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

Mitteilungen über zwei bisher nicht bekannte Raupen.

(Hierzu Tafel V.)

Von **Dr. M. Draudt,** Königsberg i. Pr.

1. Agrotis v. subcaerulea Stgr.

In den letzten Jahren hatte ich ab und zu auf unseren ostpreussischen Torfbrüchen eine auffallende bunte Raupe gefunden, über die ich mir anfangs den Kopf zerbrach, weil ich nicht ahnte, wo sie wohl hingehöre, bis mich die daraus geschlüpften A. subcaerulea aufklärten. Ich hatte wohl an sie gedacht, musste aber diese Vermutung wieder fallen lassen, weil C. Berg bereits 1874 in der Stett. ent. Zeitschr. eine Raupe als die von subcaerulea beschrieben hat. Diese letztere ist aber nach der Beschreibung ein so absolut anderes Tier, dass sie mit der in Ostpreussen sich findenden Form gar nicht zu vergleichen gewesen wäre. Leider hatte ich seither nicht das Glück, ein ♀ dieser schönen und seltenen Art zu erhalten, so dass ich vorerst über Ei und Jugendkleid der Raupe nicht berichten kann. Immerhin dürfte das Folgende auch schon von einigem Interesse sein.

Die Flugplätze unseres Tieres, die weiten geheimnisvollen Moore, wo das Elch haust, sind schwer zu begehen. Auf kleinen Moosinselchen, die sich aus dem schwarzen, meist trügerisch mit Sphagnum übersponnenen und durchfilzten Moorwasser erheben, thront jedesmal in der Mitte eine zerzauste Krüppelkiefer, am Fuss umstanden von einem Gewirre von Ledum und Vaccinium uliginosum. Betäubenden Duft atmet im Glast der Mittagssonne der Porst aus und flimmernd zittert lautlos darüber die Luft, die kein kühlender Windhauch bewegt. Das Singen und Summen von Myriaden von

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

Mücken, der einzige Laut, den das menschliche Ohr in dieser Einöde vernimmt, vereinigt sich zu einem monotonen Konzert, das unfehlbar einschläfern würde, wenn nicht die Plage der gierigen Blutsauger einen jeden Moment wieder in die Wirklichkeit zurückriefe und zu fortwährenden heftigen Abwehrbewegungen zwänge.

Ende Mai, Anfangs Juni,* zur Zeit, wenn Oeneis jutta Hb. die Kiefern umkreist und schöne Argynnisarten ohne Flügelschlag dicht über den Boden hinschweben, während dazwischen eine Plusia microgamma Hb. vorbeisaust, sitzt unsere Raupe in Gemeinschaft mit der von Arichanna melanaria L. an den Zweigspitzen von Ledum und Vaccinium. Auf der hier ebenfalls häufigen Andromeda, die Berg als Futterpflanze angiebt, habe ich das Tier nicht gefunden.

Die Raupe ist cylindrisch, mässig dick, nach vorn und hinten etwas abfallend, ganz glatt, ohne Warzen. Vor der letzten Häutung ist sie über den Rücken veilgrau mit einer gelblichweissen, beiderseits fein und schmal schwarz gesäumten Rückenlinie. Ziemlich breite Nebenrückenlinien sind schwefelgelb, in der unteren Hälfte orange. Nach oben, gegen die veilgraue Rückenfarbe sind sie ebenfalls fein schwarz begrenzt. Der Raum zwischen Subdorsalen und Seitenstreif ist schön kastanienbraun mit veilgrauem Anflug. Der Seitenstreif selbst ist breit, elfenbeinweiss. Die gelbrötliche Bauchfläche grenzt sich von ihm durch tief schwarzbraune Beschattung ab. Füsse, Afterklappe und Nackenschild sind gelbrötlich, letzteres zeigt 3 weisse Linien. Auf dem Kopf befinden sich zwei nach dem Gebiss zu convergierende, leicht gebogene schwarzbraune Striche.

Nach der letzten Häutung ist die Raupe schwarz mit schwefelgelber Rückenlinie. Beiderseits von der feinen schwarzen Einsäumung derselben ist die schwarze Grundfarbe durch veilgraue Berieselung etwas aufgehellt. Subdorsalen in der oberen Hälfte leuchtend gelb, in der unteren orangerot. Unterhalb derselben tritt am oberen Rande der schwarzen Grundfarbe wieder veilgraue Berieselung auf. Der breite Seitenstreif ist elfenbeinweiss, in der Mitte fleischrot angeflogen. Nach unten

* Nicht, wie in Hofmann-Spuler pag. 143 irrtümlich steht, im August, das entspricht der Flugzeit des Falters.

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

zu befindet sich wieder schwarze Farbe. Die Stigmen stehen im Seitenstreif an dessen unterem Rande, sind schwarz, schneeweiss geringt. Der Kopf ist blass veilgrau, seitlich schwarz punktiert mit den beiden, schon im vorletzten Stadium erwähnten gebogenen Linien. Der Bauch ist blass veilgrau, nach den Seiten orange angeflogen, am intensivsten am unteren Rande der schwarzen Grundfarbe. Die Brustfüsse sind veilgrau, die Bauch- und Afterfüsse orangerötlich.

Im Verlauf des weiteren Wachstums hellt sich die schwarze Farbe durch zunehmende Ausbreitung der veilgrauen Atome mehr und mehr auf, bis sie schliesslich nur noch als feine Begrenzung der verschiedenen Streifen erhalten bleibt. Die hier beschriebene Raupe, die durch ihre lebhafte bunte Färbung recht erheblich aus dem Rahmen der anderen Agrotis-Raupen heraustritt, haben ausser mir auch andere hiesige Sammler immer mit dem gleichen und nicht variierenden Aussehen gefunden.

Mitte bis Ende Juli verfertigt sich die Raupe im wassertriefenden Sphagnum eine ziemlich geräumige Höhle, in der sie sich zu einer glänzend rotbraunen Puppe verwandelt. Nach 3 wöchiger Puppenruhe erscheint der Falter, den ich im Freien noch Anfang September fand. Die durch die Zucht erhaltenen Stücke zeichnen sich durch besondere Grösse und einen warmen rotbraunen Farbenton mit veilgrauer Bestäubung aus.

2. Eupithecia sinuosaria Ev.

Die Ähnlichkeit von Eupithecia sinuosaria Ev. mit der im Katalog daneben gestellten lanceata Hb. ist eine rein äusserliche, verwandt sind sie sicherlich nicht. Viel eher besteht eine Verwandtschaft mit der im System weit von ihr getrennten subnotata Hb., so überraschend dies im ersten Augenblick klingen mag. Aber man vergleiche nur einmal die drei in Frage stehenden Arten genau, und man wird mir Recht geben. Die einzige Ähnlichkeit zwischen sinuosaria und lanceata, die Veranlassung war, sie zusammenzustellen, kann doch nur in der eigenartig geformten Mittelbinde beruhen; ein prüfender Blick lehrt dagegen, dass dieselbe sich aus

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

bei beiden Arten verschiedenen Elementen aufbaut. Wenn man bei sinuosaria die braune Binde nur als innere Mittelfeldhälfte auffasst, wie ich dies tue (vom Mittelpunkt springt sie allerdings vorderrandwärts zur ganzen Breite des Mittelfeldes vor), so zeigt sich, wie die äussere Mittelfeldbegrenzung genau wie bei subnotata in eigentümlich grader Form zum Innenrand verläuft. Das Zeichnungsprinzip der Saumhälfte ist bei beiden Arten genau übereinstimmend. Die Flügelform ist bei den in Vergleich gezogenen Tieren auch viel ähnlicher als man bei oberflächlicher Betrachtung denken mag und schliesslich hat sinuosaria wie subnotata geteilte Anhangszelle.

Der grossen Freundlichkeit des Entdeckers der reizenden Eversmann'schen Art für Ostpreussen und damit für Deutschland, Herrn v. Woisky-Allmoyen verdankte ich das erste lebende Weibchen, das am 29. Juni an einem Lindenast mit einem stark abgeflogenen Mann zusammen sitzend gefunden wurde. Etwa 14 Tage später folgte ein zweites ♀, von dem ich eine ziemliche Anzahl Eier erhielt, während das erste deren nur zwei hinterlassen hatte.

Fichten standen in der Nähe des Fundplatzes; die in den vorhergehenden Jahren dort gefangenen Exemplare stammten auch von Fichten, was war also natürlicher, als in Anbetracht der vermuteten lanceata-Verwandtschaft die geschlüpften Räupchen damit füttern zu wollen. Nun begann aber die Schwierigkeit, denn zur Überraschung wurde Fichte nicht angenommen! Ich probierte im Laufe des ersten und nächsten Tages alle Eupithecienpflanzen, die mir einfielen, alles umsonst. Da kam ich auf die Idee, die sinuosaria meiner Sammlung einmal genauer mit den anderen Eupithecien zu vergleichen. Bei subnotata wurde ich aus den vorher genannten Gründen sofort stutzig, und von einem Gedankenblitz erhellt, eilte ich zum nächsten Schuttplatz, holte mir Chenopodium und Atriplex, an die ich seither gar nicht gedacht hatte, und — die Räupchen fingen unmittelbar an, tüchtig zu fressen unter erleichterndem Aufatmen meinerseits!

Das Ei ist ein an beiden Polen gleichmässig abgerundetes, ziemlich langes Oval, mässig flach gedrückt. Die Farbe, anfangs dottergelb, bekommt am 2. oder

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

3. Tage einen Stich ins Bräunliche und ist am 3.-6. Tage perlmutterglänzend mausgrau geworden. Bei starker Vergrösserung erscheint die gesamte Oberfläche über und über wie mit feinsten Nadelstichen genarbt, besteht im übrigen, nur bei schief auffallendem Licht sichtbar, aus sechseckigen Facetten. Dieselben stellen aber keine ganz plane Ebenen dar, sondern sind in der Mitte sehr flach muldenartig vertieft, während die aneinander stossenden Ränder kammartig gegeneinander aufgeworfen sind. Jedesmal, wo drei solcher „Grate" zusammenstossen, verbreitern sie sich etwas, und in der Mitte des so entstandenen Dreiecks stellt eine kreisrunde Vertiefung einen kleinen Krater dar, so dass ein ungemein zierliches Strukturbild entsteht.

Bereits am 4.—7. Tage durchbricht das Räupchen die Eischale. Es ist schlank, cylindrisch. Die Farbe ist blassbräunlich oliv. Der Kopf und der erste Brustring sind mehr gelbbraun. Eine Andeutung von dunkleren Subdorsalen ist vorhanden, vielleicht auch eine ebensolche Rückenlinie; beide verlieren sich jedoch in den ersten Tagen des Wachstum wieder. Neben dem Gebiss und auf den Nachschiebern befindet sich jederseits ein schwarzbrauner Strich. Die Brustfüsse, zuerst wasserhell, werden später bräunlich. Nach der Futterannahme wird das Räupchen einfarbig honiggelb, der Kopf etwas dunkler gelbbraun.

Nach 4 Tagen findet die erste Häutung statt. Jetzt wird die Raupe grün, stark weiss chagriniert. Sehr wenig dunkler grün ist die breite Rückenlinie, die sich bei etwa der Hälfte der Exemplare auf jedem der mittleren Gelenke zu einer rautenähnlichen Zeichnung verbreitert. Beiderseits laufen dann sehr breite grüne, öfters durch helle Unterbrechung in der Mitte gedoppelte Subdorsalen, die so breit sind, dass neben dem Rückenstreif nur eine schmale Linie der Grundfarbe übrig bleibt. Wo Rauten auftreten, berühren sie die Subdorsalen. Aber schon sehr bald verschwinden sämtliche Zeichnungselemente wieder, die Raupe wird einfarbig grün. Genau das gleiche Spiel wiederholt sich nach der zweiten Häutung, die 5 Tage später erfolgt. Am vierzehnten Tag nach dem Verlassen des Ei's, also nach verhältnismässig schnellem Wachstum, wechselt die Raupe zum dritten Mal ihr Kleid, das nun sehr verschiedenartig ausfällt.

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

Die erwachsene Raupe ist etwa 2 cm lang, schlank, durch die vorspringende Seitenkante etwas abgeflacht erscheinend. Die Haut, über dem Rücken querfaltig, ist stark weiss chagriniert, vereinzelt mit feinen weissen Borsten besetzt. Die ausserordentlich veränderliche Färbung tritt in zwei Haupttypen auf, grün und violettrot, durch die weisse Körnung staubig aussehend, genau wie die Futterpflanze. Zwischen diesen Farbentönen kommen die mannigfaltigsten Übergänge vor, so dass von den 40 zur Beschreibung vorgelegenen Raupen kaum ein Exemplar dem andern gleicht! Merkwürdig ist, dass von der grünen Raupe als Grundtypus die rote Farbe von der Seitenkante an ihren Ausgang nimmt und nach oben hin sich ausbreitet, bis sie in der Rückenlinie mit der der anderen Seite sich trifft!

Es kommen ganz einfarbig grüne Raupen vor und solche, deren Seitenkante sich aufhellt bis zu Gelblichweiss. Längs der Seitenkante treten dann zunächst in der Mitte der Gelenke weinrote Atome auf, die mehr und mehr zunehmen, bis am unteren Rande der Seitenkante eine rosa Linie entstanden ist. Diese verbreitert sich nach oben als rosa Seitenstreif bis zu den Subdorsalen. Von dieser Färbung bis zu den ganz roten Exemplaren waren wenig Übergänge vorhanden. Deutlich wies eigentlich nur ein Exemplar ein Eindringen der roten Farbe in die Rückenzeichnungen auf, ohne dass die grüne Mittellinie erreicht wurde. Schliesslich gibt es ganz dunkle, trübviolettrote, manchmal chokoladefarbige Exemplare. Die Bauchfläche bleibt stets grün bis an die Seitenkante, an deren unterem Rande das Grün immer am dunkelsten ist, wodurch die Seitenkante, wenn sie heller wird, um so greller hervortritt. Bei den roten Exemplaren sieht der Bauch manchmal fast bläulichweiss aus, in der Mitte ist er meist von einer undeutlichen helleren Linie durchzogen.

Nun zu den Zeichnungselementen. Eine dunkle Mittellinie ist meist vorhanden, sie kann aber undeutlich werden, oder ganz fehlen. Durch sie hindurch sieht man mit der Lupe das Rückengefäss pulsieren. Sodann wären dunklere Subdorsalen zu erwähnen, die offenbar für das Vordringen der roten Farbe die am schwersten zu übersteigende Schranke bilden, da dieselbe bei den

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

meisten Exemplaren gerade hier Halt macht. Die Subdorsalen sind nur sehr ausnahmsweise ganz durchlaufend vorhanden; zumeist treten sie nur bruchstückweise am Anfang des Gelenkes und dann etwa in dessen Mitte wieder als kurze Längsstriche auf. Auf den 3 Brustringen bleiben Rückenlinie und Subdorsalen, die hier durchlaufen, als 3 deutliche Linien sichtbar, weitere Zeichnungen zeigen sich hier nicht.

Vom vierten Ring an treten dann bei etwa der Hälfte der Exemplare etwas vor der Mitte eines jeden Gelenkes beginnend, jederseits leicht nach aussen convexe schwärzliche Bogenlinien auf. Diese beginnen an der Mittellinie, treffen etwa bei $^3/_4$ des Gelenkes mit dem schon etwas vorher wieder auftauchenden Subdorsalen-Bruchstück zusammen, das als Tangente an ihnen vorbei zieht und laufen zur Mittellinie zurück, die sie am Ende des Ringes wieder erreichen. Bei einzelnen Exemplaren fehlt, vom Berührungspunkt mit der Tangente an, die hintere Hälfte des Bogens; die vordere Hälfte scheint dann von der Subdorsale aufgenommen zu werden, wodurch dem Auge nach hinten und unten verlaufende Schrägstriche vorgetäuscht werden, ein Bild, das noch verstärkt wird durch eine gerade hier gelegene, nach der Seitenkante zu ziehende wulstige Falte. Die Bogenlinien können ferner nur in den äusseren Teilen vorhanden sein und mit der Rückenlinie nicht zusammenhängen, sodass fast ×-förmige Subdorsal-Zeichnungen entstehen. Der beiderseits von den Bogenlinien bis zur Mittellinie eingeschlossene Raum wird bei einem Teil der Exemplare durch Anhäufung schwärzlicher Atome dunkler als die Grundfarbe und täuscht dadurch dem blossen Auge fast rautenähnliche Flecke vor, bei anderen bleibt er hell. In der vorderen Hälfte der mittleren Gelenke, die von den Bogenlinien nicht eingenommen wird, schwillt die Rückenlinie vorn zu einem kleinen und dahinter zu einem etwas grösseren Viereck an, indem ihr beiderseits durch Anhäufung dunkler Atome entstandene Dreiecke aufsitzen; doch ist dies nur bei den stärker gezeichneten Exemplaren deutlich. Auch fehlen diese Dreiecke auf dem 4. Brustring, sowie auf den 4 letzten Segmenten, auf denen wegen ihrer relativen Kürze nur die ovale Figur Platz hat.

Der sehr kleine Kopf ist meist von der Farbe des Rückens, nur etwas bräunlicher im Ton, seitlich fein

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

schwarz punktiert. Brustfüsse bräunlich grün, Bauchfüsse von der Allgemeinfarbe: grün, grün mit rotem Strich oder rot, auf der Innenseite stets grün. Die Spitze der Afterklappe ist bei allen Exemplaren schmutzig kirschrot, scharf weissgelb gerandet. Die Stigmen sind ausserordentlich schwer zu sehen, liegen etwas oberhalb der Seitenkante und sind von gelbbräunlicher Farbe.

Die Raupe frass Ende Juli, Anfang August verschiedene Atriplex- und Chenopodiumarten und ist dieser Futterpflanze so täuschend nachgebildet, dass ich nicht zweifle, dass sie auch im Freien darauf lebt. Ich habe ihr auch später noch die sämtlichen in Ostpreussen sich findenden Laub- und Nadelhölzer versuchsweise vorgelegt, nichts wurde berührt. Die Raupe zwängt sich in S-förmiger oder korkenzieherartiger Krümmung zwischen die Blütchen ihrer Nährpflanze, so dass sie ausserordentlich schwer darauf zu finden ist. Sie frist vorzugsweise die Blüten, die sie aushöhlt, die Samen scheint sie weniger zu lieben. Gestört lässt sie sich leicht fallen und stellt sich dann längere Zeit tot.

Am Ende ihres Wachstums wird sie kürzer und und noch flacher und verfertigt sich zwischen Abfällen ihrer Pflanze und der Erdoberfläche ein leichtes Gespinnst, indem sie sich zu einem, für eine Nicht-Baumraupe auffallend schlanken Püppchen verwandelt. Kopf und Flügelscheiden dieses sind grün, Thorax und Hinterleib hell rotbraun. Am Kremaster befinden sich 4 längere und 4 etwas kürzere, am Ende hakenförmig gekrümmte, sehr feine Borsten.

Der Falter ist bisher in Ostpreussen zwischen 9. Juni und 14. Juli gefangen worden, während das am frühesten gefangene, aus Esthland stammende Exemplar meiner Sammlung den 22. Mai als Datum trägt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Draudt Max Willhelm Karl

Artikel/Article: Mitteilungen über zwei bisher nicht bekannte Raupen 257-264