

Ausbildung der geschlüpften ging sehr langsam vor sich: heut, am 19. Januar, sind sämtliche 10 Puppen geschlüpft.“

Herr Bandermann hat auch Ueberwinterungsversuche mit Faltern gemacht. Laut Mitteilung in der Gubener Ent. Ztschr. Jahrgang 7 p. 209 gelang es ihm, 3 Falter in einem Glase zu überwintern. An einem sonnigen Tage (am 29. März) gab er ihnen die Freiheit.

Herr Kuhlmann-Ffm. brachte in der sich an meine Mitteilung anschließenden Diskussion zum Ausdruck, daß seiner Meinung nach in der Regel das Ei von *atalanta* überwintere. Dies erscheint mir jedoch sehr zweifelhaft, denn sonst würde man vermutlich die Raupen schon zeitiger im Jahre finden als dies tatsächlich der Fall ist. Herr Trautmann gab weiterhin bekannt, daß bei ihm eine Puppe von *Pyrameis cardui* überwintert und dann im März den Falter ergeben habe.

Zuletzt muß ich auch noch die viel verbreitete Ansicht streifen, daß der Admiral in keinem Stadium bei uns überwintere, sondern in jedem Jahr neu aus südlicheren Gegenden einwandere. Diese Ansicht wird besonders von Herrn G. Warnecke-Altona in einem Aufsatz in Kranchers Ent. Jahrbuch 1919 Seite 63 ff. vertreten. Wenn ich mir dies von Schwärmern, vielleicht auch noch von P. *cardui* vorstellen kann, so will es mir doch nicht recht einleuchten, daß ein mittelmaßiger Flieger, wie *atalanta*, jährlich die Alpen überschreitend, bezw. -fliegend, bis nach Norddeutschland und England vordringen sollte.

Meine Ansicht geht dahin, daß der Falter in einzelnen Exemplaren bei uns überwintert, die indessen hinreichen, die Art bei uns zu erhalten. Im Laufe des Sommers vermehrt sich der Falter ziemlich stark, sodaß im September und Oktober *atalanta* nirgends selten ist. Viele dieser Herbstfalter werden ja wohl zugrunde gehen, ebenso manche der späten Raupen, und das kann wohl mit Sicherheit gesagt werden: alle nicht mehr im Herbst zur Entwicklung kommenden Puppen. Der Falter, der ja wohl mehr im Süden beheimatet ist, hat sich eben bei uns noch nicht so recht eingelebt und unserem Klima angepaßt. Doch dürften wohl diejenigen Falter, die bei uns überwintern, genügen, um die Art zu erhalten.

Ich möchte hoffen, daß meine Mitteilungen andere dazu anregen, ihre Beobachtungen auf diesem Gebiete nicht für sich zu behalten, sondern sie der Allgemeinheit mitzuteilen. Aus lauter oft unbedeutend erscheinenden Einzelbeobachtungen setzt sich die Wissenschaft zusammen. Ich wäre deshalb jedem, der Beobachtungen über *atalanta* gemacht hat, dankbar, wenn er mir diese mitteilte, damit ich in die Lage versetzt würde, vielleicht später einmal umfangreicher über dieses Thema zu berichten.

## Neues aus der Schmetterlingsfauna von Frankfurt am Main.

Nachtrag.

Von *Albert Hepp*, Frankfurt (Main).

Nachdem meine Ausführungen über den Fund von *Z. carniolica* Sc. bereits veröffentlicht waren. (E. Z. Jhrg. 38 Nr. 35 ff.) habe ich noch einige wichtige Mitteilungen über das Vorkommen dieses Falters erhalten.

1. In den Berichten der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde zu Hanau, Jahrg. 1873—79 ist in der Beilage III abgedruckt: „Die Schmetterlinge der nächsten Umgegend von Hanau.“ Zusammengestellt von Ed. Limpert und R. Röttelberg. Es heißt hier p. 15: *Carniolica* im Juli, August ziemlich häufig. Fundort: Steinheimer Wald.

2. Briefliche Mitteilung von Herrn Dr. Hock<sup>1)</sup>, Aschaffenburg. *Carniolica* kommt hier vor und wurde von mir auf trockenen Waldwiesen, die manchmal kleine kalkige Stellen haben, sehr vereinzelt gefunden. Zwischen Schweinfurt<sup>2)</sup> und Kissingen ist der Falter geradezu gemein, oft 5–6 auf einer Skabiose sitzend.

3. Briefliche Mitteilung von Herrn Joh. Hain<sup>1)</sup>, Würzburg. Auf unseren Kalkbergen in der Nähe hiesiger Stadt macht sich *carniolica* zur Flugzeit auf den Skabiosen den Platz streitig.

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß das Vorkommen von *carniolica* im engeren Frankfurter Gebiet, zu dem ja auch die Hanauer Gegend gehört, nichts Ungewöhnliches ist. Ebenso wie bei *meliloti* wird auch bei *carniolica* eine Neubesiedelung der näheren Umgebung von Frankfurt stattgefunden haben. Ein Blick auf eine Karte von Frankfurt belehrt, daß der Steinheimer Wald mit den Fürstlich Isenburgischen Wäldern — dem Fundort — in Verbindung steht. Diese Wälder bilden keine vollständig geschlossenen Bestände, sondern sind oft durch Wiesen unterbrochen. Der Ausbreitung von *carniolica* standen also die günstigsten Bedingungen zur Seite. Durch den Fund bei Frankfurt haben wir für *carniolica* var. *modesta* Bgff. nunmehr eine geschlossene Bahn von Frankfurt über Hanau, Aschaffenburg, Würzburg, Schweinfurt zum oberen Main. Vorher gehen zwei Seitenzweige ab und zwar einer die fränkische Saale hinauf (Kissingen) und einer die Tauber hinauf (Edelfingen J. E. Z. Guben Jhrg. 18 p. 155). An diesen letzteren Zweig schließt die von Reiß für Württemberg aufgestellte Rasse *media* an (J. E. Z. Guben Jhrg. 11, p. 201). Diese neue Rasse hat jedoch nach F. Wagner „Revision der europäischen *Zygaena carniolica*-Rassen“ (Ent. Mittlg. VIII, 1919, p. 187) keine Berechtigung und fällt mit *modesta* Bgff. zusammen. Reiß gibt das auch stillschweigend in seinem Aufsatz „Sammeltage auf der schwäbischen Alp“ (J. E. Z. Guben Jahrg. 17, p. 8) zu.

Ueber die geschwärzten *paphia* ♂♂ sind ebenfalls noch einige Ausführungen zu machen. Dies soll unter Benutzung einer Arbeit von Herrn Landgerichtsrat G. Warnecke<sup>3)</sup> in Altona „Ueber zwei nigristische Formen von *A. paphia* L. aus Baden“, veröffentlicht in den Mitteilungen der Badischen Entomologischen Vereinigung Freiburg, (Breisgau) Band I, Heft III/IV 1924, geschehen.

Bei geschwärzten Schmetterlingsformen (vgl. hierzu die Ausführungen von Standfuß in seinem Handbuch der paläarktischen Großschmetterlinge p. 202 ff.), die bei *paphia* aus der Natur und besonders aus künstlichen Zuchten bekannt sind, ist inzwischen nigristischen und melanistischen Stücken zu unterscheiden. Nigrismus bedeutet Schwärzung durch Vergrößerung und Veränderung schwarzer Zeichnungselemente, Melanismus Verdunkelung der Flügelfläche unter Erhaltung der ursprünglichen Zeichnung. Bei *paphia* tritt der Nigrismus in verschiedener Weise auf. Die Variationsrichtungen sind in der zitierten Arbeit versuchsweise geordnet worden. Zum Verständnis seien zunächst die schwarzen Flecke beim normalen Falter nach Warnecke gekennzeichnet. „Die schwarzen Flecken am Saum, die auf den Adernenden aufsitzen, sind die Saumflecke; dann folgen die zwei distalen Fleckenreihen in den Zellen zwischen den Adern, eine äußere, saumwärts gelegene, eine innere, wurzelwärts gelegene; sodann folgen die Medianfleckreihe und endlich die Zellflecke.“

<sup>1)</sup> Beiden Herren wird für ihre Mitteilung bestens gedankt.

<sup>2)</sup> Eine Reihe *carniolica* Sc. var. *modesta* Bgff. aus der Umgebung von Schweinfurt, die ich kürzlich erhielt, zeigen gut die Charaktere der Rasse.

<sup>3)</sup> Die Arbeit wurde mir vom Herrn Verfasser zugesandt wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichster Dank abgestattet wird.

„I. Erste Variationsrichtung: Confluens-Form. Die Flecken der inneren und äußeren Distalfleckenreihe zwischen den Adern der Vorder- und Hinterflügel ziehen sich in die Länge, um sich bei fortschreitender Verlängerung untereinander zu vereinigen ab confluens Spuler (Hofmann-Spuler p. 30). Bei dieser Form können auch die schwarzen Saumflecke, die auf den Adernenden stehen, sich vergrößern, bleiben aber von den Distalflecken getrennt. Die Medianflecke werden nicht erreicht, Unterseite normal.“  
Gutes Farbenbild einer auf Vorder- und Hinterflügel typischen confluens-Form: Iris Band XXVII, 1913, Taf. IV Fig. 4. ♂. Schwarzweiß-Bild — weniger gut — Jahrbuch 1910 Ent. Verein Sphinx Wien, Taf. II Nr. 24. ♂.

„II. Zweite Variationsrichtung: nigricans-Form. Auf der Oberseite vergrößern sich die Saumflecke der Vorder- und Hinterflügel und ziehen sich gleichzeitig auf den Adern strahlenförmig zur Mitte, während von den zwischen je zwei Adern liegenden Flecken der Distalfleckenreihe die äußere Fleckenreihe verschwindet — an ihrer Stelle steht die braune Grundfarbe — und die innere Reihe sich mit der schwarzen, unscharf begrenzten Mittelbinde zu vereinigen strebt. Die Unterseite pflegt sich auf den Vorderflügeln durch Schwärzung (Verbreiterung der schwarzen Flecken), auf den Hinterflügeln durch Vereinigung der silbernen Streifen an der Basis zu einem großen silbernen Fleck, durch gleichmäßige Verteilung des Grün in der Mitte und ein silberviolett schimmerndes breites Saumband auszuzeichnen. Diese Entwicklungsrichtung, die sich in ganz charakteristischer Weise durch strahlenförmige Zeichnung hervorhebt, ist als nigricans Cosmovici zu bezeichnen.“  
Farbenbild: IV. Jahresbericht des Wiener Ent. Vereins 1893, Taf. I fig. 2. ♂; Schwarzweiß-Bilder: Verhandl. der Zool. Bot. Ges. Wien, Band 70, 1920, p. 51, ♂; Aigner, Schmetterlingsaberrationen aus der Sammlung des ungarischen Nationalmuseums, 1906, p. 510, ♂. (Bild verschwommen). Ein Farbenbild von paphia ab. nigricans bringt schon J. B. Bergsträßer, Nomenclatur und Beschreibung der Schmetterlinge in der Grafschaft Hanau-Münzenberg. Hanau 1778—83, Tab. 118, Fig. 4. Die Beschreibung dazu fehlt.

(Schluß folgt)

## Die deutschen „Lamellicornia“ unter besonderer Berücksichtigung der Brutpflege der Mistkäfer.

Vortrag des Herrn Ernst Buchka,  
gehalten am 4. September 1924, im Verein für Insektenkunde Frankfurt am Main.

(Fortsetzung.)

*Bolboceras unicolorne* ist ein mehr südliches Tier, das nur bis zum Elsaß, bis Bayern, Oesterreich vordringt. Sehr selten lebt es unter Pferde- oder Rinderkot und wird auch des Abends im Fluge erbeutet.

In Südfrankreich und Spanien gibt es *Bolboceras gallicum* der als einziger der ganzen *Lamellicornia* unterirdischen Schwämmen nachgeht. Vor allem sucht er den *Hydnocystis arenaria* auf, den er wittert und zu dem er sich einen Gang gräbt. Gelegentlich wird er auch an der Trüffel gefunden.

Im männlichen Geschlecht ist *Bolboceras* mit 4 Höckern auf dem Halsschild geschmückt; auch trägt er auf der Stirn ein kleines Horn. *Odontaeus armiger* ist halb so klein wie der vorige, aber mit den gleichen männlichen Atributen, nur ist das Horn dünn und bedeutend länger. Der Käfer wird abends im Flug oder bei Ueberschwemmungen gefangen; er ist selten. Ueber seine Lebensweise ist nichts bekannt, im Dung oder Kot hat ihn anscheinend noch niemand gefunden. Vielleicht ist hier noch eine Besonderheit aufzudecken.

*Ceratophytus Typhoeus* ist von der Größe unserer gewöhnlichen Mistkäfer, aber rein schwarz ohne deren bläulichen Schein. Das Weibchen hat zwei kleine Einkerbungen und daneben kleine Spitzen an dem Vorderrand des Halsschildes. Bei dem Männchen dagegen sind die beiden Ecken des Halsschildes in lange Spitzen und die Mitte in eine kürzere Spitze ausgezogen, sodaß ein Dreizack entsteht. Das Tier lebt bei uns wie im übrigen Mitteleuropa vorzugsweise in sandigen Gegenden, in den Pillen des Kaninchens oder auch der Schafe, die er zur Aufzucht seiner Nachkommenschaft braucht. Man fängt ihn auch gelegentlich in Kuh- oder Pferdemit, den er aber nur zur Nahrungsaufnahme aufsucht. Ueber diese Art könnte man ein ganzes Kapitel für sich schreiben, derartig interessant und umfangreich sind die wenigen zuverlässigen Forschungen, die über seine Lebensgewohnheiten angestellt wurden. Gleich wunderbare biologische Vorgänge finden sich erst wieder bei Vögeln und Säugetieren. Selbst der Ruh des Pilledrehers, *Scarabaeus sacer*, verblaßt vor diesem stillen Unbekannten, der nur im Verborgenen arbeitet, rastlos, bis zu seinem Ende. Nachdem das fertige Insekt im Herbst aus der Puppe geschlüpft und reichlich Nahrung zu sich genommen hat, geht es in mehr oder weniger tiefe, selbst gegrabene Röhren, die es vor dem Froste schützen, und erwartet hier das Frühjahr. Schon ziemlich zeitig erscheint es dann wieder, und bald suchen sich die Geschlechter auf. Die Weibchen treiben ihren Schacht tiefer oder legen einen solchen in günstigster Nähe von Kotpillen an und werden hier von den Männchen in ihrer Röhre aufgesucht; oft finden sich mehrere Männchen in einem Schachte; doch nur einer wird akzeptiert, die anderen müssen das Feld räumen, und das Pärchen bleibt hinfort zum Ausbau dieses einen Schachtes für die Nachkommenschaft beisammen. Es würde über die Kräfte eines einzelnen Tieres gehen, diese enorme Arbeit allein auszuführen, und man wird das begreifen, wenn man bedenkt, daß der Schacht bis zu 1 bis 1 1/2 m Tiefe senkrecht hinuntergetrieben wird. Hierbei wird strenge Arbeitsteilung beobachtet. Das Weibchen gräbt, das Männchen schafft die losgegrabene Erde hinaus und zwar derart, daß es diese über sich schafft und dann langsam in der Röhre in die Höhe drückt; aber nicht ganz hinaus, sondern nur bis kurz vor den Ausgang. So befördert es die einzelnen Stopfen nach oben, um schließlich von Zeit zu Zeit unter enormer Anstrengung einen langen Posten Pfropfen auf einmal an das Tageslicht zu befördern. Ein solcher Bau sieht dann von außen wie ein Miniatur-Maulwurfshaufen aus. Draußen zeigt sich der Käfer, so lange die Grabarbeiten dauern, nie, sondern bleibt unermüdlich am Werke, das er noch nicht einmal unterbricht, um zu fressen. Man vergegenwärtige sich: 4 bis 6 Wochen ohne Nahrungsaufnahme bei ständiger, schwerster körperlicher Arbeit. Solche Energie, die nicht restauriert wird, ist uns unfassbar, wie so vieles aus dem Insektenleben. Sobald der Schacht tief genug ist, werden je ein kurzer Stollen rechts und links angelegt und von diesen aus mehrere kurze Gänge, nach unten zu fingerförmig gegraben, die die eigentlichen Brutkammern darstellen. Ganz unten wird zunächst ein Ei deponiert, eine wenige Millimeter dicke Sandschicht darüber gelegt, und dann erst wird das Futter darüber eingebracht. Und so wird ein fingerförmiger Sack nach dem andern angelegt und mit Ei und Nahrung für die Larve versehen, bis etwa acht Kammern vorhanden sind. Das Einbringen des Futters für die Larve ist wiederum ein langwieriger Prozeß, der ebenfalls unter Arbeitsteilung bewerkstelligt wird. Im Gegensatz zu sämtlichen anderen Mistkäfern, die nur möglichst frischen Kot von bester Qualität gebrauchen können, der also

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1925/26

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Hepp Albert

Artikel/Article: [Neues aus der Schmetterlingsfauna von Frankfurt am Main.  
Nachtrag. 46-47](#)