

erkennen, nur die Röhre zeigt regelmäßige Ringelungen, die aber nur im oberen Teile von Waben herrühren. Im großen Wespenwerke von Saussure ist ein ganz ähnliches Nest abgebildet. (Fig. 4.)

Das zweite ist viel schlanker, rübenförmig, von 6—9 cm Durchmesser mit kurzer, spitz auslaufender, ein wenig zur Seite gekrümmter Röhre. Die Befestigung ist dieselbe wie beim vorigen, die einge-



Fig. 5.

schlossenen Zweige sind noch zahlreicher. Die Hülle zeigt eine erhabene Mittellinie, von welcher aus sich nach dem Rande deutlich gebogene Falten zeigen, welche aber nicht mit der Anzahl der Waben übereinstimmen. Die Farbe war ursprünglich graubraun, ist jetzt hellbraun geworden. (Fig. 5.)

(Schluß folgt).

Die Aufenthaltsorte der Coccinelliden.

Von Otto Meissner, Potsdam.

Obwohl die karnivoren Coccinelliden nicht bloß Blattläuse, sondern auch manche andere kleinen Tiere, z. B. wie ich gesehen, Cicaden, ferner mit besonderer Vorliebe Puppen der eignen und verwandter Arten fressen, bevorzugen doch die meisten ganz bestimmte Arten von Blattläusen und halten sich daher vorzugsweise nur auf bestimmten Pflanzen auf. Nachstehend möchte ich einige diesbezügliche Bemerkungen machen.

1. *Adalia bipunctata*.

Dies Tier befindet sich massenhaft auf Weißdornhecken, wenn — dort genügend Blattläuse vorhanden sind. Dort überwiegt es an Zahl alle andern Coccinelliden in bedeutendem Maße. Von 857 Coccinelliden, die ich in diesem Sommer (1906) auf den Weißdornhecken des Bassinplatzes in Potsdam fing, gehörten 737 zu *Adalia bipunctata*. — Im Walde ist sie, obwohl vorhanden, weit seltener.

2. *Coccinella 7-punctata*.

Dies zu unsern größten Coccinelliden zählende Tier ist auf dem Weißdorn ziemlich selten. In

Menge fand ich es auf Brennesseln (*Urtica dioica*), wo es entschieden der Nesselröhrenlaus (*Dortheisia urticae*) nachstellte. Auch auf Rosen ist es nicht selten. Im Walde (Laubholz) ist es gleichfalls häufig, namentlich fand ich es auf Eichengebüsch. In Gremsmühlen (Holstein) flog es viel an den Rändern von Getreidefeldern, und auch auf den Strandgewächsen der Ostsee ist es recht häufig anzutreffen. — In Gremsmühlen fraßen seine Larven die der Lilienhähnechen!

3. *Coccinella 5-punctata*.

Dieser Käfer findet sich auf Rosen, Quitten n. a. Sträuchern, aber so gut wie nie an den Weißdornhecken. In Potsdam ist er überhaupt nicht häufig. Dagegen war er, nach gütiger Mitteilung des Herrn B. Wanach in Karlshagen an der Ostsee, der häufigste Vertreter der Coccinelliden, was hier bei Potsdam *Adalia bipunctata*, in Gremsmühlen in Holstein z. B. *Coccinella 7-punctata* ist. Ich fand dort als zweithäufigste Art *quinquepunctata* an Rosen (nicht auf den Lilien, dort nur *7-punctata*, s. o.) sowie an Getreidefeldern.

4. *Coccinella decempunctata*.

Diese veränderlichste aller Coccinelliden, von Fabr. daher auch nicht unzutreffend „*variabilis*“ benannt, ist fast nur im Laubwalde zu finden, ohne daß ich bestimmte Bäume als ihre besonderen Lieblingsplätze nennen könnte. Ich habe sie meist nur von Eichen geklopft, doch zu selten, als daß ich hieraus irgendwelche Schlußfolgerungen ziehen könnte.

5. *Coccinella conglobata*

ist nebst ihrer var. *impustulata* in den Potsdamer Wäldern ziemlich häufig; da Staudinger für letztbenannte Varietät 50 Pf. als Preis angibt, scheint sie anderswo wohl etwas seltener zu sein. In Hecken fand ich sie selten.

6. *Coccinella hieroglyphica*,

deren Imago von sehr lebhaftem Temperamente ist, fand ich recht häufig an den Weißdornhecken des Bassinplatzes, ihrer 60 Stück nämlich (1906), die Hälfte aller dort überhaupt gefangenen Coccinelliden, die nicht zu *Adalia bipunctata* gehörten. Doch auch im Walde ist sie nicht selten. Sehr häufig flog sie in Gremsmühlen auf den Unkräutern in und am Rande von Getreidefeldern. Auf Rosen habe ich sie nicht gesehen.

7. *Exochomus quadripustulatus*

soll sich nach Reichert nur in Nadelwäldern aufhalten. In den Kiefernbeständen der Potsdamer Forsten ist er in der Tat zahlreich vorhanden. Dort fand ich immerhin 7 Stück auch an den Weißdornhecken des Bassinplatzes, und auch in den Gärten der Stadt habe ich ihn hin und wieder, wenn auch nicht oft, gesehen.

8. *Halyzia 22-punctata*

bewohnt, wie es scheint, nur das Gebüsch im Walde. Dort überwintert sie auch; obwohl noch kleiner als *Adalia bipunctata*, verkriecht sie sich nämlich nicht gleich dieser in die Fensterritzen im Walde gelegener Gebäude. Auch die *Chilocorus*-Arten tun

dies nicht, sie verlassen wohl überhaupt nur selten die höher befindlichen Zweige der Bäume.

Potsdam, 30. September 1906.

III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung.)

b) Experimente mit saisondimorphen Arten.

Die ersten Experimente, von denen wir Mitteilung haben, wurden von G. Dorfmeister 1864 mit *Vanessa—levana—prorsa* L. angestellt.^{22) 23)} Durchdrungen von der Ueberzeugung, daß klimatische Verhältnisse, insbesondere die Temperatur, weit größeren Einfluß auf die Hervorbringung von Varietäten hätten, als die Bastardierung, hatte Dorfmeister schon 1845 Versuche mit *Vanessa antiopa* L. und *levana* L. angestellt, ohne jedoch eine Veränderung an den Faltern feststellen zu können, obwohl er die Raupen oder Puppen in einen Eiskeller setzte.

Es wurden sodann Puppen verwendet, die bei gewöhnlicher Entwicklung var. *prorsa* L. ergeben hätten. Die Temperatur schwankte bei verschiedenen Versuchen zwischen $+ 10^{\circ}$ und $+ 20^{\circ}$ R, und es resultierte bei Anwendung geringerer Wärme die var. *porima*, die Zwischenform von *prorsa* und *levana*, bei gesteigerter Wärme die var. *prorsa*, mitunter auch Formen, die sie an Intensität der Färbung übertreffen. Bisweilen überwinterten einige der bei $+ 10^{\circ}$ R. gehaltenen Puppen und ergaben im Frühling die Stammform *levana*.

Dorfmeisters Versuche sind insofern recht wertvoll, als sie — und zwar zuerst — dartun, daß die an die Jahreszeit gebundenen Formen wenigstens teilweise durch Anwendung der entsprechenden Temperatur in die andere Form umgewandelt werden können und somit von der Wärme abhängig sind.

Die später 1870 und 1888 veröffentlichten Ergebnisse der Versuche C. A. Teichs und C. Ed. Venus^{12) 24)} bringen wenig Neues: Teich gelang es, aus den Puppen, die regulärerweise die lichten *levana* ergeben hätten, durch Anwendung höherer Wärme grade die *prorsa* zu erziehen. Teich meint, die durch die Sommerwärme hervorgebrachte *prorsa*-Form sei lebhafter gefärbt, als die *levana*: wohl eine gewagte Behauptung, die jedoch dann verständlicher wird, wenn man erwägt, daß er vorher die Regel aufgestellt hat, daß die Farben mit zunehmender Wärme lebhafter werden.

Venus spricht mehrere wenig begründete Vermutungen aus: Als Faktoren der Varietätenbildung glaubt er nämlich besondere Einflüsse der Temperatur, des Luftdrucks, der elektrischen Beschaffenheit der Atmosphäre (cfr. Fischers Experimente mit Elektri-

zität!) und öfteren Wechsel von Wärme und Kälte namentlich während des Puppenstadiums annehmen zu dürfen. Experimente haben indes gelehrt, daß er wohl nur betreffs der Temperatur recht hat. Weiter führt Venus aus, daß die kürzere Tageszeit (!) und die niedere Temperatur die dürftige und blässere Färbung und Zeichnung der Frühlingsgeneration gegenüber der Sommergeneration bedinge.

Weit wichtiger und tiefergehend ist die umfangreiche Arbeit, die der Zoologe A. Weismann 1875 dem Saisondimorphismus widmete.³⁾

Noch ist Weismann völlig abgeneigt, das Auftreten der saisondimorphen Formen durch Naturzucht zu erklären. Ist er doch der Ansicht, daß es einmal für die Oberseite der Rhopaloceren keine Schutzfärbung geben kann, und daß die Umgebung der Schmetterlinge im Frühjahr wie im Sommer so sehr die nämliche ist, daß an sympathische Färbung nicht zu denken sei. Weismann übersieht hier, daß in der Stärke der Beleuchtung durch die Sonnenstrahlen, die einmal durch die Stärke der Bewölkung, sodann durch die verschiedene Stellung der Erde zur Sonne bedingt wird, ferner in der Färbung des Laubes im Frühling und Sommer, die sich von Gelbgrün zu Dunkelgrün verändert, mancherlei Differenzen finden. Demgegenüber sieht Weismann als *causa efficiens* lediglich die im Sommer erhöhte Temperatur und die Dauer des Puppenstadiums an. Zur Prüfung dieser Ansicht stellte er zahlreiche Versuche an, ohne jedoch die früher von Dorfmeister angestellten zu Grunde zu legen — er erfuhr erst zu spät davon —. Er brachte stärker gesteigerte oder verminderte Temperaturen zur Anwendung und hatte demgemäß ein augenfälligeres Resultat zu verzeichnen: Während bei *P. napi* alle Individuen der Sommergeneration zur Wintergeneration umgestempelt werden konnten, gelang das Experiment bei *Van. levana* v. *prorsa* L. nicht vollständig: immer wieder befanden sich wenn auch nur wenige *prorsa* darunter: Demgegenüber gelang es nie, die Wintergeneration zur Sommergeneration umzuformen (cfr. Teichs Experimente 1870). Weismann kommt auf Grund dieser Experimente zu der Ansicht, daß nicht Wärme oder Kälte in ihrer direkten Einwirkung die verschiedenen Formen hervorbrächten, sondern daß die innere Anlage des Individuums darauf bestimmend einwirke. Könne doch die Entwicklungsrichtung dann nicht mehr in die entgegengesetzte umgewandelt werden, wenn sie einmal begonnen habe, und sei es doch nicht möglich, bei der Wintergeneration die Puppendauer stark abzukürzen. Nicht die Temperatur, sondern die Entwicklungsrichtung bestimme somit die Dauer des Puppenstadiums.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt 1890 Fr. Merrifield: Bei phylogenetisch jungen saison-dimorphen Arten besteht oft die Fähigkeit, auf den Einfluß der Entwicklungsfaktoren derart zu reagieren, daß eine andere Entwicklungsrichtung eingeschlagen wird. Die Tendenz, sich in einer bestimmten Richtung zu entwickeln, herrscht nach Merrifield schon von Beginn des individuellen Lebens an, sie kann jedoch durch äußere Reize, namentlich bevor die Raupendauer beendet ist, bisweilen vollständig (!), oft teilweise, mitunter jedoch durchaus nicht in die entgegengesetzte umgewandelt werden. 1887 erhielt Merrifield durch Einwirkung einer Temperatur von $+ 80^{\circ}$ F. auf alle Stadien in 10 Monaten 4 Gene-

(Fortsetzung in der Beilage.)

²²⁾ Georg Dorfmeister: „Ueber Arten und Varietäten der Schmetterlinge.“ Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Graz 1864, II. Heft, p. 95—98.

²³⁾ Georg Dorfmeister: „Ueber die Einwirkung verschiedener, während der Entwicklungsperiode angewandeter Wärmegrade auf die Färbung und Zeichnung der Schmetterlinge.“ Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, Graz 1864, II. Heft, p. 99—108, I Tafel.

²⁴⁾ C. Ed. Venus: „Ueber Varietäten-Zucht“ Correspondenzbl. des ent. Vereins „Iris“ Dresden, I. Band 1884—1888, p. 209—210.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

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

Artikel/Article: [Die Aufenthaltsorte der Coccinelliden 187-188](#)