

Grenze zwischen diesem und dem Ei solange auf bis das Plasma der Zellen selbst beinahe erschöpft und deshalb die Eizelle bei vollständigem Wachstum angelangt ist. Die Kügelchen passieren den gleichen Weg, den das Plasma der Nährzellen gemacht hat (also dem Nährstrang entlang) dringen hierauf in den Dotter der Eizelle ein und bilden hier eine kugelförmige Masse, welche in eine dünne, kondensierte Plasmaschicht eingeschlossen wird auf Häutchenart; in dieser Masse sind die vorbeschriebenen Kügelchen, mit den Körperchen angefüllt, deutlich sichtbar. Während des ersten Lebensstadiums des Embryo (Furchung, Formation der Keimhaut und des Keimstreifens) wird besagte Masse von Zellen eingehüllt, welche auch zwischen die in der Masse enthaltenen Kügelchen eindringen und wandert vom vorderen nach dem hinteren Pol (vegetierend) und verbleibt hier während eines guten Teils des Embryolebens; darauf verschiebt sie sich gegen den Rücken des Embryo und bleibt in der Leibeshöhle eingeschlossen, mit der Umkehrung, welche der Formation der Larve vorangeht und gerade den Platz belegend, welche im Erwachsenen der eiförmige Körper hat, dem die Zellen, welche die Masse umgaben und in sie eindringen, den Ursprung geben, während die mit Körperchen angefüllten Kügelchen — sich vermehrend — den Inhalt des Protoplasma, der Zellen dieses Körpers bilden.

Wie man sieht, hat man hier einen Fall analog dem der *Icerya*, aber anstatt dass die Polarmasse sich am vorderen Pol bildet, durch Eintritt der Körperchen durch den Follikel und die Mikropyle, wie bei *Icerya*, hat solche am hinteren Pol ihren Ursprung, mit Zutritt der Körperchen durch die Nährzellen und den gleichen Weg benützend, den das Plasma der Ernährung macht. Die Körperchen ausserdem, anstatt frei zu sein wie in der *Icerya*, sind in Gruppen gesammelt oder bilden runde Anhäufungen und als solche findet man sie wieder in jeder Phase ihrer Wanderungen.

Dass es sich auch hier um Mikroorganismen handelt, scheint mir ausser Zweifel, sei es nun der Form und der Anzeichen wegen in der Fortpflanzungstätigkeit, welche die Körperchen in den Präparaten zeigen, wie auch deshalb, weil die Kulturen derselben mir Kolonien freier Wesen und Filamente lieferten, die nicht unähnlich in Form jener sind, erhalten durch die *Icerya*, wenn gleich sehr viel dünner (wie auch übrigens die Körperchen viel dünner sind, als diejenigen der *Icerya*). Aber die vorherrschende längliche und bazillenartige Form, welche man in den Körperchen bemerkt, lässt mich noch im Zweifel, in diesem Fall die Blastomyceten anzuerkennen, oder aber zu glauben, dass es sich um Bakterien handelt: in letzterem Falle befinden wir uns wahren Körperchen von *Blochmann* gegenüber, welcher, wie *Mercier* veranschaulicht hat, in *Blatta* wahre Bakterien feststellte.

Nichtsdestoweniger ist auch hier in Klarheit zu stellen, dass es sich in diesem neuen, interessanten Fall nicht um eine zufällige Symbiose oder eine vorübergehende Anpassung handelt, sondern um eine Tatsache, die ich in hunderten von Eiern und erwachsenen *Dactylopius*, die mir von verschiedenen Orten zuzingen, festgestellt habe: ich beharre daher darauf, dass der eiförmige Körper vermittels seines Inhaltes ein gut bestimmtes Amt im Haushalt des *Dactylopius* besitzen muss; ein Amt das, wie die Dinge stehen, schwer zu bestimmen ist, das aber nicht ausschliesst, dass solches auch hier Beziehungen haben kann zu der Ernährungsart dieser Tiere.\*)

\*) Siehe erwähnte Arbeit, Seite 150.

In der vorhergehenden Notiz bemerkte ich im voraus, dass ausser dem eiförmigen Körper des *Dactylopius* auch der grüne Körper der *Aphis* mit den blastomycetischen Organen der *Icerya* übereinstimmen könnte. Betreffs der *Aphis* kann ich im vornherein bestätigen, dass gerade der grüne Körper der „*Aphis brassicae*“ im Embryo wie im Erwachsenen von Zellen gebildet erscheint, angefüllt mit Saccharomyces-Körperchen, welche, wenn dem Körper entzogen, in gezuckerter Gelatine weiterleben und sich aktiv vervielfältigen, was eben vermuten lässt, dass es sich um Blastomyceten handelt.

Die verschiedenen Phasen dieser Körperchen im Ei und im Embryo, wie zum Teil ersichtlich aus dem Studium über die Generation der „*Aphis*“, veröffentlicht im Jahre 1870—72 von *Balbani* (Ann. Sc. Nat., 15. Bd.) sind im Embryo sehr ähnlich denen der Polarmasse der *Icerya* und der *Dactylopius*, von mir beschrieben. — Nichtstestoweniger ist die irriige Auslegung zu notieren, die *Balbani* dieser Masse zollt, welchem es jedoch nicht gelingt, der Entwicklung in ihrem ganzen Laufe zu folgen. Keinerlei Relation zwischen ihr und dem grünen Körper findend, welche er selbst beschrieben hatte, in den erwachsenen „*Aphis*“ (1866) erklärte er sie als das männliche Element eines hypothetischen, hermaphroditischen Apparates der *Aphis*, in welchem die Körperchen die männlichen befruchtenden Zellen wären. Eine Auslegung, bewiesen durch eine gewisse Analogie in der Art und dem frühzeitigen Auftreten embryonaler Produktion der weiblichen Geschlechtsorgane, hat die irrthümliche Ansicht *Balbani*s, dass zwischen den „*Aphis*“ hermaphroditische Formen beständen, möglich gemacht.

Meine Nachforschungen also, ausser die feste Existenz und die Entwicklung gut definierbarer und charakteristisch symbiotischer Mikroorganismen in bestimmten Insektenorganen hervorzuheben, wie auch die hereditären Phasen in ihren nachfolgenden Generationen zu verfolgen, sind angetan, die vollkommene Homologie zwischen den blastomycetischen Körpern der *Icerya*, dem eiförmigen Körper des *Dactylopius* und des grünen Körpers der *Aphis* festzusetzen; eine Homologie stabilisiert sowohl auf Positions- wie Struktur-Angaben (da es sich immer um zelluläre Anhäufungen handelt, in die Leibeshöhle plaziert und bekleidet mit Epithelhüllen), als auch auf embryologischen Daten, da, mit Ausnahme von kleinen Differenzen, die embryonalen Phasen und der Ursprung dieser Organe der Polarmasse immer identisch sind.

Innerhalb kurzem werde ich in der Lage sein, die in dieser und der letzten vorläufigen Notiz kurz angegebenen Tatsachen über die hereditäre Symbiose, mit umfangreicheren Angaben in einer mit Tafeln ausgestatteten Arbeit zu illustrieren.

57. 89 Pyrameis (47. 4)

### Ein *P. atalanta* L.-Massenflug.

Beobachtet in Bathen (Kurland) vom 12.—16. September 1910.

Von Pastor *B. Slevogt*, Bathen.

Die abnorm warme Witterung, wie sie im April und Mai bei uns zu Lande herrschte, liess ein günstiges Vanessenjahr erwarten. Aber gerade das Gegenteil trat ein! Von *V. urticae* L., dessen Raupe übrigens nicht ganz selten war und mir bei der Aufzucht ein Pärchen (♂ u. ♀) lieferte, das sich durch Fehlen der blauen Vorderflügelrandpunkte, kaum angedeutete Hinterflügel-flecke und stark ausgedehnte, tiefbraunschwarze Färbung des Apex unten, sowie durch sehr grosse leuch-

tend blaue Unterseitenrandmonde (ab. *atrabatensis* Boisd.) auszeichnet, erlangte ich an Faltern im Freien nur vier Stücke. Auch der sonst nicht seltene *Pol. c. album* L. gab nur 3 Exemplare und *V. antiopa* L. 6, *Van. l. album* Esp., *xanthometas* Esp. und *polychloros* L. fehlten gänzlich. *Van. jo* L. wurde mir im April in einem überwinterter Exemplare (♀) gebracht. Ein Knabe sammelte hier später gegen 40 Raupen, die alle den Falter ergaben, ich aber habe während der Flugzeit keinen Vertreter dieser schönen Art bemerkt. Die vom Juni bis beinahe Ende August herrschende regnerische Witterung mag wohl viele Puppen vernichtet haben. Am 14. September fing ich den ersten und einzigen (!) *P. cardui* L., dessen ich aber, wegen verschiedener Abweichung in Farbe, Zeichnung und Gestalt, nicht umhin kann, Erwähnung zu tun. Es ist ein Weibchen von bedeutender Grösse. Die Grundfarbe der Oberseite bildet ein dunkles Lehm gelb. Alle schwarzen Zeichnungen sind sehr ausgedehnt und verdüstern dieselbe bedeutend. Die runden Flecke vor dem Hinterflügelsaume fliessen zusammen und bilden eine Bogenlinie (ab. *priameis* Schulz?). Die Hinterflügel selbst schrägen sich bedeutend ab, wodurch der ganze Falter sehr schmal erscheint. In der Mitte des Vorderrandes der Vorderflügel befindet sich ein grosser, ovaler, weisser Fleck, wie ich einen solchen sonst nie beobachtete. Beiläufig will ich hier eines merkwürdigen Tieres gedenken, das aus dem 1903-*V. cardui*-Massenfluge stammt. Die bei Seitz abgebildete Ab. *japonica* Stichel stimmt auffallend mit demselben überein. So viel ich mich dessen erinnern kann, waren alle Falter, die mir damals zu Händen kamen, von derselben Grösse, Farbe und Zeichnung wie obgenanntes Exemplar? Sollten jene Wanderzüge etwa aus Mittelasien stammen? — Doch wenden wir uns endlich zu *atalanta*!

Während vom August ab diese Art sich nur in einzelnen Exemplaren gezeigt hatte, trat sie plötzlich am 12. September in ungewöhnlicher Fülle auf. Alle mit Tagesköder bestrichenen Bäume meines Gartens waren buchstäblich mit Faltern bedeckt! Zu 18—25 Stück sassen sie oft auf einem Stamme, eng aneinander gereiht, und verschuechten durch kräftiges Flügelklappen alle andern nach der süsssen Lockspeise lüsternden Insekten. Selbst mit den „geharnischten“ Räubern, den Wespen und Hornissen wurden sie durch ihre Uebermacht fertig, wenn auch die Flügel deutliche Spuren des erbitterten Kampfes aufwiesen. Spasshaft ist es zu beobachten, wie ein einzelner *Atalanta* die ungebetenen Ködergäste vertreibt. Beim Anfluge kehrt er sich um und geht, wie ein Widder, mit dem Kopfe voran auf Fliegen und kleine Wespen los, während er den grösseren Tieren gegenüber sich etwas vorsichtiger benimmt. Sein entwickelter Geruchssinn muss ihm verraten, mit wem er es zu tun hat! — Natürlich benutzte ich diesen Reichtum an Faltern, um etwaige Abweichungen zu erlangen, was mir auch glückte. So fing ich am 14. September ein sehr grosses Exemplar (♀) mit orangegelber Schrägbinde der Vorderflügel — Stücke mit solcher Färbung habe ich heuer 6 bekommen! — und breiter, hellnussbrauner Fleck in der Hinterflügelsaumbinde, in der grosse, schwarze Punkte stehen. Ausserdem sind mir zwei Zwerge dieser Art (♂ u. ♀) zu Händen gekommen, die an Grösse hinter *V. urticae* L. zurückbleiben. Einer derselben hat, rechts und links, d. h. auf beiden Vorderflügeln, nicht weit von der Schrägbinde, die orangegelb ist, eine rötliche, kronenähnliche Zeichnung mit bläulichweissen Spitzen und einen grossen hellnussbraunen Fleck in der Mitte der gelben Hinterflügelsaumbinde! — Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass die Herren:

Dr. med. Th. Lackschewitz-Dorpat und Dr. phil. W. Johnas-Riga mir brieflich mitteilten, bei Hellessen (Livland) und Illuxt (Kurland) seien *P. atalanta* L. und *V. antiopa* L. ebenfalls in grosser Anzahl aufgetreten.

57 : 16.9 : 57

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

## I.

## Strepsiptera.

<i>Aeroschismus bowditchi</i>	<i>Polistes pallipes</i>
„ <i>bruesi</i>	„ <i>metricus</i>
„ <i>hunteri</i>	„ sp.
„ <i>maximus</i>	„ <i>rubiginosus</i>
„ <i>pecosensis</i>	„ <i>texanus</i>
„ <i>rubiginosi</i>	„ <i>rubiginosus</i>
„ <i>texani</i>	„ <i>texanus</i>
<i>Crawfordia cockerelli</i>	<i>Panurginus ornatipes</i>
<i>Elenchoides perkinsi</i>	<i>Perkinsiella vitiensis</i>
<i>Eupathocera pruinosa</i>	<i>Sphex pruinosa</i>
<i>Halictoxenus crawfordi</i>	<i>Halictus bruneri</i>
„ <i>graencheri</i>	„ <i>albipennis</i>
„ <i>robbii</i>	„ <i>robbii</i>
„ <i>sparsi</i>	„ <i>sparsus</i>
„ <i>versati</i>	„ <i>versatus</i>
„ <i>zephyri</i>	„ <i>zephyrus</i>
<i>Homilops abbotti</i>	<i>Proterosphex</i> sp.
„ <i>ashmeadi</i>	„ <i>pernanus</i>
„ <i>bishoppi</i>	„ <i>ichneumoneus</i>
<i>Leionotoxenos jonesi</i>	<i>Leionotus colon</i>
<i>Monobiaphila bishoppi</i>	<i>Monobia quadridens</i>
<i>Pentagrammaphila uhleri</i>	<i>Pentagramma vittatifrons</i>
<i>Pentoxocera schwarzi</i>	<i>Dicrocephala</i>
	<i>sanguinolenta</i>
<i>Sceliphronchthrus fasciati</i>	<i>Sceliphron fasciatus</i>
<i>Stylops advarians</i>	<i>Andrena advarians</i>
„ <i>bipunctata</i>	„ <i>bipunctata</i>
„ <i>bruneri</i>	„ <i>illinoiensis</i>
„ <i>californica</i>	„ <i>subtilis</i>
„ <i>claytoniae</i>	„ <i>claytoniae</i>
„ <i>cornii</i>	„ <i>commoda</i>
„ <i>crawfordi</i>	„ <i>crawfordi</i>
„ <i>cressoni</i>	„ <i>cressoni</i>
„ <i>dominiquae</i>	„ <i>flessae</i>
„ <i>graemicheri</i>	„ <i>nivalis</i>
„ <i>hartfordensis</i>	„ <i>hartfordensis</i>
„ <i>hippotes</i>	„ <i>hippotes</i>
„ <i>imitatrix</i>	„ <i>imitatrix</i>
„ <i>multiplicatae</i>	„ <i>multiplicata</i>
„ <i>nasoni</i>	„ <i>nasoni</i>
„ <i>nassonowi</i>	„ <i>carbonaria</i>
„ <i>nubeculae</i>	„ <i>nubecula</i>
„ <i>oklahomae</i>	„ <i>flavoelypeata</i>
„ <i>packardi</i>	„ <i>placida</i>
„ <i>polemonii</i>	„ <i>polemonii</i>
„ <i>salicifloris</i>	„ <i>salicifloris</i>
„ <i>solidulae</i>	„ <i>solidula</i>
„ <i>sparsipilosae</i>	„ <i>sparsipilosa</i>
„ <i>subcandidae</i>	„ <i>subcandida</i>
„ <i>swenki</i>	„ <i>solidaginis</i>
„ <i>ventricosae</i>	„ <i>ventricosa</i>
„ <i>vicinae</i>	„ <i>vicina</i>
„ <i>vierecki</i>	„ <i>texana profunda</i>
<i>Vespaexenos buyssoni</i>	<i>Vespa ducalis</i>
„ <i>crabronis</i>	„ <i>crabro</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: 1910

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Slevogt Balduin

Artikel/Article: [Ein P. atalanta L.-Massenflug. 62-63](#)