

von 279 Platten. Dodge giebt nur 273 Platten an, und ich habe nur dieselbe Nummer gesehen.

Dieselben vertheilen sich wie folgt in den 15 Exemplaren dieses Werkes:

Lepidoptera	138	mit	2634	Figuren.
Coleoptera	49	-	1627	-
Diptera	13	-	520	-
Hemiptera	16	-	464	-
Hymenoptera	10	-	346	-
Orthoptera	18	-	281	-
Neuroptera	7	-	92	-
Cotton and Insects	22	-	215	-

Biologische Beobachtungen

von

August Hoffmann in Hannover.

Agrotis Speciosa Hb.

Nach vielen vergeblichen Versuchen ist es mir gelungen die *Speciosa*-Raupe aus dem Ei zu erziehen und fast ein Jahr am Leben zu erhalten.

Früher waren solche Versuche immer fehlgeschlagen, wie ich glaube aus dem Grunde, weil ich die Raupen nicht feucht genug hielt, denn meistens vertrockneten dieselben bald, nachdem sie das Ei verlassen hatten.

Diese Erfahrung brachte mich auf den Gedanken, eine besondere Art der Zucht zu versuchen. Ich schloß ganz richtig, daß die *Speciosa*-Raupe, als spezifisches Moorthier, einen hohen Grad von Feuchtigkeit bedürfen müsse, und so brachte ich denn circa 30 kleine Räumchen, welche ich am 8. September 1885 aus Eiern, die vom Oberharz stammten, erhalten hatte, unter eine auf feuchtem Sande ruhende Glasglocke, wo ich ihnen verschiedenes Futter zur Auswahl bot.

Ich glaubte damals mit Sicherheit *Vaccinium* als die Futterpflanze annehmen zu dürfen, überzeugte mich aber bald, daß wenigstens die jungen Raupen nichts davon annahmen, dagegen stiegen sie munter an den Grashalmen empor, setzten sich an den Spitzen derselben fest, und bald sah ich ihre Fraßspuren als durchsichtige Stellen an den Grashalmen erscheinen.

Damit war natürlich viel gewonnen, aber meine Geduld sollte auf eine harte Probe gestellt werden, denn die Räumchen wuchsen nicht, machten auch keine Anstalt sich zu häuten, blieben vielmehr klein wie sie waren den Winter hindurch am Grase sitzen, bei kalter Temperatur unbeweglich, die vorderen Glieder spiralförmig nach innen gebogen, wie Acidalien-Raupen, aber jeden warmen Tag zum Fressen benutzend. Ihr Gang war spannerartig, überhaupt erinnerte ihre Figur mehr an kleine Spanner- als an Noctuen-Raupen, da die mittleren Bauchfüße rudimentär und daher kaum sichtbar waren. Eigenthümlich erschien mir noch der Umstand, daß sie in der Ruhe das letzte Glied mit den Nachschiebern, wie einige Notodonten-Raupen, aufgerichtet trugen.

Während des strengen Winters 1885/86 ging der größere Theil der Raupen ein. Mitte März 1886 zählte ich noch 6 Stück, die sich, wie mir schien, zur Häutung hingesezt hatten. Aber nur eine Raupe überstand am 29. März die erste Häutung, die übrigen gingen ebenfalls zu Grunde.

Die anderen Häutungen folgten bei der überlebenden Raupe ziemlich rasch aufeinander,

die zweite am 7. April 1886,

die dritte am 18. April 1886,

die vierte am 12. Mai 1886,

die fünfte am 23. Juni 1886.

Nach dieser fünften Häutung war das Thier augenscheinlich noch nicht erwachsen. Leider starb die Raupe Anfang August 1886 aus mir unbekanntem Gründen.

Wahrscheinlich wäre im Herbst 1886 oder vielleicht im Frühling 1887 noch eine Häutung erfolgt. Die Raupe würde sich dann also nach zweimaliger Ueberwinterung im Mai oder Juni dieses Jahres verpuppt haben, denn der Falter fliegt Ende Juli und Anfang August.

Während die Raupe Anfangs zarte Gräser bevorzugt hatte, ging sie nach der zweiten Häutung auf etwas gröbere Arten über (*Poa nemoralis* und *Dactylus glomerata*). Nach der dritten Häutung schienen ihr auch diese nicht mehr zu munden, sie lief unruhig in ihrem Behälter umher und kam augenscheinlich zurück. Ich bot ihr nun wieder *Vaccinium myrtillus*, welches sie augenblicklich annahm und wobei sie ganz vortrefflich gedieh.

Ich denke mir, daß diese Verschiedenheit in der Ernährung im Freien ganz dieselbe sein wird, denn wenn die Räumchen im Spätsommer aus den Eiern schlüpfen, ist das *Vaccinium*-Laub so hart und trocken, daß sie kaum ihre Nahrung daran finden würden. sie sind also auf Gräser, vielleicht auch auf

andere niedere Pflanzen angewiesen, und gehen erst auf *Vaccinium* über, wenn im Frühling des folgenden Jahres die jungen Triebe an dieser Pflanze erscheinen.

Die *Speciosa*-Raupe bietet in Bezug auf ihre Nährpflanzen einen interessanten Fall von Farbenanpassung, um diesen jedoch klar zu legen, muß ich zunächst die Beschreibung in den verschiedenen Entwicklungsstadien geben.

Die Eier sind kugelig, gereift, von grünlichgelber Farbe; sie wurden an Tannennadeln und Gräser angeheftet. Vor dem Auskommen färbten sich dieselben blaugrau, der Kopf der Raupe erschien als dunkler Mittelpunkt.

Die Raupe ist, nachdem sie aus dem Ei geschlüpft ist, schmutzig grün, mit einzelnen Haaren auf schwarzen Punktwarzen. Der verhältnißmäßig große Kopf und das Nackenschild sind bräunlich gefärbt.

Nach der ersten Häutung. Kopf und Nackenschild glänzend braun. Rücken hell durchsichtig, bräunlich grün. Die Mittellinie und die beiden Nebenlinien fein, scharf weiß, dunkel gesäumt. Der ziemlich breite Seitenstreif hellgelb. Die Grundfarbe des Rückens ist dicht über demselben am stärksten mit Braun gemischt. Vom dritten Gelenk ab zeigt sich auf der Mitte des Rückens in jedem Gelenkschnitt ein kleines, dunkles \times förmiges Zeichen. Der Rücken zeigt ferner die bei so vielen Noctuen-Raupen vorkommende Punktzeichnung. Auf den ersten drei Gelenken je 4 Punkte in gerader Linie (zwei und zwei zu jeder Seite der Mittellinie). Auf den folgenden Gelenken sind diese Punkte je zwei und zwei schräg gegen einander gestellt. Auf den beiden letzten Ringen stehen sie mehr gerade unter einander. Die Luftlöcher fein schwarz (ich konnte nicht erkennen ob mit weißem Kern, wie bei der erwachsenen Raupe). Der Bauch durchsichtig grünlich gefärbt, zeigt ebenfalls regelmäßig gestellte Punktwärzchen, welche jede, wie auch die Rückenwarzen, ein einzelnes weißes Härchen trägt. Bauch- und Brustfüße hell bräunlich grün.

Durch die zweite Häutung wird die Raupe in Zeichnung und Färbung wenig verändert.

Nach der dritten Häutung ist eine wesentliche Farbenveränderung mit der Raupe vorgegangen, welche durch die vierte Häutung in der eingeschlagenen Richtung noch verstärkt wird.

Die Grundfarbe des Rückens ist nur von dem hellen Grün mit bräunlichem Anflug in eine röthliche Fleischfarbe mit bräunlicher Marmorirung, die namentlich über dem hellgelben Seitenstreifen sehr dunkel auftritt, übergegangen. Das \times förmige

Zeichen auf den Gelenkeinschnitten ist wesentlich kräftiger geworden. Die Punktzeichnung des Rückens ist bei der jetzt dunklen Grundfarbe nur noch schwach sichtbar. Kopf hell, glänzend braun, dunkelbraun marmorirt, mit zwei dunkelbraunen, nach vorn gerichteten Streifen. Bauch und Bauchfüße schmutzig gelbweiß. Brustfüße glänzend hellbraun.

Die fünfte Häutung, welche die Raupe am 23. Juni 1886 durchmachte, brachte wieder wesentliche Veränderungen in Zeichnung und Färbung mit sich. Die Raupe war, nach der Größe des Falters zu urtheilen, augenscheinlich noch nicht erwachsen; ich unterlasse es daher Größenangaben zu machen, glaube aber, daß die jetzt folgende am 28. Juli 1886 aufgenommene Beschreibung wohl ziemlich genau auch auf die vollständig erwachsene Raupe, wenigstens was Form, Zeichnung und Färbung betrifft, passen wird.

Gestalt ziemlich gedrunken, walzig, etwas abgeplattet. Kopf verhältnißmäßig groß, namentlich breit, mit starken Freßwerkzeugen. Bauchfüße, besonders die Nachschieber breit und kräftig. Brustfüße gewöhnlich. Farbe des Kopfes glänzend kastanienbraun, schwarz marmorirt, mit zwei schwarzen Längsstrichen, die fast bis zu den Mundwinkeln reichen, ein kleines Nackenschild ebenfalls schwarzbraun. Grundfarbe des Rückens röthlich, braun marmorirt. Rückenlinie und die beiden Nebenlinien sehr fein weiß, schwarz gesäumt, nur auf den ersten Gliedern noch deutlich sichtbar, sonst durch die dunkle Begrenzung verdrängt, welche bei der Mittellinie in jedem Gelenkeinschnitt einen tiefschwarzen Punkt bildet, von dem eine undeutliche, schattenartige, gabelförmige Zeichnung, nach vorn gerichtet, bis zu den Nebenlinien reicht. Diese Rückenzeichnung nimmt, wie bei vielen *Agrotis*-Raupe, auf den letzten Gliedern an Intensität zu. Afterklappe dunkelbraun. Die dunkle Grundfarbe des Rückens erscheint gegen die Seitenlinien scharf abgesetzt. Die Färbung der letzteren ist schwach gelblichweiß, kaum noch von der etwas mehr in's Grünliche ziehenden Färbung des Bauches zu unterscheiden. Luftlöcher auf der oberen Grenze des Seitenstreifes sehr fein weiß, schwarz umzogen. Bauchfüße grünlich weiß. Brustfüße glänzend braun. Die schwarze, durch Warzen gebildete Punktzeichnung auf dem Rücken undeutlich, auf dem Bauche deutlich sichtbar. Jede Warze trägt ein weißliches Härchen, auch der Kopf zeigt solche einzelne Haare.

Besonders interessant erscheint mir die vorher schon erwähnte Farbenanpassung der Raupe an ihre jeweilige Futterpflanze. Wie ich sagte, nährt sich die Raupe in ihrer frühesten

Jugend von Gräsern, sie sitzt auch am Tage frei an einem Grasbalme, und doch ist es schwer sie zu sehen, weil ihre bräunlich grüne Färbung genau zu der Farbe der Gräser, namentlich der Sumpfgräser, welche auf Mooren wachsen, paßt. Nach der dritten Häutung, wenn also die Raupe auf *Vaccinium* übergeht, tritt die auffallende Farbenveränderung des Rückens in ein röthliches Braun ein. Von jetzt an ändert die Raupe auch ihr Wesen, sie frißt nur noch bei Nacht, ist augenscheinlich lichtscheu und sitzt den Tag über versteckt, möglichst tief am Boden, an einen Zweig des *Vaccinium*-Strauches gedrückt, wo sie dann wiederum durch die bräunliche Färbung ihres Rückens geschützt ist, welche genau mit der Farbe der holzigen Theile der Futterpflanze übereinstimmt.

Ich möchte zum Schluß noch auf eine, die *Speciosa*-Raupe betreffende Bemerkung von G. Sandberg (Beobachtungen über Metamorphosen der arktischen Falter, Berliner Ent. Zeitschrift 1885, pag. 245) hinweisen, mit welcher ich mich nicht einverstanden erklären kann. Herr Sandberg schreibt: „Die Raupe und Puppe der *Speciosa* sind, wie der Falter, im Ganzen etwas größer als die der *Hyperborea*; übrigens habe ich zwischen den Raupen sowohl als auch den Puppen beider Arten keine Unterschiede entdecken können, obschon ich zur Vergleichung beider zahlreiche Exemplare in den beiden angeführten Stadien der Entwicklung gleichzeitig vor mir gehabt habe. Der gelbbraune, dunkel marmorirte Kopf, die graue, gelbe oder röthliche Grundfarbe des Körpers, die schwarzen Punktirungen und gabelförmigen Schattirungen längs des Rückens bei der Raupe und, was die Puppe betrifft, die hell kastanienbraune Farbe, ja sogar die vier feinen Häkchen auf dem ziemlich dünnen Kremaster, alles zeigt genau dasselbe Verhältniß bei der einen wie bei der anderen Art.“

Ich besitze in meiner Sammlung eine Raupe der Schottischen *Hyperborea* Zett. var. *Alpina* Westw. Dieselbe stimmt im Wesentlichen mit Dr. Staudinger's Beschreibung der in Finmarken gesammelten *Hyperborea*-Raupen überein. (Stett. entom. Zeit. 1861, pag. 362.)

Mit dieser *Hyperborea*-Raupe hat meine *Speciosa* nur oberflächliche Aehnlichkeit. Zunächst in der Färbung, die aber gewiß bei beiden Arten stark variiert, dann durch die weißen, nur auf den ersten Gelenken deutlich sichtbaren Rückenlinien. Durch die nach den letzten Gelenken hin dunkler werdende, gabelförmige Zeichnung des Rückens, sowie durch die schwarzen Streifen auf dem braunen Kopfe. Alles Charaktere, die auch anderen verwandten *Agrotis*-Raupen eigen sind.

In folgenden wesentlichen Punkten weicht meine *Speciosa* von der *Hyperborea*-Raupe ab. Zunächst ist der Körper kürzer und gedrungener. Der Rücken etwas abgeplattet. (Meine *Hyperborea*-Raupe ist ganz cylindrisch.) Der Kopf wesentlich größer, ebenso breit als hoch. (*Hyperborea* hat einen verhältnißmäßig kleinen, herzförmigen Kopf.) Die Bauchfüße, namentlich die Nachschieber sind bei *Speciosa* stärker entwickelt als bei *Hyperborea*. Was die Zeichnung anbetrifft, so liegt ein wesentlicher Unterschied darin, daß bei *Speciosa* die dunkle Farbe des Rückens durch die gelbliche Seitenlinie scharf begrenzt wird, während eine solche Begrenzung bei der *Hyperborea*-Raupe nicht sichtbar ist, die dunkel rothbraune Färbung des Rückens vielmehr allmählig nach dem Bauche zu heller wird.

Herrn Sandberg's Behauptung, daß die Raupen solcher nordischer Arten zweimal, oft auch dreimal überwintern, wird durch meine Beobachtungen voll bestätigt.

Cidaria Cambrica Curt.

Ueber die Naturgeschichte dieser seltenen *Cidaria* scheint wenig bekannt zu sein; ich glaube allerdings, daß sie in England aus der Raupe erzogen wird, in den mir zugänglichen deutschen entomologischen Werken finde ich aber Nichts über ihre früheren Stände. Da es mir gelungen ist das Thier aus dem Ei zu erziehen, so lasse ich hier meine bei dieser Gelegenheit gemachten Notizen folgen.

Ich erhielt am 25. Juli vorigen Jahres von einem weiblichen Falter einige einfarbig weißgrüne Eier, denen in den ersten Tagen des August die jungen Raupen entschlüpfen. Die erste Häutung erfolgte sehr bald darauf. Nach dieser waren die jungen Raupen saftgrün, mit zwei ziemlich breiten, grünlich gelben Längsstreifen auf dem Rücken und abgesetzten grünlich gelben Seitenstreifen. Schon am 20. August erfolgte die zweite Häutung, nach welcher die Raupen erwachsen waren.

Länge etwa 20 mm. Gestalt ziemlich schlank, Kopf klein, herzförmig. Rücken saftgrün, Bauch dunkelgrün. Kopf, Bauchfüße und Brustfüße gelblich grün. Die Seitenkanten etwas wulstig aufgetrieben. Unter denselben zeigt sich an den ersten drei Gelenken, welche die Brustfüße tragen, sowie am Bauche am 5., 6. und 7. Gelenke eine auffallend rothe Färbung (etwa der Farbe der Blätter des wilden Weines im Spätherbst ähnlich), die sich in den Gelenkeinschnitten zwischen dem 5. und 6. und 6. und 7. Gelenke nach oben hin in unbestimmter Zeichnung fortsetzt und sich auf dem Rücken vereinigt. Auch haben die beiden Bauchfüße (nicht die Nachschieber) röthliche Tupfen.

Der ganze Körper, auch der Kopf, ist mit vielen einzelnen, schwarzen Härchen besetzt. Die Fütterung geschah mit zarten Blättern von *Sorbus aucuparia*. Während der ersten Jugend müssen die Raupen, wenn das Futter trocken wird, mit einem weichen Pinsel entfernt und auf frische Blätter gebracht werden, da sie verhungern, wenn sie sich selbst überlassen bleiben.

Schon Anfang September verpuppten sich die Raupen in lockeren Gespinnsten an der Erde.

Die Puppe, welche überwintert, ist von gewöhnlicher Form und zeigt eine mit kleinen Härchen besetzte Afterspitze. Farbe hell gelblich braun. Kopf, Thoraxschild und Flügeldecken gelblich grün.

Der Falter fliegt auf dem Oberharze im Juli an Plätzen, wo die Futterpflanze in Menge wächst. Er ruht am Tage meist in ziemlicher Höhe an den jungen Zweigen der Vogelbeerbäume und ist dort schwer zu sehen, weil seine Färbung genau zu der weißgrau marmorirten glatten Rinde der Zweige paßt. Heinemann fand ihn auch in den Vorbergen des Harzes. Auf den schlesischen Gebirgen ist er ebenfalls zu Hause.

Welsche Plaudereien

von

C. A. Dohrn.

III.

Obwohl nach dem Sprichwort „Niemand ungestraft unter Palmen wandelt“, so habe ich mir schon im Jahre 1835 die Freiheit genommen, unter brasilischen Königspalmen zu transpiriren, und wüßte wirklich nicht zu sagen, welche Strafe mir dafür zu Theil geworden, es müßte denn sein, daß ich die Empfindlichkeit meiner Kopfschaare gegen tropische Transpiration, mithin deren frühzeitiges Ausfallen als Palmenstrafe registriren wollte. Da ich aber gegenwärtig im 81sten vor Gott und Menschen berechtigt bin, meine Tonsur durch ein Käppchen zu verdecken, so hatte ich auch nicht das mindeste Bedenken nach Verlauf eines halben Jahrhunderts noch einmal „unter Palmen zu wandeln“.

Die Strafe dafür bleibt zwar nicht aus, aber sie ist eine ganz eigenthümliche, um die mich die blaublütigsten Krethi

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann August

Artikel/Article: [Biologische Beobachtungen 142-148](#)