

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

vereinigt mit

Entomologische Rundschau, Internationale Entomologische Zeitschrift,  
Entomologischer Anzeiger und Societas entomologica

Herausgeber: Internationaler Entomologischer Verein e. V., Frankfurt a. M.  
Schriftleitung: Gustav Lederer, Vertreter J. Till, unter Mitarbeit eines Redaktionsausschusses des I. E. V. — Manuskripte an G. Lederer, Zoologischer Garten, Frankfurt a. M., Schellingstraße 6

D. GUNDERT VERLAG, ABT. ALFRED KERNEN, (14a) STUTTGART W, Schloßstr. 80

Die Entomologische Zeitschrift erscheint gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse  
Bezugspreis laut Ankündigung dort.

## Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde

Von Dr. Victor G. M. Schultz

Nr. 19\*)

### Zwei verschiedene Arten des Verpuppungslagers bei *Miana ophiogramma* Esp.

Jeder Schmetterlingszüchter weiß, daß bei den einzelnen Arten die Vorkehrungen, welche die erwachsene Raupe trifft, jeweils in typischer Weise wiederkehren. Nach einer festen Norm gehen diese Vorbereitungen vor sich. Die Raupen der *Vanessa*-Arten z. B. spinnen ein Seidenpolster, in welchem sich die Nachschieber verkrallen, damit die Raupe (und später die Puppe) mit dem Kopf nach unten hängen kann. Die *Pieris*-Raupen fertigen sich außer dem Polster noch einen Gürtelfaden, der die aufrecht stehende Puppe vor dem Kopfüberkippen bewahrt. Denken wir weiter an die kunstvollen Kokons, die von manchen Spinner-Arten verfertigt werden, an die mit den Haaren der Raupe durchsetzten Gespinste der Bären, an die sorgfältig ausgeglätteten Erdhöhlen mancher Sphingiden. Wir sehen immer wieder: es ist eine feste Norm, nach der die Raupe verfährt.

Welche Mannigfaltigkeit finden wir, wenn wir nun die einzelnen Arten vergleichen! Die eben aufgezählten Beispiele geben uns bereits einen kleinen Einblick. Selbst bei den Arten ein und derselben Familie lassen sich die größten Verschiedenheiten feststellen. Betrachten wir in dieser Hinsicht die Noctuiden, zu denen ja die in der Überschrift genannte *Miana ophiogramma* gehört!

Da haben wir die harten geleiteten Gespinste, die von den Raupen der *Acronicta aceris* L. auf die Rinde geklebt werden, und das ganz

Nr. 18: Eine mediterrane Schmetterlingsart (*Leucania scirpi* Dup.) in Lippe und ihre Verbreitung in Deutschland (mit 1 Tafel), „Mitt. aus der lipp. Geschichte und Landeskunde“, XIX, Detmold 1950.

und gar davon verschiedene Verfahren bei *Acronicta alni* L., deren Raupe sich in weiches Holz einbohrt. Viele Eulen-Raupen gehen in die Erde und richten sich dort — manchmal eben unter der Oberfläche, manchmal aber in recht beträchtlicher Tiefe — ihre Verpuppungslager ein: einfache Gespinste, geleimte, leicht zerbrechliche Gehäuse oder regelrechte Erdkokons. Dicke Erdballen können es sein, wie bei *Miselia oxyacanthae* L., oder die mit Gespinst durchsetzten, handfesten Puppenwohnungen der *Cucullia*-Arten. Die *Nonagrien* verwandeln sich im Stengel von Rohrarten und Gräsern, *Scoliopteryx libatrix* L. dagegen in einem ganz leichten Gespinst zwischen den Blättern der Futterpflanze. Wie kunstvoll ist der Kokon von *Valeria oleagina* F., der in der Erde angelegt wird, und das goldgelbe „seidene Häuschen“ der *Plusia moneta* F., wie bewunderungswürdig die „Hängematte“, welche die kleine Künstlerin, die Raupe von *Parascotia fuliginaria* L. zaubert!

Wir sehen: Es gibt viele Möglichkeiten, die Puppe zu schützen, mannigfaltig sind sie in ihrer Gesamtheit, aber als Norm sind sie festgelegt für die einzelne Art.

Diese Vorkehrungen sind als instinktmäßige Handlungen anzusehen, die sich im Lauf einer jahrtausendelangen Entwicklung herausgebildet und dann in den Erbanlagen ihre feste Verankerung gefunden haben.

Und doch kommen gelegentlich Abweichungen vor, Fälle, in denen die Vorbereitungen der Raupe nicht der artgemäßen Eigentümlichkeit entsprechen. Solche Fälle sind von hohem wissenschaftlichen Interesse, und sie verdienen registriert zu werden. Ich möchte darum im folgenden bekanntgeben, was ich bei einer Zucht von *Miana ophiogramma* beobachtet habe.

Vor einigen Jahren hatte ich hier in Lippe eine Anzahl Raupen dieser Art von Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) eingetragen. Die befallenen Pflanzen sind leicht daran kenntlich, daß einzelne Schilfblätter dürr aussehen. Ist dagegen der Herztrieb gelb, so deutet das auf die Anwesenheit von *Hadena secalis* L. hin. Im Gegensatz zu dieser *Hadena* frißt nämlich die *ophiogramma*-Raupe nicht von dem Herztrieb. Infolgedessen werden nur einzelne Blätter dürr. Sie lebt im unteren Teil des Stengels, oftmals ganz nahe dem Wurzelhals, wo Eintrittsöffnungen und gelegentlich auch Kothäufchen am Boden einem den Weg zu der Raupe weisen. Insgesamt fand ich 20 Stück, die 17 gesunde Puppen und ebensoviele Falter lieferten.

Als die Zeit der Vollreife gekommen war, verließen die ersten Raupen die Stengel, in denen sie bis zu diesem Zeitpunkt dem Fraßgeschäft obgelegen hatten, und krochen im Zuchtglas umher. Das war für mich das Signal für die Herrichtung der Verpuppungsbehälter. (Wenn man die spinnreifen Raupen von denen, die noch am Futter

sind, trennt und ihnen besondere Gefäße gibt, so können sie sich ungestört verwandeln, und außerdem ist die Möglichkeit einer genaueren Beobachtung gegeben.)

Wie verhielten sich nun die verpuppungsreifen Raupen? Sie legten sich z ä h e G e s p i n s t e i m a n g e f e u c h t e t e n S a n d a n. Das Verlassen des Stengels und die Verpuppung in der Erde ist zweifellos das normale Verhalten. Auch die Handbücher „Spuler“ und „Berge-Rebel“ sagen übereinstimmend, daß die Verwandlung in einer E r d h ö h l e stattfindet. Der Ausdruck „Erdhöhle“ ist allerdings nicht ganz zutreffend, da nicht erwähnt wird, daß diese Höhle von zähem Gespinst umschlossen ist. Aber darauf kommt es in diesem Zusammenhang nicht an, sondern darauf, daß die V e r p u p p u n g i n d e r E r d e stattfindet.

Das war tatsächlich bei der Mehrzahl meiner Raupen der Fall. Aber sieben Stück, also ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz, verfahren anders.

Zehn Raupen waren bereits im Sand verschwunden, da stockte der Zufluß. Es erschienen keine weiteren Tiere, die unruhig im Zuchtglas umherliefen. Wo waren die übrigen geblieben? Eine Revision des Zuchtgefäßes brachte die Lösung des Rätsels: Ich fand die P u p p e n w i e g e n i m S t e n g e l! Der Befund war folgender: Kunstvoll hatten die Raupen ihre Verpuppungslager angelegt. Ich fand eine ausgefressene Höhlung im Stengel, die oben und unten durch Geraspel verschlossen war. Unterhalb des oberen Propfens war eine Schlüpföffnung angelegt, die durch die a u s g e f a s e r t e Stengelhülle verdeckt war. Der ausschüpfende Falter war somit imstande, durch Auseinanderdrücken der Fasern den Weg ins Freie zu finden.

Unserer *ophiogramma* stehen also beide Möglichkeiten offen, entweder den Stengel zu verlassen und sich in der Erde zu verpuppen, wie es *Hadena secalis* L. und *Calamia phragmitidis* Hb. tun, oder aber den Stengel selbst als Verpuppungsort zu nehmen und sich dort ein Puppenlager wie die *Nonagria*-Arten anzulegen. Leider ist es mir nicht geglückt, die letztere Verpuppungsart auch im Freiland festzustellen. Bei der relativen Seltenheit der Art hier bei uns ist das mehr oder weniger Zufallssache. Ich hoffe, daß es mir in kom-mender Zeit gelingen wird. Ich bin jedoch überzeugt, daß die bei der Zimmerzucht gewonnenen Erfahrungen — insbesondere unter Berücksichtigung des Verhaltens der spinnreifen Raupe (s. o.) — beweiskräftig sind.

Der kritische Leser wird hier vielleicht einen Einwand machen und darauf hinweisen, daß möglicherweise die Verpuppung in den Stengeln eine Notmaßnahme der Raupen war, die in dem Zuchtgefäß die ihnen gemäße Form der Verpuppung nur deswegen nicht

wählen konnten, weil ihnen kein Sand zur Verfügung stand. Zuzugeben ist, daß Notmaßnahmen bei der Zucht häufig vorkommen, wenn das benötigte Verpuppungsmaterial nicht vorhanden ist. So legen z. B. Raupen, die sich normalerweise in der Erde verpuppen, ihre Gespinste auch zwischen den Futterresten an, falls es im Zuchtbehälter an Sand oder Erde gebricht. Bei meinen *ophiogramma*-Raupen handelte es sich jedoch nicht um eine solche Notmaßnahme. Einmal hätte ich die sieben Stück, die sich in den Schilfstengeln verpuppten, unbedingt sehen müssen, wenn sie sich vorher auf die Suche nach Sand begeben hätten, denn das Zuchtgefäß wurde täglich mehrere Male von mir revidiert, um alle spinnreifen Raupen sofort abzusondern. Sodann läßt aber auch die Art und Weise, wie sie die Schilfstengel für die Verpuppung herrichteten, nicht zu, hierin eine Notmaßnahme aus Mangel an Sand zu sehen. Die oben geschilderte kunstvolle Form der Puppenlager spricht eindeutig dagegen!

Was die Raupe veranlaßt, einmal diesen und im anderen Fall jenen Weg der Verpuppung zu nehmen, ist in völliges Dunkel gehüllt. Für die Erhaltung der Art kann die hier mitgeteilte zweifache Möglichkeit unter Umständen — z. B. bei gelegentlichen Überschwemmungen — von erheblicher Bedeutung sein; jedenfalls hat die Raupe einen größeren Spielraum, und das ist m. E. ein Vorteil.

Anschrift des Verfassers: (21a) Müssen, Post Lage (Lippe).

## **Über einige palaearktische *Aethes* Billb.-Arten (Lepidoptera, Agapetidae = Phaloniidae)**

Von N. O b r a z t s o v, München — Mit 7 Abbildungen

(Fortsetzung)

Diese schöne, von Dr. T h o m a n n bei Ardez im Unterengadin entdeckte und von J. M ü l l e r - R u t z (1922) beschriebene Art wurde bis jetzt nur aus der angegebenen Lokalität bekannt. Desto interessanter ist die Entdeckung der *ardezana* auch in den Berchtesgadener Alpen. Zum ersten Mal wurde sie hier vom tüchtigen bayerischen Mikrolepidopterologen, Herrn H. P f i s t e r, an Hachel-Köpfen am 22. 6. 1947 in einem männlichen Stück erbeutet. Später (21.—28. 7. 1949) wurde die Art in derselben Lokalität in der Höhe von ca. 1200 m in weiteren 3 ♂♂ und 2 ♀♀ von den Herren H. P f i s t e r und F. D a n i e l während ihrer gemeinsamen Reise gesammelt.

Die ausführliche Beschreibung der Art und insbesondere eine gute Abbildung von dieser bei T h o m a n n (1926) lassen keinen Zweifel über die artliche Zugehörigkeit der S. Bayerischen Schmetterlinge. Die gesammelten Exemplare weisen keine besondere Variabilität

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1951-1952

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Schultz Victor G. M.

Artikel/Article: [Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde 161-164](#)