

#### 47.\* *Epinephele tithonus* L.

a) Bilateral geteilt, rechts ♀, links ♂.

Flügel der rechten Seite größer als die der linken; rechter Vorderflügel 19 mm, linker 17 mm groß. Die Hinterflügel entsprechen in ihrer Größe dem dazu gehörigen Vorderflügel.

Oberseits: Die linksseitigen (♂) Flügel sind im allgemeinen in Form und Farbe typisch, auch das Ockergelb ihres Mittelfeldes ist etwas düsterer als auf der weiblichen Hälfte, indem der den ♂ charakterisierende Querschatten besonders gesättigt verdunkelt ist und seine dunkelbraune Bestäubung das ockergelbe Mittelfeld etwas beeinflusst. — Auch das Wurzelfeld des männlichen (linken) Hinterflügels ist recht düster dunkelbraun. Die rechtsseitigen (♀) Flügel entsprechen in Form und Farbe ebenfalls dem Typus. Das Wurzelfeld des weiblichen (rechten) Hinterflügels ist etwas mehr ausgedehnt als dasjenige des männlichen Hinterflügels. Die Farbentöne auf der weiblichen Hälfte etwas fahler. Das auf den Hinterflügeln beim Typus mitunter fehlende weißgekernte Auge in Zelle 2 ist auf dem rechten (weiblichen) Hinterflügel nur als ein im Rande verschwimmendes Pünktchen zu erkennen. Auf dem (linken) männlichen Hinterflügel ist dieser Punkt etwas deutlicher, aber auch ohne weißen Kern.

Unterseits: Die Unterseite des männlichen Vorderflügels ist wurzelwärts etwas dunkler ockergelb als die Unterseite des weiblichen Vorderflügels. Der Saum ist schärfer abgegrenzt und im Ton etwas dunkler graubraun, auch zieht er sich (wie bei typischen ♂♂) noch etwas um die Flügelspitze herum. Auf dem weiblichen Vorderflügel ist die Saumbinde nur am Innenwinkel etwas scharf begrenzt und löst sich schon an der Flügelspitze allmählich auf. Die Unterseite des männlichen Hinterflügels ist im Wurzelfelde etwas dunkler gelbgrau als auf dem weiblichen Hinterflügel; auch ist sein Saum nicht so verschwommen (verwässert) als auf dem weiblichen Hinterflügel. Die verloschene lichte Binde ist auf dem weiblichen Hinterflügel mehr ausgedehnt als auf dem männlichen. Die weißen Punkte des männlichen Hinterflügels sind etwas größer und durch dunkelbraune Einfassung recht grell hervorgehoben. Auf dem weiblichen Hinterflügel sind diese Punkte, wie auch deren Einfassung, viel matter, der dem Analwinkel zunächstliegende Punkt ohne Lupe nicht erkennbar. Das Abdomen des Falters ist auf der weiblichen Seite hinten etwas aufgebläht; die Genitalien dieser Seite sind als weibliche genau zu erkennen, während die männlichen Genitalien durch ungleich lange, graugelbe Behaarung dem Blicke entzogen werden.

Am 5. August 1906 bei Winnigen a. d. Mosel erbeutet.

cf. C. Bocklet, Intern. Entom. Zeitschr. II 1908 Guben No. 19 p. 123 und No. 20 p. 131.

48\*\*\* *Adopaea thauomas* Hufn. (flava Brünich). Gynandromorphes Exemplar fraglicher Nation.

b) Ein Männchen, dem die Androcomalstreifen völlig mangeln.

Am 22. Juli 1900 bei Ashton Wold, Oundle, gefangen.

cf. Rothschild, The Entomologist's Record and Journal of Variation Vol. XVII (1905) p. 108.

48\*\*\*\*. *Hesperia actaeon* Rott.

a): Linke Seite männlich, rechte weiblich.

Am 16. Juli 1903 bei Swanage gefangen.

In der Collection Sir Vannery Crewe.

cf. The Entomologist London Vol. 36 (1903) p. 42.

(Fortsetzung folgt).

### Ueber zwei Zuchten von Abweichungen des Wolfsmilchschwärmers.\*)

Im Herbst 1908 trug ich 90 Raupen von *Deilephila euphorbia* L. ein, in der Hoffnung, unter der Menge einige Abänderungen zu erhalten. Nach dreimonatlicher Ruhezeit nahm ich die Puppen im Januar 1909 in ein geheiztes Zimmer von etwa 15—20° Wärme, wo ich sie leicht angefeuchtet auf dem Fensterbrett stehen ließ. Am 3. März saß der erste normale männliche Falter im Kasten. Bis zum 1. Mai schlüpften dann 53 Falter, darunter 6 Stück (2 Männchen und 4 Weibchen) der stark rot bestäubten *ab. rubescens* Garb., und 2 Stück der *v. paralias* Nick., die nur in Südeuropa vorkommt und den direkten Uebergang zu der *v. grentzenbergi* Stgr. von Capri und Portugal bilden soll. Da die Temperatur am Tage schon ziemlich hoch stieg, stellte ich die übrigen Puppen vor das Fenster ins Freie, wo bis zum 4. Juni noch 25 Falter schlüpften. Darunter befand sich ein Männchen der sehr seltenen *ab. helioscopiae* Sél.-Longch., bei der die schwarze Binde der Hinterflügel vollständig fehlt, und ein Weibchen, das auf den Vorderflügeln graubraun gefärbt war, sonst aber die gewöhnliche Zeichnung aufwies. 9 Puppen waren eingegangen; 3 sind bis zum Herbst noch nicht geschlüpft, ich will aber abwarten, ob sie nicht doch noch die Falter ergeben. — Da ich einen zweiten Versuch im Herbst 1900 machen wollte, sammelte ich schon im Juli 43 ausgewachsene Raupen, von denen sich bis zum 28. August 39 verpuppten; 4 gingen ein. Die Puppen stellte ich bis zum 28. September in einen Keller von 8—10° und nahm sie dann in ein geheiztes Zimmer von 18—24° C., wobei ich sie alle 3 Tage etwas anfeuchtete. Am 12. Oktober war der erste Falter, ein normales Männchen, geschlüpft. Am 15. und 16. Oktober schlüpften ein Männchen und ein Weibchen, welche auf den Hinterflügeln etwas helleres Rot als gewöhnlich hatten; am 23. und 26. Oktober 2 Stücke mit der gelblichen Färbung der sehr seltenen *ab. lafitolei* Th.-Mieg. Da der Oktober zu Ende ging und durch das frühe „Treiben“ eine Menge Puppen zu Grunde gingen, wollte ich nicht mehr so viel Puppen opfern und daher den Versuch am 3. November abschließen. Da fand ich bei gründlicher Untersuchung des Kastens in einer Ecke einen prächtigen Falter, der auf der Oberseite der Vorderflügel der *v. paralias* Nick. gleicht, während die Oberseite der Hinterflügel stark ins Gelbliche geht und etwa die Farbe des Weibchens von *Lasiocampa quercus* L. zeigt. Das Stück sieht dadurch ganz merkwürdig aus; man könnte es für einen Exoten halten. 18 Puppen waren eingegangen; 15 blieben lebend liegen.

Als ich 1908 bei Massenzuchten von Weißlingen<sup>1)</sup> aus hallischen Puppen ohne jede künstliche Beeinflussung Stücke erhielt, die in weiter Ferne heimischen Formen täuschend glichen, sah sich Stichel veranlaßt, im Interesse exakter Begriffsbestimmung den neuen Terminus „f. fuc.“ (= forma fucosa, Scheinform) aufzustellen.<sup>2)</sup> Für die Berechtigung einer derart strengen Unterscheidung dürften die vorstehenden *Deilephila*-Zuchten einen weiteren Beleg liefern. Im allgemeinen ergab sich aus meinen gesamten bisherigen Wolfsmilchschwärmer-Zuchten, daß die im Frühjahr

\*) Aus Heft 2 der Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. Leipzig 1911.

<sup>1)</sup> Vgl. Mitt. a. d. Ent. Ges. Halle, Heft 1, S. 2—3.

<sup>2)</sup> Int. Ent. Zeitschr. IV (1910), Nr. 5, Leitbericht S. 23.



getriebenen Puppen mehr nach Rot, also nach der normalen Färbung schlagen, während die im Herbst getriebenen sichtlich zu hellerer Färbung neigen.

*Franz Bandermann.*

## Biologische Beobachtungen an *Dixippus morosus* Br. (Phasm. Orth.)

2. Teil. (Mit 3 Figuren).

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

### I. Einleitung.

Nachfolgende Arbeit ist eine Fortsetzung der früher unter gleichem Titel publizierten<sup>1)</sup> und enthält meine von Mitte IV. 08 bis Ende XII. 09 angestellten Beobachtungen an der „indischen Stabheuschrecke“, *Dixippus morosus* Br. Der Inhalt der ersten Arbeit ist als bekannt vorausgesetzt, aber zum Verständnis des nachstehenden Aufsatzes nicht nötig. Dieser ist trotz Strebens nach Kürze etwas umfangreich geworden, doch wollte ich möglichst erschöpfend meine Beobachtungen veröffentlichen, da ich bereits mehrfach, und gerade auch hierbei, gefunden, daß zunächst scheinbar belanglose Tatsachen später durch Hinzutritt anderer plötzlich recht wichtig werden.

Sehr häufig vorkommende Worte habe ich abgekürzt.

Tabelle 1.

Verzeichnis oft gebrauchter Abkürzungen.

T. ) = Temperatur Tab. = Tabelle  
Temp. ) [Celsius!] Htg. = Häutung  
G. ) = Generation L. = Larve  
Gen. ) L<sub>0</sub> = frischgeschlüpfte Larve  
Vb. = Vorderbein  
Mb. = Mittelbein L<sub>1</sub> = Larve nach 1. Häutung  
Hb. = Hinterbein  
Hlb. = Hinterleib L<sub>2</sub> = Larve nach 2. Häutung u. s. w.  
I = Imago  
L (II) = Larve aus der 1. Partie der II. Generation.

In Abschnitt VII 3 sind noch weitere, dort erläuterte, sonst nicht gebrauchte Abkürzungen verwandt.

Wiederholungen und Verweise habe ich nicht ganz vermeiden können, doch soweit angängig beschränkt.<sup>2)</sup>

## II. Die Entwicklung von *Dixippus morosus* Br.

### 1. Das Eistadium.

#### a. Dauer des Eizustandes.

Die Eier wurden stets „lufttrocken“ in (nicht luftdicht) schließenden Pappschachteln aufbewahrt, teils im Zimmer, also bei Temperaturen zwischen 17° und 22° C. (im Sommer auch mehr), teils zwischen (schlecht schliessenden) Doppelfenstern (über die T. einiges in Tab. 3 s. u.). Ueber die Zeitdauer bis zum Schlüpfen der ersten Larven gibt Tab. 2 Auskunft. Da ich anfangs die Zeit, innerhalb deren die Eier einer Schachtel gelegt waren, nicht auf diese notiert hatte, wie später stets, sind die Angaben nicht ganz sicher, aber jedenfalls bis auf  $\pm 10\%$  richtig.

<sup>1)</sup> Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie 5, 14–21, 55–61, 87–95.

<sup>2)</sup> Auch diesmal habe ich auf übersichtliche Gliederung des Stoffs Wert gelegt; aus sachlichen Gründen ist die Einteilung jedoch wesentlich anders als im ersten Aufsatz. — Einige Resultate der Hrn. Auel und Keßler sind an geeigneter Stelle mitgeteilt; den Herren besten Dank!

Tabelle 2.

Minimaldauer des Eistadiums bei Dix. mor.

Mut-terg.*)	Toch-terg.*)	Zahl der Tage	Aufenthaltort der Eier
I	II 1	etwa 100	im Zimmer
II 1	III 1	etwa 100	
II 3	III 2	105 $\pm$ 15	
II 3	III 4	90 !	
I	II 3	ca. 200	15. XI. 08 — ) zwischen 31. I. 09 ) Doppelf.
I	II 4	ca. 300	vom 1. XI. 08 zwischen Doppelfenstern
Auel I	Auel II	ca. 380	ständig zwischen Di.

Aus der Tab. ersieht man den erheblichen Einfluß der Temperatur, wenn auch nur qualitativ, so doch mit aller Deutlichkeit: die Zahlen sprechen für sich selbst.

Die (relative) Feuchtigkeit dagegen ist sicher von geringerem Einflusse. Daß ein solcher überhaupt vorhanden, ist allerdings zweifellos. Zwar konnte ich im Herbst 08 die Literaturangabe, wonach bei feuchter Wärme („Treibhausluft“) die Eier binnen ca. 50 Tagen zum Schlüpfen sollten gebracht werden können, nicht bestätigen; es bildeten sich nur üppig wuchernde Schimmelpilzkolonien auf den in feuchtem Moos liegenden und möglichst oft besonnten Eiern. Dort machte ich im Sommer 09 die Bemerkung, daß bei schwüler Wärme („Gewitterstimmung“) oft geradezu explosionsartiges Massenschlüpfen aus zweifellos erheblich ungleichaltrigen Eiern erfolgt, so zumal (Gen. II 3) am 3. VI. 09, wo 29° Maximaltemp. und abends Gewitter war. Kommen in solchen Fällen, und auch sonst vielfach, Eier von merklich verschiedener Liegezeit zugleich zur Entwicklung, so besteht doch eine gewisse, ziemlich starke Tendenz zum gleichzeitigen Schlüpfen gleichzeitig abgelegter Eier. Die bei diesem als normal anzusehenden Verläufe „überliegenden“ Eier kommen nachher teils vereinzelt und unregelmäßig zur Entwicklung, teils wieder gleichzeitig in größerer Anzahl. Eingehendere Untersuchungen zwecks Gewinnung numerischer Data wären sehr wünschenswert und werde ich vielleicht später noch anstellen.

Von den normalen Eiern schlüpfen fast alle; taub sind die verkümmerten, sofort durch Kleinheit und längliche Gestalt auffallenden, und manchmal normal große, aus irgendwelchen Gründen vor der Ablage deformierte. Vorher, sage ich, denn beim Ablegen ist die äußere Schale schon vollständig erhärtet.

Einwandfreies Material betreffs des Einflusses der Temperatur auf die Liegedauer des Eies zu erhalten, ist übrigens nicht ganz so einfach, wie man denken könnte. Eine Angabe: „Eier 20 Tage bei 0°“ genügt z. B. für sich durchaus nicht. Denn, wie meine, wenn auch (noch) unsystematischen Beobachtungen ergeben haben, ist der Entwicklungszustand des Embryos im Ei dabei von größter Bedeutung. Ist diese nämlich „hinreichend weit“ fortgeschritten, so kann ihr Fortgang und das Schlüpfen der Larve selbst durch tiefe Temperaturen nicht mehr gehemmt werden, bei denen ein Beginn der Entwicklung gar nicht stattfindet. So behielt H. Auel

\*) Die Zucht liefert bei uns nur Weibchen und die Entwicklung verläuft parthenogenetisch (s. lat.) — Vgl. jedoch Abschn. IX.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Bandermann Franz

Artikel/Article: [Ueber zwei Zuchten von Abweichungen des Wolfsmilchschwärmers 75-76](#)