

Auf der sonnigen Seite des Tales zeigt sich Parn. apollo in einzelnen Stücken, hastig fliegt er die Hänge auf und ab als müßte er die wenigen Stunden Sonnenschein, die ihm hier zur Verfügung stehen rasch benützen. Auf den Grashalden tummelt sich Er. stygne und zählreich die gewöhnlichen Arten der Gattungen Argynnis Satyrus Pararge und Vanessa. Auch die Männchen von Bomb. quercus flattern mehr vom Wind getrieben dahin. Neben dem jetzt zahlreiche Wasserfälle bildenden Wildbach komme ich rasch in höhere Regionen. Die Tannen, die unten noch ziemlich geschlossen auftraten, lichten sich mehr und mehr, Büsche von Alpenrosen treten dazwischen und mit ihnen tritt auch in den Lepidopteren ein Artenwechsel ein, die Hochgebirgstiere kommen zur Geltung. Behend und schön fliegt Erebia tyndarus var. dromus von den Felsblöcken ab, dazwischen die zierliche Pyrenäenform der Er. epiphron. Prächtige Blumenmatten schließen sich nun links und rechts an die Ufer des Wildbachs an, der jetzt, streckenweise in schwachem Gefälle fließend, öfters mehrere Arme bildet, die sumpfige aber mit üppiger Vegetation bedeckte Inseln einschließen. In ausdauerndem Flug erscheint Colias phicomone sich nur selten auf eine Blüte setzend, Parn. mnemosyne in der prächtig weiß beschuppten Pyrenäenform und von den Lycaenen erfreuen die violett goldenen gordius und hypothoë den Sammler, allerdings nur in wenigen Exemplaren. Es ist die schon von Dr. Struve beobachtete Tatsache, daß die Ostpyrenäen reich in der Artenzahl, aber arm an Individuen sind; es mag dies jeder beachten, der in diesen Gegenden sammeln will, er geht sonst einer großen Enttäuschung entgegen.

Allmählich verschwinden die Bäume von den Talhängen, ausgedehnte Rhododendren treten an ihre Stelle, einzelne mit Gras bewachsene Plätze freilassend, auf denen sich libellenartig fliegend Erebia lappon avar. sthenno und zahlreich Zyg. exulans zeigt. Ich bin jetzt von den Schneefeldern nicht mehr weit entfernt, an deren Ränder ich nach Hepialus pyrenaicus forschen wollte, als mir eine Herde, die ohne jede Aufsicht das Tal und die Hänge beweideten, den Weg abschnitt. Die Stiere, durch mein Netz offenbar gereizt, nahmen sofort eine drohende Stellung ein und nötigten mich, vom weiteren Aufstieg für diesen Tag abzusehen, umso mehr, als die schon vorher die Sonne verdunkelnden Nebelwolken sich mehr und mehr verdichteten. Es sind die berüchtigten Pyrenäennebel, die auch an den schönsten Tagen die Zeit des Sammelns auf wenige Stunden beschränken. Ich wende mich rückwärts. Prächtig ist der Blick talab auf das gegenüber liegende Gebirge von Andorra mit seinen dunklen Gipfeln und weißen Schneefeldern und um mich die roten Alpenrosen und der blaue Enzian. Langsam steige ich das Tal hinab, eine einsame Pieris callidice und eine wohl aus den warmen Tälern verirrte euphenoides kommen mir noch ins Netz; dann ist es für diesen Tag mit Sammeln Schluß. Kalt pfeift der Wind von den Bergen herab, von der Sonne ist trotz des frühen Nachmittags jede Spur verschwunden und erst als ich mich gegen 5 Uhr meinem Standquartier Mont Louis näherte, taucht sie wieder auf und wie die Sterne anfangen am Himmel zu glänzen, da ist es wieder klar und wolkenlos wie am Morgen.

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

Von Otto Meissner, Potsdam.

### Nachtrag.

Dieser Nachtrag enthält meine Beobachtungen von Januar 1910 bis September 1911. Sie weichen teilweise etwas von den früheren ab, aber nicht in wesentlichen Punkten.\*)

#### Zu III a. Dauer des Eizustandes.

Die wie früher trocken und in Zimmertemperatur (20 Grad C.) aufbewahrten Eier liegen jetzt meist 4 Monate gleich 120 Tage bis zum Schlüpfen der Larven. Ich bewahre nämlich i. a. die im Laufe eines Kalendermonats gelegten Eier je in einer besonderen Schachtel auf, und da schlüpfen dann aus den im Januar (1.—31.) gelegten Eiern die ersten L Anfang, das Gros Mitte Mai; einzelne Nachzügler brauchen länger; „überliegen“ tun nur kaum 10 Proz. der Eier. Z. B. schlüpfen mir aus einigen 100 im Februar 1911 gelegten Eiern (der Gen. IV 1, 2) die meisten im Laufe des Juni; nur 25 Stück blieben zurück. Aus diesen kamen zwischen 20. und 25. Juli (Beginn der Hitzperiode!) 5 Stück. Seitdem ist weder aus diesen nach aus 30 Eiern vom Januar 1911 wieder ein Tier ausgekrochen.

Vom 21. VII. bis 15. VIII. 1911 herrschten infolge der Hitze und des ständigen Sonnenscheins draußen auch in meinem Zimmer Temperaturen von 26 bis 29 Grad, im Mittel etwa 27½ Grad C. (22 Grad R.). Infolgedessen begannen aus den letzten, vom 1. bis etwa 20. Mai 1911 gelegten Eiern der Gen. V 2 die L bereits am 5. VIII., also nach 90—95 Tagen zu schlüpfen; auch die im August gelegten Eier der Gener. V 2 und V 5 schlüpfen nach knapp ¼ Jahr Liegezeit.

Die Zeit des Schlüpfens ist in der Regel die Nacht. Doch waren am 27. VIII. 1911 in einer Schachtel voll Eier in der Zeit von 1.30 bis 4.30 Uhr nachm. 7 L ausgekrochen; am 29. von 6—7 Uhr nachm. 5.

#### Zu II 2 a. Die Entwicklungsdauer von weiteren 8 „Generationen.“

Tabelle 5 a siehe nächste Seite.

Aus dieser und noch deutlicher aus der folgenden Tabelle ergibt sich, daß die Intervalle zwischen den Häutungen (bei gleicher Temperatur) annähernd konstant sind und ziemlich genau innegehalten werden; Die abnorm lange Dauer bei Gen. IV 4 erklärt sich aus der ausschließlichen Fütterung dieser Tiere mit einem Nadelholz (s. u. Nachtrag zu III 1 a und b).

Tabelle 6 a.

Generation	III 4	III 5	IV 1	IV 2	IV 4	V 2	V 3	V 5	Mittel aus 13 Gener.
* — I. Htg.	28	21	21	24	28	24	19	17	24.2 ± 1.3
I. — II. Htg.	22	18	9	12	26	22	16	14	19.1 ± 0.6
II — III. Htg.	19	15	16	17	28	21	16	20	18.1 ± 1.9
III. — IV. Htg.	29	22	16	18	33	17	15	17	19.7 ± 1.6
IV. — V. Htg.	19	18	16	19	36	18	18	12	18.6 ± 0.8
V. — VI. Htg.	26	20	11	28	43	19	16	23	21.1 ± 1.5
I. — VI. Htg.	143	114	89	118	194	14	100	103	120.8 ± 1.8
VI. Htg. — Eiabl.	(16)	9	—	32	14	10	12	15.5	± 1.3
VI. Htg. — Tod	218	191	212	247	—	—	—	—	170.3
I. Htg. — Tod	361	305	301	365	—	—	—	—	—
Jahreszeit der L-Entwicklung)	W	F	S	S	W	W	F	S	—

\*) Die Abschnitte und Tabellen sind, der bequemen Vergleichbarkeit halber, genau ebenso bezeichnet wie im I. Teile (d. h. dem vorangehenden Aufsätze).

Tabelle 5 a.  
Entwicklung von *Dixippus morosus* Br.

Jahr	10 11	10 11	10 11	10 11	10 11	11	11	11 12
Generation	III 4	III 5	IV 1	IV 2	IV 4	V 2	V 3	V 5
Aus- schlüp- fen	(Beginn	II 10	III 24	IV 30	V 20	XI 13	II 8	III 13
	(Ende	II 20	IV 1	V 11	VI 3	XI 24	II 12	III 15
	(Mitte	II 15	III 27	V 7	V 25	VI 20	II 10	III 14
I. Häu- tung	(Beginn	III 6	IV 17	V 20	VI 12	XII 15	III 5	IV 1
	(Ende	III 23	IV 22	V 31	VI 22	XII 21	III 8	IV 3
	(Mitte	III 15	IV 17	V 28	VI 18	XII 18	III 6	IV 2
II. Häu- tung	(Beginn	III 28	V 3	VI 1	VI 26	I 7	III 26	IV 15
	(Ende	IV 16	V 6	VI 10	VII 3	I 20	III 31	IV 19
	(Mitte	IV 6	V 5	VI 6	VI 30	I 30	III 28	IV 18
III. Häu- tung	(Beginn	IV 19	V 19	VI 14	VII 15	II 5	IV 15	V 2
	(Ende	V 15	V 21	VII 1	VII 22	II 25	IV 25	V 7
	(Mitte	IV 25	V 20	VI 22	VII 17	II 10	IV 18	V 4
IV. Häu- tung	(Beginn	V 20	VI 10	VII 3	VIII 2	III 5	V 4	V 17
	(Ende	VI 7	VI 14	VII 11?	VIII 8	(IV 1)	V 10	V 24
	(Mitte	V 24	VI 11	VII 8	VIII 4	III 15	V 5	V 13
V. Häu- tung	(Beginn	VI 10	VI 26	VII 17	VIII 23	IV 7	V 21	VI 5
	(Ende	VI 18	VII 3	VII 30	VIII 26	(V 5)	V 28	VI 8
	(Mitte	VI 12	VI 29	VII 24	VIII 23	IV 20	V 23	VI 6
VI. (letzte) Häutg.	(Beginn	VII 7	VII 18	VIII 15	—	V 20	VI 8	VI 21
	(Ende	VII 12	VII 21	VIII 3	—	—	VI 19	VI 24
	(Mitte	VII 8	III 19	VIII 4	IX 20	VI 2	VI 11	VI 22
Ei- ablage	(Beginn	—	VIII 3?	VIII 12	X ?	VI 21	VI 22	VII 2
	(Ende	—	—	—	(V 20)	—	—	IX 2
Ab- ster- ben	(Beginn	II 6	I 7	II 16	(III 1)	—	—	—
	(Ende	II 15	II 14	III 16	V 27	—	—	—
	(Mitte	II 12	I 26	II 4	V 35	—	—	—

Die Mittelwerte in der letzten Spalte der Tab. 6 a sind aus den Werten für die Gen. I bis V 3, ausschließlich IV 4, gebildet und, wie ihre „mittleren Fehler“ beweisen, auf 1—2 Tage genau. Sie beziehen sich, um es nochmals hervorzuheben, auf Zimmertemperatur gleich 20 Grad Celsius.

Bis zur ersten Häutung dauert es also 4—5 Tage länger als von einer späteren Häutung zur nächsten.

Sehr beachtenswert scheint mir die im Gegensatz zu der Konstanz der L -zeit stehende ständige Zunahme der Lebenszeit der Imagines. Sie betrug nämlich

bei Gen.	Tage
I	126
II 1, 3, 4,	über 131
III 1, 2, 4, 5,	200
IV 1, 2,	230;

ist also im Laufe der Zeit fast auf das doppelte des anfänglichen Wertes gestiegen. Die Auslese kranker Tiere hat hierbei kaum wesentlich mitgewirkt, da ich ja auch früher die aus zufälligen Ursachen vorzeitig sterbenden Tiere nicht mitgezählt habe. Bemerkenswert ist auch, daß die länger lebenden J gleichwohl nicht mehr Eier produzieren als ihre Vorfahren in ihrem kürzeren Imagoleben. Auf Temperatur-Einflüsse kann diese ständige Verlängerung des J-stadiums nicht zurückgeführt werden. Ich weiß überhaupt keinen hinreichenden Grund dafür anzugeben, da die künstliche Auslese nicht in Frage kommt (s. o.).

Bekannt, die von mir geschenkte *Dix. mor. ex ovo* groß zogen, haben wesentlich dieselben Erfahrungen wie ich gemacht.

Herrn Auel's Tiere verharren meist etwas länger im L-stadium; dies dauerte bei Tieren, die ich FrL Krause als L<sub>0</sub> geschenkt hatte, etwa 160 Tage (vermutlich infolge tieferer Temp.).

3 L der Gen. III 2, die ich an Herrn H. O. Schmitt-Jensen (Kopenhagen) sandte, ent-

wickelten sich trotz der Reise, die sie mitten im freilich milden Winter 1909-10 machen mußten (auch sind ja die Bahnpostwagen geheizt!), bis auf einen Tag genau so schnell wie meine übrige Gen. III 2. Als Imagines legten sie je 3 Eier am Tag, bis sie einer Reise halber getötet werden mußten.

Durch Tränkung mit Zuckerwasser (ich gebe immer verdünnten Himbeersaft, mein tägliches Nachmittagsgetränk) kann man übrigens unter günstigen Umständen eine T auch nach völliger Entleerung des Coariums noch längere Zeit am Leben erhalten. \*)

#### Zu II 2 b. Längenzunahme bei den Häutungen.

Nach der Beschreibung Brunner's von Wattenwyl müssen die weiblichen Stabheuschrecken (*Dix. mor.*) in ihrer Heimat Indien etwas größer sein als hier. Man könnte diese Verkleinerung auf Rechnung des Klimas setzen, wie ja z. B. der *Ailanthus* spinner in Straßburg im Elsaß sich heimisch gemacht hat, aber dabei merklich kleiner geworden ist. Doch ist dabei zu bedenken, daß *Dix.* wohl immer im Zimmer gezogen wird. Zwischen Sommer- und Wintertieren habe ich stets nur einen Unterschied in der Entwicklungsdauer, nie aber in der J-Größe feststellen können.

Man könnte nun an Degeneration infolge der ständigen Parthenogenesis denken. Sind doch schon 11 Jahre, also vielleicht 15 Generationen, verflossen, seit Pantel die ersten Eier aus Indien erhielt! Doch in meinen Zuchten habe ich keine zunehmende Verkleinerung bemerkt, die diese Annahme erforderlich machen würde. Denn es betrug die

\*) Vergl. Entomologische Nationalbibliothek II 56 (I. April 1911).

(Tabelle 7a)

Länge der J in mm	Max.	Min.	Mittel
bei Gen. I	80	68	75
IV 4	83	75	77
V 2	83	78	81
V 3	81	77	80

Hiernach sind die Tiere (die Gen. IV und III waren etwas kleiner) eher größer geworden!

W. Schleich, auf dessen überaus gründlichen Aufsatz ich noch zurückkommen muß, glaubt, daß die grünen Varietäten im Mittel an Länge die dunklen etwas überträfen. Meine, nicht systematischen, Beobachtungen betr. Länge der verschiedengefärbten erwachsenen Tiere scheinen mir eher das Gegenteil anzudeuten. Auf alle Fälle ist der Unterschied sehr klein.

Die Gen. V 5, deren J sämtlich braun (und zwar in schwarzen, nicht gelbrotten Nuancen) geworden waren, maß im Mittel 75 mm, in den Extremen etwa 72—78, war also als „ziemlich groß“ zu bezeichnen.

#### Zu II 3 a.

Lebensdauer im Imagostadium.

Hierüber ist alles bemerkenswerte bereits in den Zusätzen zu II 2 a gesagt.

Gleichzeitig geschlüpfte Tiere sterben meist auch ziemlich gleichzeitig; nur bei Gen. III 2 dehnte sich das Absterben über viele Monate aus: es begann am 5. April 1910 und endete am 20. März 1911, wo das letzte Weibchen nach 465-tägigem J-stadium starb; das vorletzte hatte „nur“ 294 Tage als J gelebt!

(Fortsetzung folgt.)

### Kleine Mitteilungen.

**Naturschutztag.** Wie bereits mitgeteilt, findet die diesjährige Mitgliederversammlung des Vereins Naturschutzpark am 29. Oktober in Frankfurt a. M., abends 5 Uhr, im Restaurationssaale des Kaufmännischen Vereins, Eschenheimer Anlage 40-41 statt. Die verehrlichen Mitglieder des Vereins Naturschutzpark, sowie Freunde der schönen Sache sind höflichst eingeladen. Mit Rücksicht auf die österreichischen Anhänger der Naturschutzbewegung ist ferner beabsichtigt, im November eine Besprechung in Graz abzuhalten, von der eine wesentliche Förderung der Tätigkeit in Oesterreich, sowie des Alpenparkprojektes erwartet wird.

**Imkertag.** Wie bereits in No. 27 ds. Jhrg. angezeigt, fand am 3. Okt. im Provinziallandeshause in Berlin der 16. märkische Imkertag statt, der von Bienenzüchtern aus allen Teilen der Provinz sehr besucht war. Das Berliner Tagblatt berichtet hierüber:

Lehrer Strauch-Wilmersdorf sprach über das Thema: „Ist die Bevorzugung fremder Bienenrassen berechtigt?“ und vertrat dabei folgende Leitsätze: „Das Züchten fremder Bienenrassen war und ist von größter Bedeutung für die Bienenwissenschaft. Es kann auch von großer praktischer Bedeutung für die Züchter sein, setzt aber eine genaue Kenntnis ihrer Rasseeigentümlichkeiten voraus. Von der Reinzucht fremder Rassen, die sich in Deutsch-

land nicht bewährt haben, ist abzusehen. Das plan- und sinnlose Kreuzen der deutschen mit fremden Rassen hat der Bienenzucht unberechenbaren Schaden durch Entartung der deutschen Bienen zugefügt und ist zu verwerfen.“ — Ueber Züchtungsgrundsätze referierte Lehrer Schmidt-Neudamm. Man solle nur die für die Gegend und den Zweck passende Rasse züchten. Das Zuchtmaterial sei streng nach seinen Leistungen auszuwählen, wobei auch die Zeit, die Tracht- und sonstigen Verhältnisse berücksichtigt werden müssen. Redner trat für die Gründung eines „Vereins der Königinnenzüchter“ in der Provinz Brandenburg ein. — An die Vorträge schloß sich eine längere Aussprache. Im Anschluß daran wurde folgender Antrag angenommen:

„Der Märkische Imkerverein wird ersucht, an geeigneter Stelle vorstellig zu werden, um für das Jahr 1912 zur Auffütterung der Bienen steuerfreien Zucker zu beschaffen.“

An letzter Stelle sprach Lehrer Koch-Lankwitz über die Preußische Methode. Im Anschluß an den Imkertag gründete sich die Vereinigung der Königinnenzüchter, der sich sofort eine Anzahl märkischer Bienenzüchter anschlossen.

**Besitzwechsel.** Das Naturhistorische Institut „Kosmos“ in Berlin W. 30, Speyererstr. 8, erwarb soeben die Sternberg'schen Anthiaden, Lucaniden und Goliathiden. Die Anthiaden umfassen über 200 Spezies, darunter allein 67 Typen, die nur geschlossen abgegeben werden und eine Anzahl Cotypen; die Lucaniden zählen ca. 300 Arten und Varietäten. Interessenten werden ersucht, ihre Wünsche resp. Desideraten baldmöglichst aufzugeben.

### Archiv und Sammelstelle.

Folgende Listen gingen ein:

1. Catalogue of Exotic Butterflies and Moths (List No. 19) for sale by Ernest Swinhoe, 6 Gunterstone Road, West Kensington, London W. Eine Liste von 49 Seiten, die hauptsächlich Lepidopteren der indischen, afrikanischen und amerikanischen Fauna enthält.
2. Liste Nr. 8 von Max Bartel, **jetzt:** Nürnberg, Giltzenhofstr. 84. Die Liste enthält ein Spezialangebot von Lepidopteren aus dem südlichen und östlichen europäischen Rußland.
3. Preisliste der American Entomological Co. No. 7 über Lepidoptera, Brooklyn N.Y., 55 Stuyvesant Ave. Ein außerordentlich reichhaltiges Verzeichnis der nord- und südamerikanischen Fauna, das allein 46 Seiten einnimmt, dann folgen auf weiteren 34 Seiten Lepidopteren der indo-australischen und afrikanischen Fauna, präparierte Raupen, Puppen, ganze Sammlungen, Biologien, Zusammenstellungen über Mimicry, Schutzfärbung von Spezialliteratur etc. Die Liste kann einer Durchsicht recht empfohlen werden, die Preise sind für gute Qualität als wohlfeil zu bezeichnen.

Interessenten erhalten die Listen auf Anfrage durch die Firmen gratis übersandt. Zur Orientierung stehen die Listen des Vereins den Mitgliedern gegen Vergütung des Portos gern zur Verfügung.

**Bibliothek des Int. Ent. Vereins E. V.**  
Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.

# 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): Meissner Otto

Artikel/Article: [Biologische Beobachtungen an Dixippus morosus Br. \(Phasm. Orth.\) -  
Nachtrag 172-174](#)