

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen
Internationalen
Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Ueber die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums bei den Schmetterlingen. Fortsetzung. — *Lasio-campa undans* Walk. var. *fasciatella* Men. und var. *excellens* ♂ Butl. — Zu Zucht von *L. populifolia*.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubniss ist untersagt. —

Ueber die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums bei den Schmetterlingen.

Von Dr. M. Standfuss,

Docent beider Hochschulen zu Zürich.

(Fortsetzung.)

7. *Van. atalanta* L.

a) Wärme.

72 Stunden 37° C., dann noch 3-4 Tage bei 24° C., bis die Falter ausschlüpfen.

Oberseite: Das Blau am Aussenrande der Vorderflügel wird so weit reducirt, dass bei den meisten Individuen nur zwei kleine Flecke vor der Costalecke noch sichtbar erhalten bleiben.

Die rothe Querbinde der Vorderflügel verbreitert sich mehr oder weniger, bei einzelnen Individuen am Costalrande so stark, dass der wurzelwärts hier folgende schwarze Fleck ringsum von Roth umflossen wird.

Auch nach dem Aussenrande hin verbreitert sich diese Prachtbinde.

In dem Schwarz treten auf den Vorderflügeln nahe der Flügelwurzel häufig rothbraune Schattierungen auf.

Der grosse weisse Fleck am Costalrande der Vorderflügel und die nach Aussen hin im Bogen stehenden weiteren 5 weissen Flecke zeigen eine gewisse Neigung zur Reduction, bei einzelnen Individuen verschwindet der 5. dieser Flecke, welcher der rothen Querbinde zunächst steht, vollständig.

Alle diese Charactere sind Annäherungen an *Vanessa callirrhoe* F. und deren Localformen: var. *vulcanica* Godt. von den Canaren etc.

Als eine gleiche Annäherung ist wohl die bisweilen auftretende Vergrößerung der schwarzen Punkte in der rothen Aussenrandbinde der Hinterflügel aufzufassen. Dagegen ist von diesem Gesichtspunkte aus ein weiteres sehr auffälliges Merkmal dieser durch erhöhte Temperatur erzeugten Form nicht zu erklären:

Es findet sich nämlich etwa bei 50% der in angegebener Weise zur Entwicklung gebrachten Individuen eine grelle rothe Bestäubung zwischen dem 2. und 3. der 5 bereits genannten weissen Flecke in der Nähe der Vorderflügelspitze, welche sich bisweilen, der hier verlaufenden Rippe folgend, bis fast an den grossen weissen Costalfleck hinzieht.

Zwischen dem 3. und 4. jener 5 Flecke wiederholt sich diese auffallende Eigenthümlichkeit bei einem Individuum nochmals, wenn auch weniger ausgesprochen.

Unterseite: Auf den Vorderflügeln ist das auffälligste Merkmal ebenfalls die Verbreiterung der rothen Querbinde. Weiter tritt dann ziemlich häufig ein rother Fleck in der schwarzen Grundfarbe der nach dem Dorsalrande hin liegenden Flügelhälfte auf, genau an der Stelle, wo die Ausbuchtung der rothen Flügelzeichnung bei *Van. callirrhoe* liegt.

Die Hinterflügel zeigen wenig Abweichungen von denen normaler Exemplare, nur der dreieckige lichte Fleck etwa in der Mitte des Costalrandes ist bei der Wärmeform durch dunkle Bestäubung verloschener.

b) Kälte.

1. 31 Tage Eiskasten, dann 8 Tage normale Temperatur.

Ebenso wie die Wärmeform von *Van. atalanta* individuell ziemlich stark schwankend.

Der Hauptgrund dürfte der sein, dass es bei dieser Art nicht möglich ist, grössere Bruten von gleichen Eltern zu sammeln; die Thiere befinden sich daher bei der Zucht, selbst wenn viel Material von der Art eingetragen wird, nicht in grösserer Anzahl gleichzeitig in denselben Entwicklungsphasen, und so ist es fast unmöglich, grössere Massen von Individuen in dem ganz gleichen Stadium der Entwicklung der erhöhten oder der erniedrigten Temperatur auszusetzen; ganz abgesehen davon, dass die Thiere, als von sehr verschiedener Provenienz stammend, den Experimenten wesentlich ungleichere Eigenschaften entgegenbringen, als grosse von den gleichen Eltern stammende Bruten.

Oberseite: Der weisse Costalfleck vergrössert sich, die rothe Binde der Vorderflügel wird in der Mitte von zwei schwarzen Querschatten durchschnitten, die etwa 1 1/2 mm Abstand von einander haben, der Zwischenraum zwischen diesen Querschatten ist bisweilen fast vollkommen mit schwarzen Schuppen ausgefüllt. Ebenso wird der unterste Theil der rothen Querbinde an der Dorsalecke meist durch eine schwarze Linie, welche längs der hier befindlichen Rippe verläuft, abgeschnürt.

Bei den extremsten Stücken wird der abgeschnürte rothe Fleck in der Dorsalecke durch schwarze Bestäubung fast verdeckt. Weiter treten dann blaue Schuppen zwischen dem weissen Costalfleck und der rothen Binde auf, und ebenso innerhalb der rothen Binde an der Dorsalecke.

Auf den Hinterflügeln nehmen die schwarzen Punkte in dem rothen Bande am Aussenrande meist an Grösse ab, und erhalten ebenso wie die Rippenenden, welche innerhalb dieses Bandes liegen, blaue oder gelbliche Bestäubung. Der blaue Fleck im Analwinkel nimmt grössere Dimensionen an.

Unterseite: Das Blau zwischen dem weissen Costalfleck und der rothen Binde der Vorderflügel nimmt sichtlich zu.

Die schwarzen Querschatten, welche die rothe Binde, die einen Stich ins Violette erhält, durchschneiden, sind auch hier gut ausgeprägt. Die Hinterflügel erhalten eine verwaschene, verschwommene Zeichnung und durchweg, am meisten aber am Aussen- und Vorderrande, eine starke Aufhellung durch sich reichlich einstellende gelbe und blaue Farbentöne.

2. 42 Tage Eiskasten, nach 12-14 Tagen erschienen dann die Falter.

Es ergaben 12 Puppen 10 fast normale Falter, eine Puppe erlag dem Experiment.

Der 11. Falter gehörte der eben geschilderten sehr abweichenden Form an, nur war der weisse Costalfleck der Vorderflügel nicht vergrössert, sondern schmaler als bei normalen Stücken.

8. *Vanessa cardui* L.

a) Wärme.

1. Bald nach der Verpuppung 6 Stunden 40° C., dann 12 Stunden normale Temperatur (etwa 22° C.), dann abermals 6 Stunden 40° C., von da ab normale Temperatur (etwa 22° C.) bis zum Auschlüpfen 10–12 Tage nach der Verpuppung.

Aus 42 Puppen entwickelten sich 28 Falter gut, davon waren 26 normal gefärbt, 2 Exemplare gehörten der *Aberratio elymi* Rbr. an, 12 Exemplare entwickelten sich krüppelhaft, 10 in regulärer Form und 2 als *Aberratio elymi* Rbr., 2 Puppen gingen zu Grunde.

2. 60 Stunden 36–37° C., dann normale Temperatur bis zum Auschlüpfen 6–7 Tage nach der Verpuppung.

Eine ausserordentlich lichte Form, wie sie das entomologische Museum des Polytechnikums von sehr verschiedenen Gegenden der Tropen als Geschenk erhielt, so z. B. auch von den deutschen Colonien in Ost- und Westafrika.

Oberseite: Die rothe Färbung, welche bei den meisten Individuen einen bräunlichen Farbenton erhält, gewinnt auf Vorder- wie Hinterflügeln an Ausdehnung.

Die drei eine Querbinde durch den Vorderflügel bildenden schwarzen Flecke werden erheblich reducirt und bei vielen Individuen der ganze Dorsalrand roth gefärbt, auch die sonst sichtlich dunklere Flügelbasis durch Ueberhandnahme rother Schuppen sehr aufgehellt.

Ebenso wird der Hinterflügel überwiegend rothbraun. Die 4 bis 5 Punkte, welche den Augenflecken der Unterseite entsprechen, zeigen bei dieser Form niemals blaue Schuppen in ihren Centren.

Unterseite: Auch hier geht auf den Vorderflügeln, der Oberseite entsprechend, alle schwarzbraune Färbung zurück und die rothen und rothbraunen Farbentöne nehmen überhand.

Die Zeichnung der Flügelspitze und die Zeichnung der gesammten Hinterflügel, welche beide gleichem Gesetze folgen, wird ebenfalls durchweg erheblich lichter, übrigens in den einzelnen Zeichnungsmomenten nicht nennenswerth verändert.

b) Kälte.

1. 23 Tage Eiskasten, dann noch 12 Tage in normaler Temperatur.

Es erfolgt eine sehr sichtbare Verdüsterung des ganzen Thieres, auf Vorder- wie Hinterflügeln, auf Ober- wie Unterseite.

Die meisten Exemplare entsprechen einer Form, wie ich sie von dem verstorbenen Naturalienhändler Kricheldorf in Berlin aus Lappland erhielt.

Eine Anzahl Exemplare geht noch in gleicher Entwicklungsrichtung über diese Form hinaus.

Oberseite: Die schwarzbraunen Zeichnungsmomente der Vorderflügel dehnen sich in die rothe Zeichnung hinein, welche hier bei vielen Individuen einen lichtcarminrothen Ton erreicht, stark aus. Zudem werden die rothbleibenden Flügeltheile durch reichlich eingestreute schwarzbraune Schuppen getrübt — nur ein rother Fleck vor dem Schluss der Mittelzelle wird von dieser Färbung nicht getroffen.

Der grosse weisse Costalfleck ist bei einigen Stücken durch grauschwarze Bestäubung ebenfalls verdüstert.

Die Hinterflügel entsprechen in ihrem Character durchaus den Vorderflügeln. Nur ein kleiner Fleck vor dem Schluss der Mittelzelle bleibt in dem basalen Theile stets roth, ferner dann stets Theile der Flügel zwischen der Punktreihe und dem Aussenrande.

Sehr häufig treten bei dieser Form in den Centren der Punkte, namentlich nach dem Analwinkel hin, graublaue Schuppen auf.

Unterseite: Die Zeichnungsmomente sind bei den meisten Individuen kaum, oder doch nur unerheblich verändert; dagegen sind alle gelblichen und lichtbraunen Zeichnungen viel dunkler geworden, während die fast weissen durchaus unverändert geblieben sind, und so entsteht ein sehr grelles, schroffe Contraste zeigendes Gepräge.

2. 28 Tage Eiskasten, Entwicklung der Falter bei normaler Temperatur nach 10 Tagen. Die Thiere, von denen 33° verkrüppelten, zeigten überwiegend keine nennenswerthen Verschiedenheiten von der eben besprochenen Serie, nur war eine kleine Anzahl noch dunkler als die extremsten Stücke jener ersten Reihe.

9. *Argynnis aglaja* L.

a) Wärme.

4 Tage 36° C., dann noch 1–2 Tage in normaler Temperatur (etwa 22° C.), bis die Falter erschienen.

Sie zeigen auch im weiblichen Geschlechte oberseits ein sehr leuchtendes Braunroth, aber keine nennenswerthen Veränderungen der schwarzen Zeichnungen.

Auch unterseits sind die Zeichnungsmomente in ihrer Gestalt nicht verändert; hingegen sind die graugrünen Schattierungen an dem Basaltheil der Hinterflügel und innerhalb der Silberflecken des Aussenrandes dunkler graugrün und stärker hervorstechend als bei Durchschnittsexemplaren.

b) Kälte.

1. 28 Tage im Eisschrank, dann 12 Tage in normaler Temperatur, bis die Falter erschienen. 21 Puppen gaben nur 3 Falter, die übrigen Puppen gingen zu Grunde oder lieferten vollständig verkrüppelte Schmetterlinge.

Die braunrothe Grundfarbe ändert sich nicht. Die schwarzen Flecken an der Basis der Vorderflügel nehmen an Umfang zu, nicht aber die weiter nach aussen liegende Punktreihe und die Zeichnung des Aussenrandes der Flügel, ebenso auch nicht die Zeichnung der Hinterflügel. Auf der Unterseite der Hinterflügel erhalten die vorher in ihrer Lage charakterisirten graugrünen Schattierungen einen Stich ins Bräunliche.

2. 42 Tage im Eisschranke, dann 16 Tage in normaler Temperatur.

Von 12 Puppen liefern 10 keinen Schmetterling. Die 2 erscheinenden Falter sind beide aberrativ und zwar beide in ganz gleicher Weise.

Oberseite: Die braunrothe Grundfarbe wird düsterer, die basalen Zeichnungsmomente der Vorderflügel vergrössern sich. Die Flügelbasis unterhalb der Mittelzelle wird geschwärzt. Die weiter nach aussen liegenden Umrisslinien beginnen auf beiden Flügelpaaren zu schwinden. Die Bogenzeichnungen vor dem Aussenrande der Vorder- wie der Hinterflügel verlängern sich kegelig nach innen.

Unterseite: Die Zeichnungsmomente der Vorderflügel vergrössern und verkleinern sich der Oberseite ganz entsprechend.

Auf den Hinterflügeln verdunkelt sich das Graugrün zwischen den drei Silberflecken am Costalrande zu schwarzbrauner Färbung, auch an einigen anderen Stellen tritt am Rande der Silberflecken diese Verdüsterung auf, sonst zeigen sich keine wesentlichen Abweichungen von normalen Exemplaren.

10 *Dasychira abietis* Schiff.

a) Wärme.

60 Stunden 37° C. töteten 18 Stück Puppen von dieser Art so schnell, dass sich in keiner derselben ein auch nur annähernd entwickelter Falter zeigte.

b) Kälte.

42 Tage Eiskasten, dann 12–15 Tage normale Temperatur. Sechs männliche und sechs weibliche Puppen ergaben einen männlichen und vier weibliche tadelloso entwickelte Falter. In den übrigen 7 Puppen entwickelten sich die Falter vollkommen, schlüpfen aber nicht aus.

Die in den lichten Grund eingestreuten schwarzbraunen Schuppen nehmen zu. Auch auf den Hinterflügeln werden die wenigen Schattierungen nach dem Analwinkel hin dunkler und schärfer abgegrenzt.

Aus dem beigebrachten Materiale dürfte zur Genüge erhellen, dass Temperatureinflüsse dem Puppenstadium gegenüber auf das Gepräge des nachmaligen Falterkleides im höchsten Grade bestimmend einwirken. Sehr kenntlich überwiegend allerdings nur in der Färbung und Zeichnung dieses Kleides, indess doch dann und wann auch sicher nachweisbar bezüglich der Gestalt desselben.

Wir sehen *erstens* theilweise durch die mitgetheilten Versuche Saisonformen entstehen, (so bei *Van. c-album* L. und theilweise bei *Pap. machaon* L.), also Formen, welche sich in gleichem Gewande in der palaearktischen Fauna zu bestimmter Jahreszeit finden.)*

Theilweise bilden sich *zweitens* Localformen, Localrassen, das heisst an bestimmten Oertlichkeiten constant vorkommende Formen, wie dies bei *Van. urticae*, *cardui* und theilweise auch bei *Pap. machaon* und *Van. antiopa* der Fall war.

Bei diesen beiden Ergebnissen würde es sich um Formen handeln, die zur Zeit nach der gebräuchlichen Nomenclatur unter dem Begriff der »Varietät« fallen, insofern sie constant gewordene Abweichungen der Species bilden, welche an bestimmten Jahreszeiten (Saisonformen) oder Oertlichkeiten (Localrassen) haften.

Drittens scheinen sich Formen zu bilden, welche ebenfalls in unserer gegenwärtigen Erdepoeche *ausnahmsweise* da und dort unter der Art in ganz gleichem Gewande auftreten — also »Aberrationen«.

Hierher wären von dem besprochenen Materiale gewisse Formen von *Van. io*, *cardui* und *Argynnis aglaja* zu ziehen.

Danach ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass eine ganze Anzahl der sich in der freien Natur findenden Aberrationen, dieser in ihren letzten Ursachen bisher so ausserordentlich un-

*) Anmerkung: Es möge hier nicht unerwähnt bleiben, dass auch die Puppen des Herbstes diesen Versuchen unterworfen werden sollten, wie es Weismann in der methodischen Durchführung seiner Untersuchungen that; denn die hier erörterten Experimente wurden nur mit Sommerpuppen vorgenommen.

verständlichen und dunklen Erscheinungen, durch abnorme Temperaturverhältnisse entstehen, welche auf das Puppenstadium einwirken.

Allein als für alle Aberrationen gültig oder auch nur wahrscheinlich möchte ich diesen Satz gewiss nicht hinstellen. Es giebt wohl unzweifelhaft eine grosse Anzahl Aberrationen, die in keiner Weise mit irgend welchen Temperatureinflüssen zusammenhängen, welche das Puppenstadium traf. Ueberhaupt dürfte das Gepräge des Falterkleides keineswegs ausschliesslich aus Vorgängen resultieren, die sich im Puppenstadium abwickeln.

Viertens ergeben diese Experimente *phylogenetische* Formen, das heisst Formen, welche sich zwar gegenwärtig in dem Rahmen der Art nirgends auf der Erde finden, indess entweder *erstens* in vergangenen Erdperioden sich einmal gefunden haben dürften, oder *zweitens* sich vielleicht in Zukunft einstellen werden.

Die *ersten*, sozusagen verflorenen Formen, stellen eine Annäherung der Arten an andere Arten dar, mit denen sie zunächst verwandt sind und von deren Vorfahren sie sich in vergangenen Erdperioden abgeschieden haben.

Diese Abscheidung erfolgte nach den vorgenommenen Untersuchungen mit vieler Wahrscheinlichkeit dadurch, dass während längerer Zeiträume eine constante Zunahme oder eine constante Abnahme der Temperatur auf die in Frage kommenden Arten einwirkte. Es kann eine solche Einwirkung entweder dadurch eingetreten sein, dass die Verschiebungen der Temperaturverhältnisse in dem Fluggebiete der Arten selbst Platz griffen, oder so, dass die Arten in südlichere oder nördlichere Erdstriche vordrangen. Von dem besprochenen Materiale wären hierher gewisse Kälteformen von *Van. io L.* und *antiopa L.* und gewisse Wärmeformen von *Van. atalanta L.* zu ziehen.

Die *zweiten*, die möglicherweise zukünftigen Formen, entfernen sich im Gegensatz zu jenen ersten Formen von dem Typus der verwandten Arten (*Van. antiopa L.* gewisse Wärmeformen, *Van. atalanta L.* gewisse Kälteformen).

Sicher ist es sehr bemerkenswerth, dass unseren Versuchen gemäss durch die ganz gleichen Factoren sich die eine Art umgestalten lässt in ihre Varietät, die andere Art sich umgestalten lässt zu theilweise äusserst frappanten Annäherungsformen an andere Arten.

Es kann danach ein fundamentaler Unterschied zwischen der Art und ihrer Varietät auf der einen Seite und zwischen Art und Art auf der anderen Seite unmöglich angenommen werden.

Die Gründe nachzuweisen, warum bei den dargelegten Versuchen sich die eine Art lediglich in ihrem gegenwärtig zu beobachtenden Rahmen verschiebt, die andere Art aber über diesen Rahmen hinaustritt, würde uns hier zu weit führen.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass unter den vier bisher genannten Rubriken nicht alle durch die Experimente hervorgerufenen Verschiebungen eingeordnet werden können, sondern dass ein kleiner, unerklärter Rest bleibt, der also einer *fünften* Gruppe angehören würde — und vielleicht die vollkommen selbständige, also nicht durch ererbte Entwicklungsrichtung bedingte Reaction der Art den angewendeten Factoren gegenüber darstellt. Wir dürfen eben nicht vergessen, dass Factoren angewendet wurden, die in solcher Intensität in der Natur auf die untersuchten Geschöpfe niemals oder doch nur sehr ausnahmsweise wirken. Allein da die kurze Spanne unseres Lebens es dem einzelnen Menschen nicht gestattet, eine Reihe von Jahrhunderten (und wohl nur dann wäre eine Aussicht auf Erfolg) methodisch Generation auf Generation von solchen Lebewesen, die sich für dergleichen Untersuchungen eignen, Factoren anzusetzen, von denen ein wesentlicher Einfluss anzunehmen ist und welche sich ganz gleich thatsächlich da oder dort auf der Erde finden, so bleibt für das Experiment eben nur der andere Weg übrig, die Factoren zu verstärken, welche die Veränderungen der organischen Welt bedingen, und an Stelle von gewissen Summanden eine Summe zu setzen.

Schluss folgt.

Berichtigung: Bei Abschnitt »III. Die Puppe«, Zeile 2, ist statt beobachtet »berichtet« zu lesen.

Lasiocampa undans Walk.

var. *fasciatella* Men. und var. *excellens* ♂ Butl.
(Hierzu eine Abbildung.)

Lasiocampa undans ist der nächste Verwandte unserer *pini*, mit welcher zusammen er die von *Lasiocampa* abzutrennende Gattung »*Dendrolimus* Germar« bildet. Diese Art ist zuerst von Walker (1855) nach indischen Stücken als »*Lebeda undans*« beschrieben worden. Später (1859) beschrieb *Ménétrières* ein ♀ aus

dem Amurgebiet als »*Bombyx fasciatellus*«. Oberthür nannte sie 1880 »*unicolor*« nach Stücken von der Insel Askold, und Butler trennte 1877 die japanische Form, welche sich durch besondere Grösse und lebhaftere gelbe Binden im männlichen Geschlecht auszeichnet, als »var. *excellens*« davon ab. Diese *excellens* wurde von Graeser auch im Amurgebiet bei Blagoweschtschensk gefunden, während die Stücke von Wladiwostok kleiner und dunkler waren und zu *fasciatella* gehörten. Graeser giebt folgende Spannweiten, denen diejenigen von zwei in Japan gefangenen Pärchen gegenübergestellt werden sollen:

	Blagow.	Wladiw.	Japan.
♂	57—60 mm	48—55 mm	58—66 mm
♀	72—90 mm	60—69 mm	84—94 mm.

Gegenüber den Amurftücken sind also die Japaner wahre Riesen, was auch schon bei vielen anderen Schmetterlingsgruppen beobachtet wurde.

Da die Raupe, wie es scheint, noch nicht beschrieben ist, und auch Graeser, welcher den Falter erzog, nichts Näheres über sie angiebt, so mögen hier die Beobachtungen folgen, welche bei einer gelungenen Zucht der japanischen var. *excellens* gemacht wurden.

Die Eier sind etwas abgeplattet, mit hellbrauner Grundfarbe und dunkleren rothbraunen Flecken, nicht durchscheinend. Sie waren im September abgelegt worden und kamen Mitte April aus. — (Graesers Räumchen schlüpften erst im Juni.)

Die jungen schwärzlichen Räumchen massen 6—8 mm und waren behaart. Ein sehr merkwürdiges Aussehen erhielten sie dadurch, dass die Behaarung des ersten Körperringes so lang war wie der Körper selbst. Die erste Häutung erfolgte nach 3—4 Tagen. Danach waren sie grauschwarz, mit schwarzen und bräunlichen Flecken auf jedem Segmente; die Haare hinter dem Kopfe sind kürzer. Nach weiteren 4 Tagen erfolgte die zweite Häutung, nach welcher die Raupen 2—3 cm lang waren und sammetschwarz erschienen, mit einer goldbräunlichen Seitenlinie. Auf dem Rücken zeigen sich die ersten Andeutungen der später zu beschreibenden weissen Fleckchen, und auf dem 8. Ringe eine weisse Zeichnung, welche an die Rückenzeichnung von *Atropos* erinnert. Die Knopfwarzen in den Seiten sind gelb behaart. Die immer noch auffallend langen Haare des Kopfendes sind schwarz mit weissen Spitzen. Später, bei 4—5 cm Länge, hat die Raupe in der Mitte auf dem 2. und 3. Körperringe je einen weissen Haarbüschel, auf dem 4. Ringe zwei nebeneinander stehende Kreise von weissen Haaren, und auf den übrigen Ringen wieder paarweise und näher beieinander stehende weisse Flecke, mit Ausnahme des 8. Ringes, auf welchem sich eine weisse, nach vorn geöffnete Hufeisenzeichnung befindet, die man genauer als ein griechisches Omega (Ω) bezeichnen kann. Zu Seiten der weissen Doppelpunkte stehen gelbbraunliche, nach oben geöffnete Halbmonde. Die Haare des vorderen Körperrandes zeichnen sich immer noch durch besondere Länge aus, und auch das hintere Ende ist buschig behaart.

In den beschriebenen Entwicklungszuständen war die verschiedene Grösse der Räumchen auffallend. Später stellte sich heraus, dass sich hierin schon der Unterschied des Geschlechts aussprach. Die männlichen Raupen erreichten eine durchschnittliche Länge von 7—9, die weiblichen von 9—12 cm.

Die ausgewachsene walzige, ein wenig plattgedrückte Raupe (vergl. die Abbildung) sieht braungrau aus. Die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Standfuss Maximilian [Max] Rudolf

Artikel/Article: [Ueber die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums bei den Schmetterlingen - Fortsetzung 101-103](#)