitung des Melanismus. 64-69](#)