© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ablage geschieht an der Futterpflanze. Was die Zahl der Eier innerhalb eines Geleges betrifft, so dürfte sie die Zahl 200 nicht überschreiten. Ein ♀ legte mir 138 Stück. Vor dem Schlüpfen färbt sich das Ei wie fast alle anderen dünnhäutigen Eier schwärzlich, der First der Rippen bleibt aber immer gelblich. Dauer des Eizustandes 10—12 Tage.

Die Raupe.

I. Kleid. Man erkennt die Raupe schon im Ei. Nach dem Schlüpfen ist sie glashell, manche etwas rosarot glänzend, nach Futterannahme grünlich. Die großen Warzen sind schwarzbraun, der große Kopf herzförmig, schwarz, Nackenschild trapezförmig, am ersten Segment braun. Brustfüße schwärzlich, Bauchfüße von der Farbe des Körpers, Kopf fein bewarzt und beborstet. Mundteile hellbraun. Mit Ausnahme der vorderen zwei Segmente und des letzten tragen dieselben 12 große Warzen mit feinen Borsten und sind in zwei Reihen angeordnet, während sie vom 2. und 3. Segmente in einer Reihe untereinander stehen. Im ersten Segment, d. i. im Nackenschild, sind sie wie in den übrigen Segmenten zwei zu zwei angeordnet. Die Eihülle wird von der Raupe nicht gefressen. Sie entweicht aus einem länglichen Loche, welches an verschiedenen Orten der Eier sich befindet. Gang spannerartig. Länge 2½ mm.

II. Kleid. Mehr oder minder dunkelgrün, mit einer weißen unterbrochenen Rückenlinie. Sie bildet auf jedem Segment zwei Flecken. Warzen klein, schwarz. Kopf glänzend, schwarz, Körper unterhalb der Stigmen heller als am Rücken, lichtgrün. Stigmen winzig klein. Die Oberfläche der Raupe matt, der Kopf wird in der Ruhe wagrecht vorgestreckt gehalten. Eine weiße Nebenrückenlinie bildet unregelmäßige Flecken und um Warze 2 einen lichten Hof. Nackenschild lichtbraun, glasartig. Die Körperfarbe ist um alle Warzen herum etwas lichter. Afterklappen lichtbraun, bewarzt, Kopf dito bewarzt. Ocellen groß. Auf den Bauchfüßen befindet sich auch je eine kleine Warze. Bauch weißgrün, auch die Bauchfüße. An den drei ersten Segmenten sind die feinen Borsten lichtbraun, an den weiteren schwarz. Brustfüße sind lichtbraun, glasartig durchscheinend. Vor der zweiten Häutung verliert sich die grüne Farbe, die Raupen werden weißlich. Länge 8 mm.

III. Kleid. Grundfarbe der ersten Hälfte des Körpers schmutziggrau, gegen die zweite Hälfte bräunlich werdend, wobei die mittleren Segmente gegen die hintere Hälfte zu bräunlich werden. Oberfläche matt. Kopf rundlich gewölbt, braun, glänzend, Ocellen gut sichtbar, dunkelbraun, je vier große und eine kleine. Die Fühler sind an der breiten Basis weißlich, die Enden braun, Kopf schwach bewarzt, Borsten daran; er ist nur halb zurückziehbar. Während das Nackenschild im ersten und zweiten Kleid dunkler als der Körper war, ist es jetzt von Körperfarbe, also grau, oft etwas bräunlich, trapezförmig. Am 2. und 3. Segment befinden sich je 14 in einer Reihe befindliche Warzen. Sie sind überall kleiner als in dem früheren Stadium. Im ersten Segment, d. i. im Nackenschild, sind jedoch die Warzen trapezförmig gestellt! Die Rücken- und die Nebenrückenlinie bildet auf dem braunen Grunde weißliche Flecken. Unterhalb der Stigmen ist die Körperfarbe lichter, lichtbraungrau. Es entwickelt sich immer mehr ein breitstreifiges Aussehen der Raupe, am Rücken lichter, an den Seiten ein dunkles Band. Länge 13 mm.

IV. Kleid. Kopf braunglänzend, die beiden Hemisphären dunkler. Die Borsten sind lichtbraun und besonders am Kopfe und den zwei ersten Segmenten entwickelt. Farbe und Zeichnung ähnlich wie im III. Kleid, also lichtgraubraun, Rücken lichtbraun. Die Seiten bis zu den Stigmen dunkler. Die kleinen kohlschwarzen Stigmen bilden hier eine Grenze, wobei die Färbung wieder wie am Rücken lichtbraun wird. Die weißen Nebenrückenlinien neigen zur Bildung von lichten rautenförmigen Rückenflecken, während hinter denselben dunkle schräge, nach hinten verlaufende Streifen auftreten (ähnlich wie es viele Agrotisraupen besitzen, so primulae, baja oder stigmatica). Länge 14—16 mm.

V. Kleid. Ganz ähnlich wie im IV. Kleid, die Färbung ist ein helles Graubraun. In diesem Stadium, also vor der letzten Häutung, überwintert die Raupe, Länge ca. 20 mm. Die Rückenzeichnung, das sind die dreieckigen lichten und dunklen Flecken, sind deutlicher geworden. Die Raupe wird im Ueberwinterungsstadium viel kleiner.

VI. Kleid (erwachsen). Mehr oder minder lichtgraubraun, nie schwarzgrau oder gar kirschrot (Berge-Rebel, pag. 156). Der Raupe von Agrotis primulae Esp. täuschend ähnlich, nur ist diese immer braun. Die keilförmige, braune Rückenzeichnung gegen hinten zu kräftiger werdend. Am 11. Segment kein gelber Querstrich wie bei primulae Esp.

Die im ersten Kleide sehr großen Warzen werden im Laufe der Häutungen immer kleiner, bis sie im erwachsenen Zustande der Raupe nur bei Vergrößerung sichtbar werden. Sollten nun alle jene Arten, welche Warzen auch im erwachsenen Zustande besitzen (Hadena, Jaspidea, Hepialus, Scoparia etc.), phylogenetisch die älteren sein? Es wird wohl so sein. Länge 26—28 mm.

Die Puppe.

Rotbraun, glänzend, ohne besondere Kennzeichen als fünf Kremasterhaken, zwei hiervon in der Mitte lang, mit hakenförmig nach außen gebogenen Spitzen und zwei daneben stehenden kleineren und dünneren. Hinter den zwei großen mittleren Haken befindet sich noch ein fünfter, an Größe den beiden seitlichen gleichender Haken und zwar rückenseitig. Der Kremaster ist etwas spitz ausgezogen, dunkelbraun und rauh.

Die vom Falter verlassene Puppenhülle ist sehr zart. Das Gespinst ist locker und bildet eigentlich nur eine dünne Auspolsterung der Höhlung. Verpuppung oberflächlich in der Erde. Länge der Puppe 17—19 mm. Schmarotzer wurden keine erzogen; nur einmal wurde eine Raupe von der Muskardine befallen.

Die Wetterpropheten aus dem Reiche der Lüfte.

Von Dr. *Wilh. R. Eckardt*, Essen.

(Schluß.)

Was aber nun gar „eine Vorhersage auf längere Zeit" seitens der Vögel anlangt, indem Zugvögel häufig als Wetterpropheten des nahenden Frühlings oder Winters angesehen werden, so kann man diesem Aberglauben getrost entgegengehalten, daß es ebenso häufig, oder gar noch öfter, vorkommt, daß das Erscheinen eines nordischen Gastes keine Kälteinvasion zur Folge hat, und daß andererseits nach der Ankunft eines Frühjahrsvogel bei für die Jahreszeit schon recht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hohen Temperaturen ein plötzlicher Witterungsumschlag mit winterlichem Charakter auf Tage, ja Wochen hinaus, sein Regiment noch geltend machen kann. Bestünde aber ein Zuginstinkt, dem uralte, vererbte, in früheren Erdperioden gesammelte Erfahrungen zugrunde liegen, nach denen die Vögel etwa einen im Frühjahr noch verhältnismäßig spät bevorstehenden Kälterückfall vorhersehen könnten, so wäre es das Natürliche, daß die Zugvögel, die doch, um dem Winter zu entgehen, so weite Reisen nach dem Süden zu unternehmen imstande sind, auch plötzlichen Wetterrückfällen durch einen vorübergehenden Rückzug in die nächstgelegenen, von der Witterung besser bedachten Gebiete zu entgehen wissen sollten. Aber das ist nicht der Fall.

Ebensowenig wie Vögel haben aber auch die Insekten ein Ahnungsvermögen davon, wie der Witterungscharakter einer bevorstehenden Jahreszeit werden wird, noch können sie dementsprechend handeln. Hat man doch im Sommer 1911 aus dem Verhalten der Bienen, das darin bestand, daß diese Insekten sehr frühzeitig alle Fugen und Ritzen ihrer Stöcke mit Wachs verklebten, ganz mit Unrecht den übereilten Schluß gezogen, daß der Winter 1911/12 ein sehr strenger werden müsse. Allein, was war der Grund für die Handlungsweise der nur mit angeborenen Instinkten, nicht aber mit klugem Verstande arbeitenden Bienen? Infolge der im Sommer 1911 herrschenden beispiellosen Trockenheit honigte das für die Bienen so wichtige letzte Sommergewächs, die Heide, sehr schlecht. Infolgedessen war die Tracht, die übrigens in jenem Sommer eine sehr reichliche war, frühzeitig beendet. Die Bienen hatten infolgedessen genug Vorrat für den Winter und schlossen einfach die Wohnungen gegen den austrocknenden Luftzug und gegen das Eindringen von Schmarotzern ab. Wie der Winter werden würde, wußten die Bienen damals im August und September ebensowenig wie der Meteorologe; und daß sie es tatsächlich nicht gewußt haben, geht daraus hervor, daß der Winter 1911/12 ein sehr milder wurde. An manchen Tagen war Deutschland 6—8 Grad wärmer als im langjährigen Mittel. Im Ernste gesprochen: man sollte endlich aufhören, den Wetterprophezeiungen von Pflanzen, Tieren und — auch von rheumatismuskranken Menschen einen so großen Wert beizulegen. Wer unbeeinflußt solche „Wetterzeichen" auch nur einige Zeitlang fortlaufend prüft, findet immer, daß sie alle nur Anzeigen für eine Veränderung der Luftfeuchtigkeit sind. Ob aber die Zunahme der Luftfeuchtigkeit nur zur Wolkenbildung oder bis zum Eintritt von Regen führt, ob danach geringer und bald vorübergehender Regen einsetzt oder ergiebiger und anhaltender, und vor allem, wann er einsetzt, das geben diese „Wetterzeichen" niemals an, höchstens soviel, daß alle „Vorhersagen" seitens der Tiere nicht lange vor Eintritt des Regens erfolgen können. Da sind die Depeschen des dem öffentlichen Wetterdienst zugrunde liegenden Wetternachrichtendienstes doch brauchbarer.

Interessant bleibt freilich das Studium immerhin, das man den Tieren als Wetterpropheten widmet, nämlich vom zoologischen Standpunkt aus, besonders was die Insekten anlangt. Verweilen wir aber noch einen Augenblick bei diesen. Jedermann wird wohl schon gemerkt haben, daß die Fliegen und Mücken bei schwüler Luft am aufgeregtesten sind, ohne daß man jedoch sagen kann, daß sie deswegen auch besonders geneigt wären, ihren Aufenthalt schnell zu ändern. Im Gegenteil! Trotz aller Unruhe ist es doch nichts als eine Art von ängstlichem Verweilen an Ort und Stelle; und das gerade ist es, was sie uns gegenüber oft recht lästig macht. Daß die Insekten als Tiere des Sommers und der Regenzeit besonders empfindlich für die elektrische Spannung und deren Schwankungen sind, kann nach den heutigen Beobachtungen nicht mehr bezweifelt werden. Aber ich glaube nicht, daß wir damit das eigentümliche Benehmen vieler Insekten bei schwüler Luft, vor Eintritt von Regen oder Gewitter usw., voll und ganz ergründen können. Ich bin vielmehr auf Grund eigener Beobachtungen der Meinung, daß vor allem auch der bei solchen Wetterlagen, und zwar gerade vor Eintritt des Regens und Gewitters sich geltend machende aufsteigende Luftstrom mit die Unsicherheit im Benehmen vieler Insekten und ihre Aufgeregtheit verursacht. Werden doch lediglich durch aufsteigende Luftströme eine große Menge von Insekten in höhere Luftschichten ungewollt hinaufgetrieben, wo sie dann den in der Luft nach Nahrung suchenden Vögeln, wie den Schwalben und Seglern, zur Beute fallen. Von der Richtigkeit dieser Behauptung kann man sich leicht bei Wärmegewitterlagen überzeugen, wo jene Vögel sehr häufig in höheren Luftschichten stets am Rande der Gewitter unmittelbar unter den dichtesten Haufenwolken, unter denen der Luftauftrieb besonders stark ist, jagen und mit dem Zug der Wolken auch ihr Flugrevier ändern.

Da nun aber elektrische Spannung und ihre Schwankungen wiederum mit der Kondensation des Wasserdampfes in der Atmosphäre in engeren Beziehungen stehen, so wird das oben angedeutete Verhalten der von Fabre beobachteten Mistkäfer ohne weiteres verständlich: im ersten Falle zeigt die Luftfeuchtigkeit nichts Besonderes, im zweiten Falle muß sie am Abend schon ziemlich hoch gewesen sein und im dritten Falle, wo der Himmel zwar noch bedeckt war, mußte doch schon ein absteigender Luftstrom eingesetzt haben, der die Feuchtigkeit, in erster Linie aber wohl die elektrische Spannung stark verringert haben dürfte. Man sieht, es geht alles mit natürlichen Dingen zu; abnehmender Luftdruck, aufsteigende Luftströme, Zunahme der Feuchtigkeit, elektrische Spannung üben auf die Tiere, vor allem auf die feinfühligen und leichtgebauten Insekten ihren unverkennbaren Einfluß aus, wenn auch erst verhältnismäßig spät, d. h. eben erst zu einer Zeit, wo der Meteorologe auf Grund der Luftdruckverteilung schon stundenlang, unter Umständen einige Tage vorher, die bevorstehende Aenderung des Wetters sieht. Schlechte Wetterpropheten bleiben daher die Insekten für immer.

Callimorpha hera gehört zu den Mordraupen.

Von *Arthur Fritzsche*, Neuhausen (Schweiz).

Falls dies noch nicht früher bekannt gegeben worden sein sollte, so mag folgendes dienen:

Etliche hundert aus Eiern gezogene Raupen hatte ich gut überwintert, es wurden aber immer weniger, weil jedesmal bei Erneuerung des Futters solche mit dunklen Flecken dabei waren, die bald starben. Als nur noch zwei Dutzend übrig geblieben waren, band ich sie in einem Sacke in meinem Garten auf Taubnessel, aber nach kurzer Zeit waren wieder solche dabei, die dunkle Flecken aufwiesen; nach einem Gewitterregen mußte ich den Sack wegnehmen, behufs gründlicher Reinigung; ich nahm

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Eckardt Wilhelm Richard Ernst

Artikel/Article: Die Wetterpropheten aus dem Reiche der Lüfte - Schluß 111-112