

ben, die Seitenwarzen auf blauem Untergrunde. Diese farbigen Flecke rühren von den unter der alten Haut jetzt schon sichtbaren gelben und blauen Rücken- und Seitenwarzen her, welche das zukünftige Raupenkleid zieren werden.

Ich züchtete immer frei am Zweig, und es ist selten vorgekommen, daß eine Raupe den Zweig verließ. Beim Futterwechsel stellte ich den frischen Zweig in einer zweiten Flasche neben den alten, so, daß beide einander berührten; die Tiere begaben sich alsbald auf das neue Futter, worauf ich das alte entfernte, und die Flasche reinigte.

#### Dritte Häutung: 10. Juli.

Größe jetzt 26—28 mm. Grundfarbe gelblichgrün, über den Rücken entlang ins Bläuliche spielend, Kopf grün mit 2 kleinen schwarzen Punkten vorne. Rückenwarzen: 1. Paar hellblau, das 2. und 3. zeigt die Farbe einer reifen Walderdbeere, die folgenden sind wachsgelb, letztes Paar wieder hellblau, ebenso die Seitenwarzen, also ebenfalls hellblau. Alle Warzen mit schwarzen Dornen bewehrt.

Die Bauchfüße sind grün mit je einem schwarzen Punkt unterhalb, Brustfüße von gleicher Farbe; oberhalb der Bauchfüße befinden sich beiderseits des Körpers je 5 ganz kleine Wärtchen, welche schwarz und bläulich gefärbt sind. Bei einer Raupe sind alle Rückenwarzen gelb, ausgenommen das 2. und 3. Paar, welche etwas ins Rötliche übergehen.

Trotzdem es jetzt seit 4 Wochen fast ununterbrochen regnet, erfreuen sich sämtliche Tiere bester Gesundheit, mit Ausnahme der 2 im Wachsen zurückgebliebenen.

Sie entwickeln jetzt einen geradezu unheimlichen Appetit, und hat man fast Mühe, ihnen das nötige Futter herbeizuschaffen.

Trotz der naßkalten Witterung zeigt keine einzige Raupe auch nur eine Spur von Durchfall.

Sie gewähren jetzt einen prächtigen Anblick in ihren verschiedenen Farben, und sind selbst Nichtentomologen entzückt über die Schönheit dieser „Würmer“, wie hier der Volksmund die Raupen überhaupt bezeichnet.

Ich versuchte die Fütterung auch mit Apfelblättern; sie wurden zwar genommen, jedoch nur ungerne. Vielleicht ist es möglich, noch andere Laubarten als Futter zu verwenden. Ich habe jedoch letzteres nicht versucht.

#### Vierte Häutung: 26. Juli.

Größe jetzt 40—45 mm. Grundfarbe schmutzgrün, über den Rücken etwas heller. 1. und 2. Paar Rückenwarzen wachsgelb, in der Mitte mit einem schwarzen Ring umgürtet, die folgenden schwefelgelb. Die Seitenwarzen sind blau, porzellanartig glänzend, unten, unmittelbar am Körper, mit einem schwarzen Ring umgeben. Füße grünlich-gelb, Kopf etwas dunkler, vorne mit schwarzer Zeichnung.

Nach dieser Häutung wachsen die Raupen sehr schnell. Sie vertilgen aber auch unglaubliche Mengen Futters. Es ist eine Lust, ihnen beim Fressen zuzuschauen, und kann man ganz deutlich das „Ratschen“ der Freßwerkzeuge hören. Ich habe jetzt die Tiere, besonders die zwei Nachzügler, auf verschiedenen Futterzweigen untergebracht.

Vor dem Einspinnen verändert sich die Farbe der Raupen noch etwas. Die Grundfarbe geht mehr ins Bläuliche, die Rückenwarzen werden dunkler; die Seitenwarzen sind fast weiß, nur der innere Teil noch blau; die Dornen bleiben immer schwarz. Die 2 zurückgebliebenen Tiere fressen nur mit Widerwillen und ich befürchte, daß dieselben eingehen werden. Am 12. August häutet sich die eine davon zum 4. Male.

Die gesunden Raupen erreichen vor dem Einspinnen eine Länge von 10—11 cm.

#### Vierzehnten August: Erste Einspinnung.

Dieselbe erfolgt am Futterzweig zwischen Blättern. Der doppelwandige Kokon ist ziemlich hart, zuerst silbergrau, später wird er mehr bräunlich. Länge ca. 7—8 cm.

Siebzehnten August: Zweite und dritte Einspinnung und 4. Häutung des zweiten Nachzüglers.

#### Zwanzigsten August: Vierte Einspinnung.

Am 28. August bekommt einer der beiden Nachzügler trotz sorgfältigster Pflege Durchfall, und liegt am 30. August verendet unter dem Futterzweig.

Einunddreißigsten August: Fünfte Einspinnung und Tod des zweiten Nachzüglers, ebenfalls infolge Durchfall.

Sobald eine Raupe anfangt, sich einzuspinnen, hing ich den Zweig samt derselben an der Zimmerdecke auf, um ihr die nötige Ruhe zur Verpuppung zu verschaffen.

Das Ergebnis dieser Zucht sind also 5 Kokons. Ich bin damit zufrieden, obwohl das Resultat ein besseres hätte sein können; doch in Anbetracht der nassen Witterung des Sommers 1913 war nicht viel Günstiges zu erwarten, zumal von einer Zucht exotischer Hybridenraupen.

Ich bin nun neugierig, wie die Falter ausfallen werden; Ende Mai 1914, wo ich dies schreibe, liegen alle 5 Kokons noch ungeschlüpft im Puppenkasten.

#### Nachtrag.

Ich hoffte bestimmt, daß im Juni das Schlüpfen der Falter seinen Anfang nehmen werde, was jedoch nicht der Fall war. Erst am 13. Juli erschien der erste Falter; der zweite schlüpfte am 19. Juli, und der dritte erblickte das Licht der Welt gar erst am 9. August, als ich die Hoffnung auf noch weiteres Schlüpfen von Faltern bereits aufgegeben hatte. Die anderen 2 Kokons enthielten bei späterer Besichtigung eine verdorrte Raupe sowie eine tote Puppe. Leider waren alle geschlüpften Falter ♂♂, wie sehnlich ich auch ein ♀ erhoffte, welches ich begreiflicherweise sehr gern gehabt hätte.

Das abgebildete ♂ mißt 14 cm Flügelspannung; Vorderflügel, von der Mitte der Brust gemessen, 7 cm.

57.24 Dixippus: 11.044

## Ueber den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklungsdauer von *Dixippus morosus* Br.

Von Otto Meißner, Potsdam.

Nachdem ich nunmehr seit über 6 Jahren (Ostern 1908) die indische Stabschrecke, *Dixippus morosus*

Br., fortlaufend, jetzt in 8. Generation, und zwar durchweg parthenogenetisch, in 21 verschiedenen, genau kontrollierten Partien gezogen habe, und zwar seit dem Winter 1912/13 im ungeheizten Zimmer, in dem die Temperatur von ca. 25° im Sommer bis zu 10° im Winter schwankte, bin ich in der Lage, die Beeinflussung der Entwicklungsdauer dieser Phasmide durch wechselnde Temperatur mit einiger Sicherheit angeben zu können. Mathematisch genau geht dies schon deshalb nicht, weil sich eine „thermische Nachwirkung“ früherer sowohl hoher wie tiefer Temperaturen zeigt. So nützt es z. B. nichts, wenn man schlupffreie Eier in Temperaturen von 5° bringt: die Tiere kommen doch heraus. *Diapheromera femorata* Say, die nordamerikanische Stabheuschrecke, ist in dieser Beziehung empfindlicher: hier wird das Ausschlüpfen schon durch Uebertragen aus Temp. von ca. 20° in solche von 10—15° völlig gehemmt.

Den Temperatureinfluß zeigt sehr deutlich die nachstehende Tabelle:

Generation	VII 1		VIII 1		VII 2		VIII 2	
	Winterzucht		Frühlingszucht		Winterzucht		Frühlingszucht	
Mitte des Schlüpfens	25.		2.		16.		20.	
	VIII. 12		IX. 13		II. 13		II. 14	
Zeit bis z. 1. Htg.	30 Tage	20 Tage	42 Tage	49 Tage				
„ 1.—2. „	28 „	20 „	30 „	19 „				
„ 2.—3. „	30 „	30 „	15 „	43 „				
„ 3.—4. „	55 „	44 „	14 „	26 „				
„ 4.—5. „	74 „	70 „	21 „					
„ 5.—6. „	33 „	56 „	11 „					
Ganze Entwicklungsdauer	250 Tage	240 Tage	133 Tage	137 Tage				

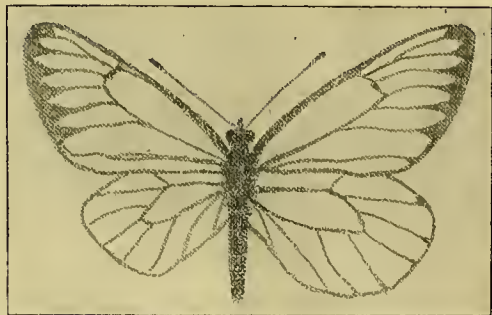
Die Abnahme der Temp. im Winter, ihre Zunahme im Sommer spiegelt sich hierin aufs deutlichste wieder. Die Winterzucht dauert 8 Monate, die Sommerzucht etwa 4½.

Aus dieser und früheren Zuchten leite ich folgende Mittelwerte ab:

Temperatur Celsius	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°
Dauer von einer Htg. zur nächsten	60	50	40	30	25	20	15	10

die auf etwa 20% genau sein dürften.

**Notiz.**



*Ap. crataegi* ♂ L., gezogen aus einer Puppe 19. Mai 1914.

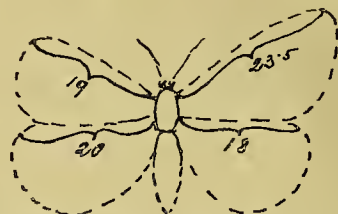
In Nr. 14, XXIX. Jahrg. v. 18. Juli befindet sich eine Abbildung von *Erebia epiphron* Kn. in 2 Bildern. Diese Monstrositäten kommen wohl in den meisten Gattungen vor, vornehmlich aber bei Tag-

faltern. Ich habe *P. atalanta*, *P. brassicae*, *Ap. crataegi*, *Ap. ilia* von *clithie* des öfteren monströs gezogen. Die von Herrn Dr. E. Lindner-Stuttgart gegebenen Aeüßerungen, ob monströse Falter auch bei nichtalpinen erscheinen, kann ich hierdurch nur bestätigen und sende eine von mir nach dem Original gezeichnete *Aporia crataegi*. Die beiden Vorderflügel sind normal, während der linke Hinterflügel bedeutend kleiner ist als der rechte, aber doch sämtliche normalen Rippen aufweist. Ich glaube, daß mancher Sammler derartige Falter in seiner Sammlung stecken hat, ohne darüber Mitteilung zu machen.

Franz B a n d e r m a n n.

**Notiz.**

Mitte Juni erbetete ich in Jägerndorf (Schlesien) folgend beschriebenes Weibchen von *Rhyparia purpurata* in normalem Fluge zur Mittagszeit.



Maße in Millimetern. Fransen an allen Flügeln normal, Verlauf der Rippen und Flügelform ebenfalls bei allen Flügeln normal. Zeichnung der rechten Seite sehr scharf begrenzt, linke Hälfte hingegen ganz mäßig verschwommen. Mitteilung erfolgt mit Bezug auf den Artikel „*Erebia epiphron* Kn. monstr.“ in der Societas vom 18. Juli 1914.

Alfred Biener.

57:16. 9: 57

**Liste neuerdings beschriebener oder gezogener Parasiten und ihrer Wirte.**

V.

(Fortsetzung.)

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Colpocephalum trimaculatum</i> | <i>Platycercus pallidiceps</i> |
| — —                               | <i>Polyteles barrabandi</i>    |
| — <i>truncatum</i>                | <i>Phascolomys ursinus</i>     |
| — <i>turbinatum</i>               | <i>Columba livia domestica</i> |
| — <i>umbrinum</i>                 | <i>Tringa subarquata</i>       |
| — <i>vinculum</i>                 | <i>Strepera graculina</i>      |
| — <i>zebra</i>                    | <i>Ciconia alba</i>            |
| <i>Damalinea crenelata</i>        | <i>Damalis albifrons</i>       |
| <i>Docophorus bifrons</i>         | <i>Merops apiaster</i>         |
| — <i>cordiceps</i>                | <i>Aegialitis marginata</i>    |
| — —                               | — <i>pecuaria</i>              |
| — —                               | — <i>tricoloris</i>            |
| — <i>cursor</i>                   | <i>Bubo capensis</i>           |
| — —                               | — <i>maculosus</i>             |
| — <i>excisus</i>                  | <i>Hirundo rustica</i>         |
| — <i>lari</i>                     | <i>Diomedea melanophrys</i>    |

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Meissner Otto

Artikel/Article: [Ueber den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklungsdauer von Dixippus morosus Br. 83-84](#)