

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des Entomologischen

Internationalen Vereins.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint im Sommerhalbjahr monatlich vier Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 20 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera. — Kleine Mitteilungen. — Aberrationen von Herrn H. Bunge-Billwälder (Hamburg). (Schluss). — Neue Neptis- (Phaedyma-) Lokalrassen. (Fortsetzung und Schluss.) — Vereins-Angelegenheiten.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubnis ist untersagt. —

## Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera.

### II.

#### Boarmia jubata Thbg.

von O. Prochnow, Wendisch-Buchholz.

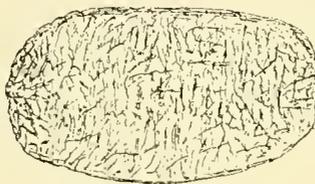
Die vorliegende Monographie der Boarmia jubata Thbg. soll von Millionen ein winzig kleiner, möglichst scharfkantiger Baustein sein zu einer der Vorhallen

Wenn schon für ein kleines Gebäude die Bausteine scharfkantig sein müssen, so erst recht für den Riesenbau eines Tempels, an dem die gesamte Menschheit, solange sie besteht und bestehen wird, arbeitet. Nicht nur spart man den Mörtel, sondern hat auch mehr Zuversicht auf Festigkeit. Doch bleibt zu bedenken, daß man auch mit Bruchstücken von Steinen bauen kann, und daß selbst diese nicht zu verschmähen sind. Ist doch ein daraus her-

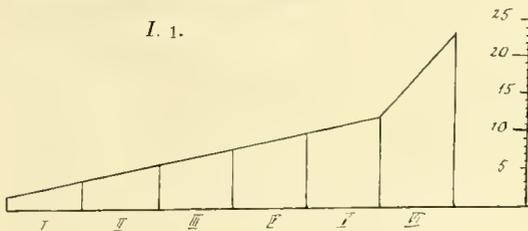
- I. 1. und I. 2. Ei 12 bzw. 70-mal vergrößert.
- II. 1. Entwicklung der Raupenzeichnung in den 6 Stadien. Die doppelten Darstellungen der Zeichnung in den Kleidern IV—VI dienen zur Veranschaulichung der Grenzen der Variabilität.
- II. 2. Länge der Raupe in den 6 Stadien.



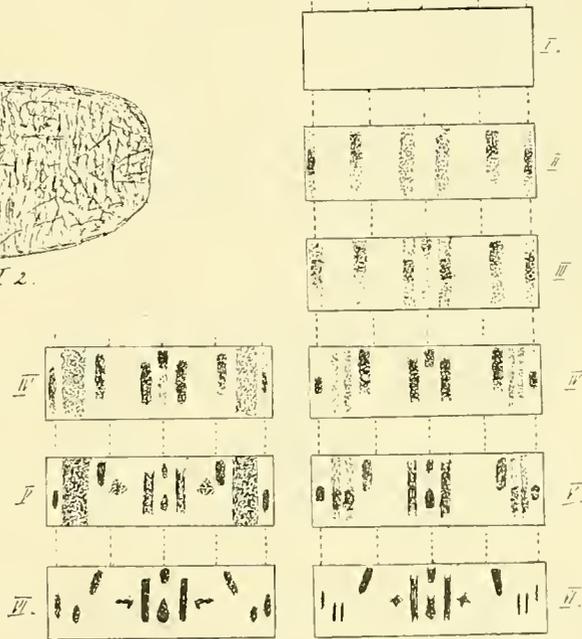
I. 1.



I. 2.



II. 2.



II. 1

des Tempels, an dem wir alle bauen, damit in ihm die Menschheit den ewigen Sinn der Welt, den Kraft-Stoff, als Schöpfer erkenne und verehere. Ueber den Vorhallen, den Disziplinen der gesamten Naturwissenschaften, steht geschrieben: „Lerne kennen!“ — über dem Tempel: „Lerne erkennen!“ —

gestellter Bau haltbarer, als wenn nur Mörtel verwendet worden wäre: Die Steine sind die Tatsachen; der Mörtel ist die Phantasie.

Veranlassung, die Naturgeschichte der Boarmia jubata Thbg. darzustellen, gibt mir einmal die Tat-

sache, daß zum Teil die Entwicklungsstadien (Ei, Raupe) und die Entwicklung (Ueberswinterung, Verpuppung), soviel ich weiß, noch unbekannt sind, so dann einige Beobachtungen, die mir von Interesse für die Biologie zu sein scheinen.

### I. Das Ei.

1. *Gestalt und Färbung.* Das Ei hat die Gestalt eines gestreckten Rotationsellipsoids, dessen große Achse doppelt so lang ist wie die kleine, nämlich bezw. 0,6 und 0,3 mm. Die Oberfläche zeigt bei schwacher Vergrößerung zahlreiche, feine, unregelmäßig verteilte Furchen, die meistens zur großen Achse senkrecht verlaufen, nur in der Mikropylarzone, die sich an dem einen Ende des Ellipsoids befindet, z. T. auch nahezu in der Richtung der großen Achse, also strahlenförmig nach dem Pole zu, bisweilen in Zickzacklinien. Ein matter Glanz hebt das kleine, gelbgrüne Ei von der stumpfen, ockergelbgraugrünen *Usnea barbata*, der Haupt-Futterpflanze der Raupe, nur sehr schwach ab. Die Färbung ändert sich relativ wenig bei der Entwicklung des Embryos; nur vor dem Schlüpfen der Räumchen erscheint das Ei partiell etwas dunkler gelbgrün, nach dem Schlüpfen durchscheinend weiß und läßt dann die Furchung deutlich erkennen. (Figur I<sub>1</sub> in etwa 12-facher Linear-Vergrößerung, Figur I<sub>2</sub> in etwa 70-facher Linear-Vergrößerung.)

2. *Die Eiablage.* Das Ei wird, wie Figur I<sub>1</sub> zeigt, der Länge nach an einem Stielchen eines *Usnea*-Busches abgelegt. Nur wenig Klebstoff bindet es an die Unterlage; doch haftet das Ei daran so fest, daß es selbst viele Monate nach der Ablage, nachdem die Raupe es längst verlassen hat, an der Bartflechte zu finden ist. Das Weibchen legt seine ca. 200 Eier in Juli- und August-Nächten meist einzeln oder zu zwei und drei, bisweilen jedoch bis zu 12 Stück an den *Usnea*-Büschen einer Kiefer (*Pinus silvestris*) und (nach meinen Beobachtungen) bis 7 an einem *Usnea*-Busch ab.

Die Annahme von Prof. P. C. Zeller in den „Beiträgen zur Naturgeschichte der Lepidopteren“ (Entomologische Zeitung, Stettin 1868 p. 405—409): die Raupe „lebt einsam; aber dennoch lassen sich einmal zwei, wahrscheinlich von verschiedenen Müttern stammende an einem *Usnea*-Busch antreffen,“ ist also unzutreffend.

Speziell führe ich als Momente gegen Zellers Annahme an: Es ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, daß mehrere ♀♀ jene Eier an einen Busch legten, da der Baum mindestens von 40 anderen Büschen bewachsen war, an denen sich kein Ei befand, ferner da den Eiern sämtliche 7 Räumchen an einem Tage (9. 9. 1904) entschlüpften. *Jubata* lebt also als Raupe weder stets einzeln, noch stets in größerer Anzahl beieinander und bietet kein Beispiel dafür dar, daß nicht allzureichlich vorhandene Nahrung die Veranlassung zur Einzelablage der Eier ist — oder daß je zwei, ein männliches und ein weibliches, abgelegt werden, sodaß, wenn die Imagines gleichzeitig die Puppe verlassen (was übrigens oft durch die schnellere Entwicklung der Männchen verhindert wird), die Existenz der Art gesichert ist — oder daß, wie Zeller will, zwei zusammenlebende Raupen von verschiedenen Müttern stammen.

### II. Die Raupe.

1. *Die Entwicklung der Raupenfärbung und Zeichnung.* [Die Entwicklung der Zeichnung ist nach

dem Vorgang von Dr. Chr. Schröder in „Entwicklung der Raupenzeichnung etc.“ schematisch dargestellt. Doch weiche ich insofern von Schröders Methode ab, als ich die Oberfläche des ganzen Segmentes, dessen Haut ich mir aufgerollt denke, abbilde, weil mir diese Darstellung übersichtlicher zu sein scheint als die des halben Segmentes. Jeder Ring ist so gezeichnet, als läge die Raupe mit dem Kopfe vom Beschauer abgewendet, so daß z. B. ein Fleck vorn auf dem Segment in der Figur am oberen Rande erscheint. In der Mitte ist die Dorsallinie (wenn vorhanden) eingetragen, von der Mitte aus folgen jederseits die Subdorsale, Suprastigmale, Stigmale, Basale, Subbasale, Supraventralsale, Ventralsale.] (Fig. II 1.)

*I. Kleid.* Die Färbung der Raupe ist ein fahles Gelbgrün, das durch keine Zeichnung unterbrochen wird und nur oberseits etwas intensiver grün ist als unterseits. Der Kopf und die Brustfüße sind schwach rötlich-gelb gefärbt, die ersten und letzten Segmente spärlich grau behaart. (Die Behaarung kann nur bei mikroskopischer Vergrößerung wahrgenommen werden.)

*II. Kleid.* Der Grundton ist ein wenig dunkler geworden; er ist ein von der Nährpflanze nicht abstechendes grünliches Graugelb. Kopffärbung und Behaarung wie vorher. Folgende Zeichnungselemente treten hervor: An der Stelle, wo später die Subdorsale und Suprastigmale erscheint, eine in den Gelenken unterbrochene, schwach ausgeprägte grau-grüne Fleckenreihe, deren Farbton wesentlich heller ist, als der der späteren Zeichnung; außerdem ist eine meist in Flecken erscheinende Basale und Ventralsale vorhanden. Sämtliche Flecke einer Reihe sind bei einigen Individuen durch schwache Pigmentierung miteinander verbunden; bisweilen erscheint die ganze Linie gleichmäßig pigmentiert, ohne daß an bestimmten Stellen Fleckenbildung vorhanden ist.

*III. Kleid.* Die Grundfarbe ist heller, nämlich weißlich-grün; Kopf schwach gelblich. Die Dorsale erscheint in Gestalt von Flecken, die sehr klein sind und nur zu Anfang der Segmente 5—9 (der Abdominalsegmente 2—6) in den Gelenken stehen und dunkel grau-grün gefärbt sind. Nur sehr schwach ist der übrige Teil der Dorsale pigmentiert. Die subdorsale Längslinie, grau-blaugrün gefärbt, zeigt den Charakter einer Doppellinie durch Trennung in den Gelenken. Außerdem ist eine Basale in Gestalt einer Reihe grauschwarzer, besonders die vordere Hälfte jedes Segments bedeckender, länglicher Flecke vorhanden und eine Ventralsale von gleichem Farbton, die in der Mitte und auf dem hinteren Teile der Segmente relativ stark, sonst schwach pigmentiert ist.

*IV. Kleid.* Alle bisher vorhandenen Längslinien erfahren eine Reduktion in Gestalt einer Kontraktion zu Flecken. Die vereinigte Subdorsale und Suprastigmale wird auf jedem Segment kürzer, die Sonderung in zwei Linien macht sich stärker bemerkbar, die Pigmentierung wird intensiver, namentlich am medialen und lateralen Rande eines jeden Fleckes. Auch die Reduktion der Ventralsale und Dorsale zu Flecken schreitet fort, wenn auch nur bei einem Teil der Individuen. Unterseits tritt zwischen Basale und Ventralsale eine Häufung von Pigment ein an der Stelle, wo später die Subbasale und Supraventralsale als zwei Linien erscheinen. An einigen Exemplaren ist die Trennung in diese beiden Linien bereits bemerkbar. Die Raupe zeigt in diesem Stadium viel Pigment unterseits, wenig oberseits. Der Grundton der Färbung ist ungeändert.

(Fortsetzung folgt.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera 97-98](#)