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

feststellen läßt durch Zuchten mit so stark fruchtbaren Faltern, die so viel Eier legen wie Arctia caia, denn es wird wohl kein Züchter für einen einzigen Versuch so viel Aufwand an kostbarer Zeit machen können, welche nötig ist für die möglichst verlustfreie Aufzucht von über 120 000 Raupen, ganz abgesehen von den enormen Geldkosten für die Einrichtungen und Geräte zu einer solchen umfangreichen Zucht und darauffolgendem Copulieren oder Präparieren der Falter. Auch wenn man versuchen würde, eine größere Anzahl Züchter zu interessieren und zu gemeinschaftlicher Zucht zu animieren, so würde man zu keinem Resultate gelangen, weil sich zu wenig Teilnehmer fänden, wie ich dies anläßlich meiner letztjährigen pavonia-Zucht erfahren habe, trotzdem es sich da um eine viel kleinere Anzahl handelte.

Die Weiterzucht und künstliche Aufrechterhaltung von entomologischen Seltenheiten wird auf der Basis der Mendelschen Regeln somit nur dann möglich sein, wenn es sich um Arten handelt, die verhältnismäßig wenig Eier legen; beispielsweise würde eine Art, deren Weibchen nur ca. 40 Eier legen, zur zweiten Generation nur 20 Paare mit je 40 Eiern, zusammen ca. 800 Raupen für Aufzucht zu einmaligem Versuch ergeben, wofür weder große Kosten für Einrichtung, noch übermäßig viel Zeit erforderlich ist, in anbetracht, daß man nur einerlei Futter brauchen würde.

Nicht unterlassen will ich, nochmals darauf hinzuweisen, daß die angegebenen Zahlen nur dann in Betracht kommen können, wenn es sich um Tiere handelt, bei denen nur ein abnormales oder selten vorhandenes Merkmal durch das Mendeln vervielfältigt oder festgehalten werden soll, zum Beispiel die Färbung allein; würde es sich aber um Tiere handeln, bei denen mehrere Merkmale vorhanden sind, die von der typischen Form abweichen, vielleicht außer der Färbung auch noch die Zeichnung und Form der Flügel, so würde dies natürlich die Reinzucht und Fixierung derselben sehr komplizieren, weil jede Eigenschaft für sich selbständig mendelt. Um mich verständlich zu machen, greife ich gleich wieder ein Beispiel aus der Luft und nehme an, ich hätte ein Faltermännchen, das spitzige Vorderflügel hat, während die Vorderflügel der typischen Art rund sind; das gleiche Männchen hätte eine Zeichnung, bei welcher alle Linien verschwommen sich zeigten, während die Art sonst immer mit sehr scharfen Linien gezeichnet ist, und außerdem wären bei dem gleichen abnormalen Männchen alle Farben unrein und fahl, während die Art gewöhnlich nur Exemplare mit klaren reinen, leicht definierbaren Farben aufweist, so würde, wenn man dieses durch drei verschiedene Merkmale abweichende Männchen zur Befruchtung eines gewöhnlichen typischen Weibchens der gleichen Art verwenden würde, eine sehr gemischte Bastardenfamilie entstehen, und wenn man die verschiedenen Glieder derselben untereinander paaren würde, so könnten daraus hervorgehen:

25 % reine typische Exemplare, feststehend;

25 % dem abweichenden Männchen ähnliche, auch feststehend, aber aus drei Kategorien bestehend, nämlich teils mit einem, teils mit zwei, teils mit drei Merkmalen des abnormalen Männchens;

50 % Bastarden, deren Nachkommen wieder in gleichen Prozentsätzen sich spalten würden.

Hier entstünde die Möglichkeit, neue feststehende Falterarten durch Zuchtwahl zu schaffen, eine Möglichkeit, die der Mensch schon bei anderen Geschöpfen ergiebig durchgeführt hat, ohne zu wissen, daß die Vererbung nach bestimmten Regeln geschieht; ich erinnere nur an die sehr zahlreichen, heute als feststehende sogenannte Rassen vorhandenen Hunde, die doch fast alle der Mensch durch Zuchtwahl erzeugt hat. Es ist ja gewiß vielen Lesern bekannt, daß z. B. zur Steinzeit nur ein Haushund existiert hat, der zwischen Wachtel- und Hühnerhund stand, und dem zunächst als Nachkommen die Spitze, Pommer, Dachs- und Wachtelhunde, Pinscher, Rattenfänger folgten und erst in denjenigen Pfahlbauten, in denen bronzene Gegenstände gefunden worden sind, zeigen sich große gezähmte Wolfshunde, die mit Schweiß-, Jagd-, Schäfer-, Wind- und Vorstehhunden von dem indischen Wolfe (Canis pallipes Sykes) herstammen.

(Schluß folgt.)

Orgyia thyellina Btlr.

Von *Karl Albrecht*, Saarbrücken.

Nur eine Orgyia, wird geringschätzend mancher Leser sagen. Ich behaupte aber, daß Orgyia thyellina ein recht interessanter und auch schöner Falter ist. In den europäischen Sammlungen ist derselbe eine Seltenheit. In der neuesten Lepidopterenliste von Dr. Staudinger und Bang-Haas ist thyellina, dessen Heimat Japan ist, überhaupt nicht zu finden.

Es dürfte nur wenigen bekannt sein, daß das ♀ in zwei Formen vorkommt und zwar mit voll entwickelten großen kräftigen Flügeln und auch mit Flügelstümpfen. Beide Formen sind in dem Werke „Die Großschmetterlinge der Erde" von Prof. Dr. L. Seitz abgebildet, palaearktischer Teil Band II, Tafel 19, Reihe c. Das ♂ ist auf Tafel 22, Reihe b abgebildet.

Herr Scriba, welcher sich im vergangenen Herbst in Japan besuchsweise aufhielt, fand dort Raupen von thyellina und übergab mir nach seiner Rückkehr ein Eigelege dieses Falters. Die Eier waren auf das Puppengespinst abgelegt und überwinterten. Sie gleichen sehr den Gelegen unserer O. antiqua, sind elfenbeinfarben, glatt, kugelig, oben abgeplattet und haben etwas unterhalb der Abplattung einen braunen Ring. Die Abplattung ist ebenfalls braun und wird von den schlüpfenden Räupchen aufgenagt. Die Eier haben einen Durchmesser von 0,78 mm und sind 0,75 mm hoch, die Abplattung hat einen Durchmesser von 0,55 mm. Die Räupchen sind recht unregelmäßig erschienen. Während einer Zeit von fünf Wochen verließen fast täglich einige die schützende Eischale, und als die letzten schlüpften, hatten sich die ersten bereits verpuppt. Wir dürfen diese Unregelmäßigkeit meines Erachtens als ein natürliches Hilfsmittel zur Erhaltung der Art ansehen.

Da ich nirgends eine Beschreibung der thyellina-Raupe gefunden habe, lasse ich dieselbe hier folgen. Auf den ersten Blick haben die Raupen wegen der seitlichen Pinsel große Aehnlichkeit mit O. antiqua, sie sind in der Jugend schwarz, die Färbung und auch die Pinsel und Bürsten erscheinen nach den einzelnen Häutungen immer kräftiger, die beiden vorderen Rückenbürsten, welche seitlich mit einigen weißen Haareinmischungen versehen sind, bleiben bis zur letzten Häutung schwarz. Die beiden hinteren Bürsten sind bis zur letzten Häutung unscheinbar, kurz und weiß. Erwachsen sind die Raupen schwarz, längs der Füße etwas grau aufgehellt, oben tief sammetschwarz und vom ersten bis dritten Ring fein grau überhaucht. Die Klauen der Brustfüße, sowie das Endglied und die Sohlen der Bauchfüße sind

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

schmutzig graubraun. Kopf glänzend tiefschwarz. Zwei kräftige bis 12 mm lange Haarpinsel stehen seitlich oben auf dem ersten Ring, sie sind etwas in die Höhe und schräg nach auswärts und vorn gerichtet. Auf dem vorderen Teil des letzten Ringes steht ein bis 10 mm länger, etwas unregelmäßiger, nach hinten und schräg nach oben gerichteter Haarpinsel. Zu beiden Seiten des fünften Ringes steht je ein, bei einzelnen Exemplaren sehr stark entwickelter, horizontal und rechtwinklig abstehender nur 4 mm langer Haarpinsel.

Die unteren Warzen sind weißlich, die oberen rötlich eingefaßt, sie sind mit strahlenartig abstehenden Haarbüscheln besetzt, von denen die untere Reihe gelblichweiß und dicht besetzt ist, nach oben nimmt die Behaarung ab, wird schwarz und ist mit schwarzen Borsten durchsetzt. Am dichtesten stehen die unteren weißlichen Haare auf dem vierten Ringe neben den seitlichen Pinseln und täuschen oft einen weiteren Pinsel vor. Auf den hinteren Warzen des Endgliedes stehen die Haare ebenfalls dicht, sind schwarz und bis 15 mm lang, überragen also den Rückenpinsel. Die weißliche Behaarung zwischen den beiden Vorderpinseln ist nach vorn gerichtet.

Auf dem Rücken des vierten bis siebenten Ringes erscheinen nach der letzten Häutung vier kräftige Bürsten, dieselben sind rein weiß und färben sich in zwei bis drei Tagen schwefelgelb. Die Bürsten sind äußerst dicht behaart, der Leibeswölbung entsprechend auf der Höhe des Rückens zugespitzt und ganz vereinzelt mit längeren schwarzen Borsten durchsetzt. In der Mitte des Rückens befinden sich auf dem neunten und zehnten Ringe je eine deutlich hervortretende gelbliche kugelförmige Knopfwarze.

Die Bauch- oder Seitenlinie ist schmal weißlich. Die Nebenrückenlinie bis zum siebenten Ringe schmal und teilweise unterbrochen, vom achten Ringe ab breit und leuchtend gelbrot, letzteres besonders bei den männlichen Raupen. Auf dem Rücken des zweiten und dritten Ringes sind einige rötliche Wärzchen. Die Wurzelgegend des vorderen Pinselpaares ist leuchtend dunkelrot gezeichnet.

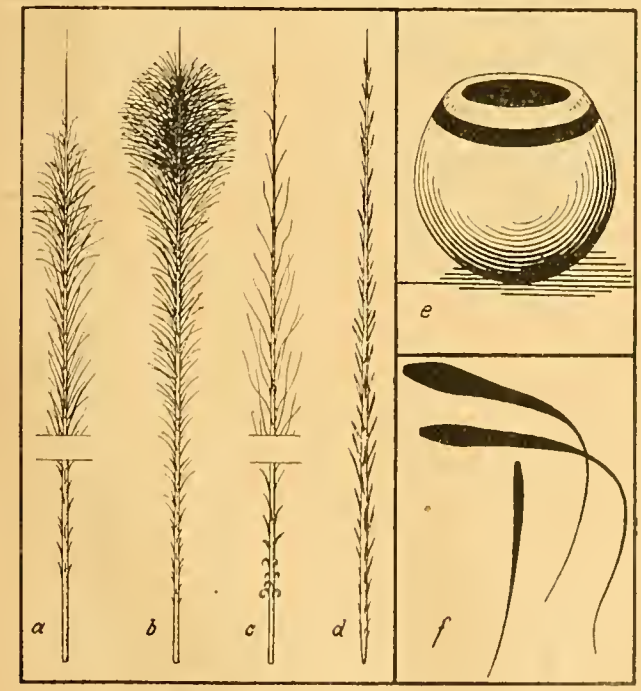

Fig. 1. Orgyia thyellina.
a) Spitze und Wurzel eines Haares der Vorderpinsel. b) Haar der Seitenpinsel. c) Warzenhaar. d) Bürstenhaar. e) Ei. f) Haare der Rückenschöpfe des ♂-Falters.

Fig. 2. Orgyia thyellina, oben ♀ unten ♂. Vergrößerung: $1^3/_4$.

Die sämtlichen Haare sind gefiedert und haben schlanke lange Spitzen. Die Fiederung der Pinselhaare ist kurz, an den oberen Enden dichter und länger, wodurch dieselben wie Kolben erscheinen, besonders deutlich ist dasselbe bei den seitlichen Pinseln. Die Fiederung der Warzenhärchen ist äußerst fein und lang. Die Bürstenhaare sind dicht bedornt und haben Dornspitzen.

Die weiblichen Raupen werden bis 36 mm lang, die männlichen entsprechend kleiner. Die Verpuppung und sonstige Lebensweise ist wie bei antiqua.

Ob thyellina in zwei Generationen vorkommt, kann ich heute noch nicht sagen, doch vermute ich dasselbe. Herr Scriba teilt mir soeben mit, daß mindestens drei Generationen vorkommen und er vermutet, daß nur die Herbstgeneration auch ungeflügelte ♀♀ bringt.

Die ersten Räupchen schlüpften am 24. März, der erste Falter, ein ♂, am 12. Mai, das erste ♀ am 16. Mai.

Zu den beistehenden Abbildungen der Falter will ich noch ergänzend hinzufügen, daß dieselben in der Stärke der Zeichnung variieren, besonders sind es die ♀, welche bald mehr, bald weniger kräftig gezeichnet sind. Das Durchschnittsmaß der Flügelspannung der ♂ beträgt 29 mm, das der ♀ 47 mm. Die Grundfarbe der Vorderflügel der ♂ ist schokoladebraun, die beiden Binden im Wurzelfeld sind gelblichbraun. Die Innenbinde ist abgetönt, die Außenbinde scharf begrenzt und stark gebogen, beide sind mehr oder weniger dunkelbraun. Die Aufhellung des Mittelfeldes, welche im Vorderrandfeld bis zur Saumlinie reicht, ist hell graublau, ein wenig rötlich, desgleichen der Innenrandfleck des Saumfeldes. Die Adern im Saumfeld vom Vorderrand bis Ader IV 2 sind im gleichen Ton etwas aufgehellt. Die gleichmäßig abgetönte Verdunkelung des Mittelfeldes ist nach der Wurzel zu blauschwarz, während der Vorderrandfleck und die nach innen verbreiterte Saumlinie tief schwarz sind. Der scharf hervortretende Innenrandfleck ist schwefelgelb, die Fransen schokoladebraun.

Die Hinterflügel sind schwarzbraun, der Außensaum schmal mattglänzend graubraun, die Fransen desselben an den Wurzeln wieder schwarzbraun und an den Spitzen gelblichbraun.

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

Auf der Rückenmitte des dritten Brustringes und des zweiten Leibesringes befindet sich je ein Rückenschopf. Diese Schöpfe bestehen aus sehr dünnen, am oberen Ende stark verdickten abgeplatteten Haaren mit metallisch glänzenden, schwarzen Oberseiten. Die Stiele dieser schuppenartigen Haare sind besonders bei dem hinteren Schopf fast rechtwinklig nach hinten gebogen und bis 0,9 mm lang.

Der Leib ist wie die Hinterflügel schwarzbraun. Die Grundfarbe des ganzen weiblichen Falters ist gelblichweiß. Die teilweise Verdunkelung und Zeichnung der Binden und Flecke des Vorderflügels wird durch eine mehr oder weniger starke Einmischung von schokoladebraunen Schuppen erzeugt. Die scharfen Zeichnungen im inneren Teil des Saumfeldes, die schwachen Außenrandflecke sowie auch die wenigen Zeichnungen des Hinterflügels bestehen dagegen aus schwarzen Schuppen. Die Rückenschöpfe sind wie beim ♂, jedoch unscheinbarer, auch sind die einzelnen Härchen an den Enden nicht so stark abgeplattet.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß ich von den im Anfang dieses Artikels erwähnten ♀ mit Flügelstümpfen noch keinen Falter erhalten habe, sämtliche ♀ haben große normale Flügel, wie die vorstehende Abbildung zeigt.

Kleine Mitteilungen.

Ameisen als Raupenzüchter. Die Raupen der Lycaeniden sind bekanntlich teilweise myrmekophil, so sollen die von Argyrognomon in der Natur zumeist von einer Anzahl kleiner Ameisen begleitet sein, für die sie aus besonderen Honigdrüsen einen leckeren Saft ausscheiden, während die bissige Leibgarde ihre Ernährer vor Feinden, namentlich vor den Angriffen der Schlupfwespen schützt. Von einer indo-australischen Lycaenide weiß man auch, daß sie ihre ganze Entwicklung in den Nestern gewisser erdbewohnenden Ameisen durchmacht und von den Eiern, Larven und Puppen ihrer Wirte lebt. Einen neuen, sehr merkwürdigen Fall einer solchen Lebensgemeinschaft haben nach einem Berichte von F. Le Cerf die französischen Forschungsreisenden Alluaud und Jeannel in Ostafrika festgestellt. Sie fanden an den Zweigen gewisser Acacia-Arten zahlreiche Gallen ausgebildet, in denen eine Lycaenidenraupe inmitten einer Kolonie von Ameisen der Gattung Cremastogaster lebte. Die Raupe ist etwa 10 mm lang und hat die den Lycaenidenraupen eigene asselförmige Gestalt mit sehr stark gewölbtem Rücken und flacher Bauchseite. Ihre dicke, graue, schwarzgefleckte Haut ist mit verschieden gestalteten Haaren und Borsten bedeckt. Die Galle, in der sie lebt, hat die Größe einer Walnuß und ist von einer Oeffnung durchbohrt, die etwa 1 mm im Durchmesser hat. Durch diese Oeffnung gehen die Ameisen ein und aus; sie tragen Stücke von Acacia-Blättern ein, die sie in der Galle anhäufen. Die Raupe kann natürlich nicht oder nur in ihrer frühesten Jugend durch dieses kleine Loch in die Galle gelangt sein; sie muß ihre Entwicklung ganz oder doch zum allergrößten Teil in der Galle selbst durchgemacht haben und von den Ameisen gezüchtet worden sein. Daß sie wie ihre östliche Verwandte von der Ameisenbrut lebt, ist nicht anzunehmen, da ihre Mundwerkzeuge sehr schwach ausgebildet sind. Es ist viel wahrscheinlicher, daß sie sich einfach von den Acacia-Blättern ernährt, die von den Ameisen aufgespeichert werden. Ihre Existenz muß auch ganz von den Ameisen abhängen, in deren Mitte sie in Gefangenschaft lebt. Leider aber scheinen über ihre Entwicklung und die ihres Hauses, der Galle, gar keine Beobachtungen vorzuliegen; auch über ihre etwaige Wirksamkeit als Milchkuh ihrer sechsbeinigen Züchter werden keine Angaben gemacht. F. M.

Literatur.

H. Simroth, Die Pendulationstheorie. 2. Aufl. Konrad Grethleins Verlag, Berlin 1914. XVI und 597 S., 27 Karten. Gr. 8°. Preis broschiert Mk. 8.—, gebunden Mk. 10.—.

Bereits nach 6½ Jahren ist von diesem umfangreichen Buche eine Neuauflage nötig geworden, woraus man sieht, daß es großes Interesse gefunden haben muß. Bei der Neuauflage ist der Preis um Mk. 4.— herabgesetzt; die Zusätze zur ersten Auflage sind (für die Besitzer derselben) zum Preise von Mk. 1.— käuflich. Die Pendulationstheorie besagt, daß die Erde zwei feste („Schwingungs-") Pole hat, Ecuador und Sumatra, auf deren Aequator sozusagen, dem „Schwingungskreis", die geographischen Pole hin- und herpendeln sollen. Hierdurch sollen die silurische, permokarbonische und diluviale Eiszeit, vor allem aber die große Fülle wesentlich tiergeographischer Tatsachen einheitlich erklärt werden, die der Verfasser in seinem Buche mit großem Fleiße gesammelt und — natürlich — seiner Theorie entsprechend gedeutet hat.

Aber, so bestechend die Lektüre des Werkes auch wirkt, die Pendulationstheorie hat einen prinzipiellen Fehler: sie ist mechanisch nicht begründet. Von einem Zoologen kann man nun freilich Kenntnisse der Himmelsmechanik füglich nicht erwarten, eher vom Ingenieur Reibisch, dem Erfinder dieser Theorie, dem auch das Buch gewidmet ist. Die Hypothese eines auf die Erde gestürzten Mondes, der zum Kontinent Afrika geworden sein soll (S. 544), ist, so oft sie auch auftaucht, durchaus zu verwerfen: die ungeheure beim Aufsturz entstehende Flutwelle und die beim Aufschlagen freiwerdende Hitze dürften, jede allein, genügen, um bei einer solchen Cuvier-Katastrophe alles organische Erdenleben zu vernichten.

Gänzlich ablehnend gegen die Pendulationstheorie verhält sich Prof. Wanach, der gemeinsam mit Geheimrat Albrecht die „Ergebnisse des internationalen Breitendienstes" herausgibt, also als Autorität gerade bezüglich der Polschwankungen gelten muß! Sitz.-Ber. des Berliner entomologischen Vereins für 1909, Seite 11. Er „macht als Astronom energisch Front gegen die wenig kritische Art, wie (S.) die Sonnenfleckenperiode für allerlei biologische Erscheinungen verantwortlich macht". „Eine pendelnde Bewegung der Rotationsachse widerspricht den elementarsten Ergebnissen der analytischen Mechanik" usw. Ref. enthält sich, weiteres hinzuzufügen. O. M.

Berichtigung: In dem Aufsatz über Zucht von C. myrmidone und edusa muß es auf Seite 45, Spalte 2, Absatz 4 heißen: „hier alljährlich im Oktober in dritter Generation fliegt" statt: in zweiter.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Scheidswaldstraße 35 (Reinh. Döpp jr.). — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Albrecht Karl

Artikel/Article: Orgyia thyellina Btlr. 60-62