



Die Aufzucht einiger hervorragender Schwärmer aus dem Ei.

Von Ingenieur Wünsche in Chemnitz i. S.

Seit einigen Jahren ziehe ich regelmäßig im Sommer und Herbst einige der hervorragendsten Schwärmer aus dem Ei, und zwar

Acherontia atropos,
Protoparce convolvuli,
Deilephila lineata v. *livornica* und
Daphnis nerii.

Die Eier erhielt ich von dem bekannten Entomologen, Herrn Franz Rudolph, Gravoja, Süd-Dalmatien, welchen ich zum Bezug von entomologischem Material überhaupt angelegentlichst empfehle.

Ich halte es für meine Pflicht, meine Erfolge und Erfahrungen den Herren Entomologen nicht vorzuenthalten und gebe daher nachstehend für jede der genannten Arten die Entwicklung vom Ei bis zum Schmetterling, will aber nicht veräumen, die geehrten Leser vorher mit einem selbst erdachten Apparate bekannt zu machen, welcher mir bei der Zucht genannter Sphingiden von großem Nutzen gewesen ist.

Um die Raupen Tag und Nacht in möglichst derselben Temperatur zu haben, habe ich mir einen Apparat konstruiert, welchen ich „Brutkasten“ nennen will. Derselbe ist folgendermaßen eingerichtet und hergestellt:

Ich nahm eine gerade im Hause vorhandene schwache Kiste von 600 mm Länge, 260 mm Breite und 320 mm Höhe (der Kasten ist auf eine Längsseite gestellt zu denken, so daß man von vorn in die Öffnung der Kiste sehen kann). In den Deckel schnitt ich ein Loch von ca. 320 mm Länge und 240 mm Höhe (man kann aber auch andere Dimensionen nehmen) und brachte unten und oben an diesem Ausschnitte je eine Schlißleiste an, so daß ich zwei Glascheiben von 180×240 mm in den Schlißen schieben kann. Sodann nagelte ich innen an die Hinterwand und den Deckel je eine Leiste an und legte zwei Glasplatten von der angegebenen Größe auf die Leisten. Auf diese Glascheiben

stelle ich dann die als Behälter für die Raupen dienenden Glasbüchsen (sogenannte Einmachebüchsen). Es ist jedoch dabei noch zu beachten, daß die Gläser höchstens 5 mm von der obern Wand entfernt bleiben. Der Deckel wird mit einigen Nägeln lose angeheftet, damit man denselben leicht fortnehmen kann, wenn man beim Futtergeben und Reinigen die Gläser herausnehmen muß. Auf den Boden der Kiste stellte ich nun eine Tasse mit Öl und schwimmendem Nachtlicht (1 Lichtchen genügt, 2 Lichtchen machen zu viel Hitze). Um fortwährend Luftwechsel hervorzurufen und dem Lichtchen frische Luft zuzuführen, bohrte ich in genügender Anzahl in fast gleicher Höhe mit dem Nachtlicht und in die obere Wand Löcher von 10 mm Durchmesser: es wird dann unten frische Luft zugeführt, während die erwärmte und durch Verbrennen des Öls erzeugte, schlechte Luft oben abzieht. Die im „Treibhaus“ herrschende Wärme wird der in den Gläsern befindlichen Luft indirekt mitgeteilt, indem dieselben von außen warm werden und die Wärme dann an die Luft abgeben. Durch eins der in die obere Wand gebohrten Löcher steckte ich zum Schluß noch ein Thermometer, aber so, daß dasselbe in eins der Gläser hineintragt. Nun habe ich es in der Hand durch die verschiebbaren Scheiben die Wärme genau zu regulieren, indem ich dieselben entweder ganz zusammenschiebe oder den entstehenden Schlitze enger oder weiter einstelle. Durch die Glasscheiben ist auch der ganze Kasten, überhaupt die Zucht leicht zu übersehen, und man kann sofort eingreifen, falls im Kasten etwas nicht in Ordnung ist. Der Abstand zwischen den Gläsern und der obern Wand darf deshalb nicht größer als 5 mm sein, um der schlechten Luft den Weg in die Gläser nach Möglichkeit zu verlegen. Der Ölverbrauch belief sich auf ca. 40 Pfg. pro Woche.

Nachdem ich die geehrten Leser mit diesem Apparat bekannt gemacht habe, welcher durch Erzeugung einer gleichmäßigen Temperatur von 28–30° Celsius die Zucht sehr förderte und abkürzte, will ich nunmehr die Zucht der einzelnen, oben aufgeführten Sphingiden-Arten bekannt geben und noch vorausschicken, daß die angegebenen Daten für die Zuchten des Jahres 1900 und für die sich am schnellsten entwickelnden Tiere gelten.

Acherontia atropos L.

Am 29. August 1900 waren zwölf Eier von *Gravosa* abgegangen, und am 1. September kamen sechs Raupen (eine davon war aus mir unbekanntem Ursachen tot) und sechs Eier an, welche bis zum 5. September alle geschlüpft waren. Sowohl beim Futterwechsel (Herr Rudolf hatte als Futter Teufelszwirn

120 Aufzucht hervorragender Schwärmer aus dem Ei.

auf die Reise gegeben, welcher aber hier kaum zu beschaffen ist; ich mußte daher zur Kartoffel greifen), als auch in der zweiten Häutung gingen mir zusammen drei Stück ein, so daß ich acht Stück Raupen groß zog, von denen ich drei verpuppen ließ und tadellos schöne, große Falter erhielt, während ich die anderen fünf Stück (darunter die dunkle Form) präparierte. Die Käupchen sehen gelbgrün aus und tragen ein langes, aufrecht stehendes Horn, welches ca. so lang ist, wie die Raupe selbst. Die erste Häutung erfolgte am 5. September, und hat sich die Raupe insofern verändert, daß jetzt die Streifenzeichnung in weißlicher Farbe hervortritt. Die zweite Häutung vollzog sich am 9. September, und ist die Raupe jetzt schon gelb — und blau gezeichnet. Das lange Horn ist noch vorhanden, hat aber schon eine gelbe Wurzel. Nach der dritten Häutung, welche am 14. September stattfand, erschien die Raupe noch mehr gelb und die schrägen Streifen sind dunkler geworden. Der Kopf ist schwarz eingefärbt. Das Horn ist gelb und körnig rauh, etwas nach unten gebogen. Auch die schwarzen Luftlöcher sind nach dieser Häutung vorhanden. Nach der vierten Häutung, am 22. September, erschien die Raupe schön zitronengelb. Auf dem vierten bis elften Leibesringe ist die Raupe mit schwarzblauen Punkten besetzt und an den Seiten mit blauen, nach unten zu schwarz erscheinenden, schrägen Streifen, welche über zwei Ringe reichen und nach hinten zusammenstoßen, einen spitzen Winkel bildend. Die drei ersten und der letzte Leibesring sind rein gelb. Das Horn ist ganz nach unten gebogen und endigt nach oben in eine hakenförmige Spitze. Die Brust- und Bauchfüße und die Nachschieber sind schwarz gefärbt.

Nach der vierten Häutung zeigte es sich, daß ich unter den acht Tieren die dunkle Abart einmal hatte, welche ordentlich geipensterhaft zwischen den anderen herumkroch. Nachstehend gebe ich die Beschreibung dieser Abart:

Die Grundfarbe des Rückens ist ockergelb, welche Farbe über die Flanken immer matter wird und am Bauche in schmutzigrâu übergeht. Auf dem vierten bis zehnten Leibesringe befinden sich zwei Bogenlinien von dunkelbrauner Farbe und zwar so, daß auf jedem Ringe zwei Bogen stehen, deren Wölbungen sich berühren und so ungefähr ein X bilden. Diese Zeichnung hat sehr viel Ähnlichkeit mit der der Kreuzotter. Diese Bogenlinien setzen sich auch vom dritten Ringe bis zum Kopfe fort, jedoch sind die Zwischenräume ganz ausgefüllt, so daß ein zusammenhängender Fleck entsteht, durch dessen Mitte ein schwacher ockergelber Strich geht. Der Kopf hat außer der schwarzen Einfassung zwei von schwarzen Strichen umrahmte linsenförmige Flächen, zwischen denen sich mit der Basis nach den Fresswerkzeugen zu ein schwarz

gezeichnetes Dreieck vorfindet. Auf jeder Seite der ersten drei Glieder ist je ein unregelmäßiger, ockergelber Fleck zu sehen. Die Luftlöcher sind schwarz und untereinander durch eine braune Linie verbunden. Die Zwischenräume zwischen den Bogenstrichen und den Luftlochlinien sind durch viele kleine braune Punkte ausgefüllt, während unter den Luftlochstreifen und auf dem Bauche viel kleine, hellere Punkte zu sehen sind. Die Brustfüße und Bauchfüße, sowie der After sind schwarz gefärbt, während das Horn dunkelbraun, mit kleinen hellen Wärtchen besetzt, erscheint. Das Horn ist nach unten gebogen und zeigt an der Spitze einen nach oben gebogenen Haken.

Sieben Tage nach der letzten Häutung, am 29. September, ging die Raupe zur Verpuppung in die Erde und ergab den Falter am 11. November.

Die Puppe ist dunkelbraun gefärbt. Die Puppen habe ich, wie folgt, behandelt: Ich nahm ein großes Einmacheglas, füllte es halb mit Wasser und band locker ein Stück Mull darüber, zur Aufnahme der Puppen eine Mulde eindrückend. Dann stellte ich das Glas mit den Puppen auf den Ofen, damit dieselben gleichmäßig feuchte Wärme erhielten. Puppen, welche nicht mit feuchter Wärme behandelt werden, gehen fast ohne Ausnahme ein.

Die Entwicklungsstadien zeigen folgendes Bild:

Die Nüppchen schlüpften am 1. September und machten nach vier Tagen, am 5. September, die erste Häutung durch. Die zweite Häutung erfolgte am 9. September, nach vier Tagen also, während sich nach fünf Tagen, am 14. September, die dritte Häutung vollzog. Am 22. September, also nach acht Tagen, fand die vierte Häutung statt und ging die Raupe nach sieben Tagen, am 29. September, zur Verpuppung. Die Lebensdauer der Raupe, vom Ei bis zur Puppe war also 28 Tage. Die Puppe lag dann bis zum 11. November, wo der Falter erschien, so daß also die ganze Periode vom 1. September bis 11. November dauerte, zusammen 71 Tage.

Eines Umstandes will ich noch Erwähnung thun, daß ich eine in Thüringen im Felde gefundene Puppe am 26. September 1901 erhielt, welche ohne Nachhilfe mit Wärme einen tadellosen großen Falter am 30. September ergab.

Protoparce convolvuli L.

Nach einer Reise von drei Tagen gelangten am 27. August 1900 16 Eier in meinen Besitz, welche sehr klein waren. Die Eier sind so winzig, im Vergleich zu dem großen Schwärmer, daß man dieselben sehr leicht übersehen kann, und es war sehr angebracht, daß Herr Rudolph zum aufmerksamen Nachsehen

122 Aufzucht hervorragender Schwärmer aus dem Ei.

ermahnte. Die Eier schlüpften alle am Anfunftstage. Die Käupchen sehen einfarbig hellgrün aus und haben ein langes, schwarzes Horn. Bereits am 31. August fand die erste Häutung statt und sieht die Raupe weißlichgrün aus. Die Seitenstreifen erscheinen ganz matt, während die vorher glatte Haut jetzt körniges Aussehen hat. Nach weiteren vier Tagen, am 4. September, vollzog sich die zweite Häutung, und zeigten die Raupen ganz verschiedenes Aussehen, so daß man glauben kann, es mit ganz verschiedenen Arten zu thun zu haben, so verschieden ist die Zeichnung und die Farbe. Einige erschienen rein blaugrün, andere wieder gelbgrün gefärbt, während die meisten auf den eben genannten Farben ganz unregelmäßige graue, aber auch schwarze Flecken zeigten. Einzelne waren mehr grau oder schwarz als blaugrün oder gelbgrün. Die Streifen treten schon scharf hervor, jedoch komme ich auf die Streifung, welche auch viel Mannigfaltigkeit zeigt, erst nach der letzten Häutung zurück. Die dritte Häutung fand am 9. September statt und waren von den schwarzgefleckten Raupen einige bereits ganz schwarz geworden, während bei einem Teile das Schwarz noch mehr Fläche einnahm und nur wenig grün noch zu sehen war. Die Raupen, welche bei der vorigen Häutung noch blau- oder gelbgrün waren, sind jetzt schwarz gefleckt. Nach der vierten Häutung, welche am 14. September vor sich ging, waren alle Raupen dunkel gefärbt, und zwar entweder schwarzbraun, grauschwarz oder tiefschwarz.

Der Kopf ist eiförmig und gelblich gefärbt und hat rechts und links je zwei schwarze Striche, zwischen welchen auf der Mitte ein mit der Basis nach den Fresswerkzeugen gerichtetes, schwarz gerandetes Dreieck steht. Manche Raupen haben auf jeder Seite nur einen ockergelben Strich, von welchem sich auf dem vierten bis elften Leibesringe ockergelbe Schrägstreifen nach dem Rücken hinziehen, während andere wieder fünf ockergelbe Längsstreifen zeigen und zwar einen auf dem Rücken, einen auf jeder Seite und einen über den Füßen. Die Luftlöcher sind meist schwarz, jedoch haben einige solche von lebhaft roter Farbe. Das Horn ist entweder schwarz oder rotbraun mit schwarzer Spitze. Bei einem Exemplare läuft von einem rechteckigen, ockergelben Nackenfleck aus, welchen alle Raupen haben, auf jeder Flanke ein ockergelber Strich bis zum vierten Leibesringe, wo er verläuft und in gleicher Richtung auf jedem Ringe ein gleichfarbiger Punkt erscheint. Der After ist bei allen Tieren ockergelb.

Leider habe ich die grüne Varietät noch nicht gezogen, aber auch nicht in Natur, sondern nur auf Abbildung gesehen, so daß es mir nicht möglich ist, eine Beschreibung derselben an dieser

Stelle vorzunehmen, denn nach Abbildung möchte ich es nicht wagen, eine Beschreibung zu geben, weil die dargestellte Raupe doch nicht in jeder Beziehung naturgetreu ausgeführt ist. Sollte ich bei einer späteren Zucht einmal das Glück haben, diese Varietät zu züchten, so werde ich nicht verfehlen, dieselbe im Jahrbuch genau zu beschreiben.

Die Raupen habe ich in Ermanglung von Ackerwinde (in einer großen Stadt hat man weit hinaus, um die Winde vom Acker zu holen) mit Zaunwinde gefüttert und schöne, große Tiere erhalten.

Am 20. September ging die Raupe in die Erde, um sich zu verpuppen. Vorher nahm sie ca. einen halben Tag keine Nahrung mehr zu sich, saß ganz ruhig da und rannte dann ohne Unterlaß in ihrem Käfig herum. Während dieser Zeit war sie mit einer Art Schweiß überzogen und sah aus, als wollte sie eingehen. Nach sechs Tagen war die Verwandlung vor sich gegangen, und zwar am 26. September. Die lebhafteste Puppe ist dunkelbraun gefärbt und durch die lange Rüsselscheide charakteristisch gezeichnet.

Die Puppen habe ich genau so behandelt, wie vorher bei atropos angegeben, habe aber leider von neun Puppen nicht einen Falter erzielt, so daß ich annehme, daß die Behandlung nicht die richtige gewesen ist. Jedenfalls muß die Puppe warm, aber ganz trocken gehalten werden (?).¹⁾

Voriges Jahr, am 10. Oktober 1901 erhielt ich eine Puppe, welche beim Ackern im Felde gefunden worden war. Dieselbe habe ich in meinen Puppenkästen gelegt und überwintert. Am 14. Juni 1902 habe ich nun ein großes ♂ erhalten.

Welches nun die richtige Behandlung für diese Puppen ist, kann ich augenblicklich nicht sagen, werde aber später, nachdem ich noch weitere Versuche gemacht habe, nochmals darauf zurückkommen.

Daher kann ich bei diesem Tiere nur die Stadien der Raupe, also die Periode vom Ei bis zur Puppe angeben, kann also die Dauer der Metamorphose im Gesamt nicht nennen.

Vom Ei bis zur ersten Häutung vergingen vier Tage, bis zur zweiten Häutung vier Tage, bis zur dritten Häutung fünf Tage, bis zur vierten Häutung fünf Tage und bis zur Puppe zwölf Tage, so daß also die Raupe vom Ei bis zur Puppe 30 Tage brauchte.

¹⁾ Das habe ich mit vielen Puppen dieses Schmetterlings gethan, leider aber nie einen Schmetterling zum Schlüpfen gebracht. Auch durch feuchte Wärme gelang mir dies nicht. Wie müssen wohl diese Puppen dennach behandelt werden?
Dr. O. Krancker.

Deilephila lineata v. livornica Esp.

Am 7. Juni 1900 trafen, nach einer Reise von drei Tagen, aus Gravosa zwölf Käupchen dieses schönen Schwärmers ein, welche unterwegs geschlüpft waren. Die Tierchen sehen einfach gelblichgrün aus und haben das schon bei den anderen erwähnte, charakteristisch lange, schwarze Horn. Die erste Häutung vollzog sich am 11. Juni, die zweite am 15. Juni, die dritte am 20. Juni und die vierte am 24. Juni und hatten die Raupen in diesen vier Stadien die gleiche Färbung. Bei dieser Zucht hatte ich das Glück, drei in Färbung verschiedene Raupen zu haben, welche sich präpariert in meiner Sammlung finden. Nachstehend gebe ich die Beschreibung dieser drei Typen:

1. Die Grundfarbe ist grüngelb. Über die ganze Körperlänge laufen fünf in der Stärke ungleichmäßige Linien, und zwar, ein rosenroter, mit weiß untermischter Rückenstreifen, zwei seitliche gelbe und direkt über den Füßen auf jeder Seite je ein ebenfalls gelber Streifen. Der Zwischenraum zwischen den beiden gelben Seitenstrichen und den gelben Flankenstrichen ist mit vielen, kleinen, gelben Punkten ausgefüllt, jedoch bleibt auf jedem Körperringe zu jeder Seite des rosenroten Mittelstriches je ein halbmondförmiger, gelbgrüner Fleck stehen, indem aus den Seitenlinien je ein gelber, schwarzumrandeter Fleck mit rosenrotem Mittelpunkt heraustritt. In den gelben Linien über den Füßen steht auf jedem Gelenk ein rosenroter Fleck. Der Kopf ist rosenrot, und auf dem ersten Gliede steht ein gleichfarbiger, halbkreisförmiger Fleck, dessen flache Seite nach dem Kopf zu steht. Bauch und Füße sind mattgrün, die Luftlöcher orangefarbig gefärbt. Das auf dem letzten Leibesringe stehende Horn ist nicht allzu lang und hat rotbraune Farbe, in eine schwarze Spitze auslaufend.

2. Die Grundfarbe ist schwarz. Die Rückenlinien, die Seitenlinien und die Flankenlinien über den Füßen sind gelb. Die Zwischenräume zwischen diesen Linien sind durch kleine, gelbe Punkte ausgefüllt, jedoch bleiben auf jedem Gliede je ein von den Seitenlinien begrenzter und von der Rückenlinie in zwei Hälften geteilter, nahezu ein Rechteck bildender Fleck stehen. Aus den beiden Seitenlinien treten auf jedem Gliede in die erwähnten Rechtecke je ein gelber Fleck heraus. In den Flankenlinien steht auf jedem Glied ein rosenroter Fleck. Der Kopf, der Bauch, die Füße und der After sind schwarz. Das Horn ist rotbraun gefärbt und verläuft in einer schwarzen Spitze. Vom Horn nach dem schwarzen After laufen ein schwarzer und zwei gelbe Striche.

3. Diese Raupenvarietät gleicht in der Farbe genau der vorigen, hat aber einen grauen Bauch, von welchem sich die Füße schwarz abheben.

Die Raupen habe ich mit Löwenmaul gezogen, welches sie sehr gern nahmen und gut dabei gediehen. Die Tiere fressen auch Labkraut und Fuchssien. Ich will jedoch raten, bei dem Futter zu bleiben, welches vom Anfang an gegeben worden ist, weil sie beim Futterwechsel zweifellos eingehen würden. Diese Raupen sind außerordentlich empfindlich, und muß diese Zucht mit größter Aufmerksamkeit vorgenommen werden, damit nur das beste und tadelloseste Futter gegeben wird. Auch Sonne ist ein unbedingter, zum Glücken der Zucht notwendiger Faktor.

Die Raupe ging am 1. Juli zur Puppe und verspann sich zwischen Papierschnitzeln. Nach fünf Tagen war die Puppe fertig, welche gelbbraun gefärbt ist.

Die Puppe hielt ich ganz trocken und setzte sie nicht der Wärme aus, sondern ließ nur die Temperatur der damaligen Jahreszeit einwirken.

Am 26. Juli erschien der einfache, aber schön gezeichnete Falter.

Die einzelnen Stadien vom Ei bis zum Schmetterling sind folgende:

Am 7. Juni schlüpfen die Käupchen und häuteten sich das erstemal nach vier Tagen, also am 11. Juni; die zweite Häutung vollzog sich am 15. Juni, also nach vier Tagen, während die dritte Häutung am 20. Juni, nach fünf Tagen, sich vollzog und nach weiteren vier Tagen, am 24. Juni, die vierte Häutung erfolgte. Die Raupe fraß dann noch sieben Tage und ging am 1. Juli zur Verpuppung, sodaß das Raupenstadium vom 7. Juni bis zum 1. Juli oder 24 Tage währte, während der Schmetterling am 26. Juli erschien, nach 25 Tagen, sodaß also vom Ei bis zum Schmetterling 49 Tage vergangen sind.

Daphnis nerii L.

Am 2. Juli 1900 erhielt ich zwölf Eier dieses herrlichen Schwärmers, welche am 28. Juni von Gravosa abgegangen waren. Fünf Käupchen waren bereits geschlüpft, die anderen krochen noch denselben Tag aus. Dieselben sehen einfarbig hellgrün aus. Charakteristisch ist in diesem ersten Stadium der Entwicklung das lange, aufrechtstehende, schwarze Horn, welches ungefähr der Gesamtlänge des Tierchens gleich ist.

Nach der ersten Häutung, welche sich schon am 2. Juli, also dem Ankunftstage vollzog, zeigten sich auf dem dritten Leibesringe auf jeder Seite zwei oder auch drei mehr oder weniger von ein-

126 Aufzucht hervorragender Schwärmer aus dem Ei.

ander abgegrenzte oder auch ineinander verschwommene, blaue Flecken auf violetterm Spicgel. Auf jeder Seite der Raupe befinden sich übereinander unten eine himmelblaue, oben eine weiße Seitenlinie, welche sich hinten an der Wurzel des Horns in einem schwarzen Punkte vereinigen, während sie nach vorn auf dem vierten Leibesringe allmählich verlaufen und verschwinden. In den blauen Linien stehen auf jedem Leibesringe drei bis vier kleine, weiße, schwarz umrandete Punkte, während über der weißen Linie unregelmäßig gleichartige Punkte angeordnet sind. Am vorderen Rande des fünften und sechsten Leibesringes ziehen sich diese kleinen, weißen, schwarz umrandeten Punkte über den Rücken hinüber, die beiden Seitenlinien wie mit einer Perlenkette verbindend. Unter den Seitenlinien stehen die länglich schwarzen Luftlöcher.

Nach der zweiten Häutung, welche am 6. Juli vor sich ging, wird die vorher beschriebene Zeichnung noch schärfer. Die dritte Häutung, welche sich am 11. Juli vollzog, ließ die Raupe nur mit der Veränderung erscheinen, daß das lange, aufrechtstehende, schwarze Horn verschwand und an dessen Stelle ein gelblich aussehendes getreten ist, welches in einen schwarzen Knopf ausläuft, auf welchem noch eine dünne, gelblich aussehende Spitze sitzt, welche aber nach einigen Tagen abfällt. Die vierte und letzte Häutung fand am 15. Juli statt, und erhielt die Raupe damit das körnig rauh erscheinende Horn von eigentümlicher, ich möchte sagen, schnörkelartiger Form. Auf dem Nacken des ersten Leibesringes hat die Raupe einen linsengroßen, rotbraunen Fleck, welcher durch einen feinen, hellen Strich in zwei Hälften geteilt wird.

Munmehr wächst die Raupe bei fast ununterbrochener Nahrungsaufnahme in ca. fünf Tagen aus. In Ermangelung von Oleander, welcher hier nur für teures Geld und gute Worte zu haben ist, gab ich den Raupen Wintergrün zu fressen, was sie auch ganz gern nahmen, trotzdem die auf der Reise von Gravoja nach hier geschlüpften Käupchen an Oleander fressend ankamen; die Tierchen gingen sofort an das Wintergrün und schadete ihnen der Futterwechsel nichts.

Außerst interessant ist die sich in ungefähr zehn bis zwölf Stunden vor der Verwandlung zur Puppe vollziehende Umfärbung der Raupe von hellgrün in dunkelolivbraun. Am 20. Juli ging die Raupe zur Verpuppung und klebte sich aus groben Sägespänen, welche ich in ein Glas gethan hatte, ein sauberes, innen glattes Gehäuse. Die vollständige Umwandlung in die Puppe, welche ich durch das Glas beobachten konnte, nahm drei Tage in Anspruch. Die Puppe hat gelbbraune Farbe, an der

Seite schwarze Punkte und auf der Mitte des Kopfes einen schwarzen Strich.

Die Puppen nahm ich mit dem Sägespänegehäuse aus dem Glase und hielt sie, in ein Pappkästchen legend, ganz trocken d. h. ich half nicht, wie bei den Raupen, mit Wärme nach, sondern ließ die Tagestemperatur, wie sie gerade war, auf die Puppen einwirken. Bereits am 18. August hatte ich die Freude, den ersten, überaus prächtig gezeichneten Falter schlüpfen zu sehen.

Wenn ich nun die einzelnen Stadien der Verwandlung vom Ei bis zum Schmetterling aufzähle, stellt sich die Lebensdauer der Raupe vom Ei bis zur ersten Häutung auf vier Tage, bis zur zweiten Häutung ebenfalls auf vier Tage, bis zur dritten Häutung auf fünf Tage, bis zur vierten Häutung auf vier Tage und bis zur Puppe auf fünf Tage, so daß die Raupe vom Ei bis zur Puppe 22 Tage benötigte. Die Puppenruhe dauerte 29 Tage, also die Entwicklung vom Ei bis zum Schmetterling 51 Tage. Die Zucht der oben genannten Schwärmer ist im großen ganzen nicht allzu schwer, zumal wenn man es an einiger Aufmerksamkeit nicht fehlen läßt und dafür sorgt, daß die Behälter immer sauber gehalten und täglich mindestens einmal, besser aber zweimal frisches Futter gegeben wird.

Ich will noch bemerken, daß ich die Beschreibung der Schmetterlinge genannter Arten unterließ, weil diese jeder angehende Sammler sein Eigen nennt.

Indem ich hoffe, daß mit diesen Zuchtbeschreibungen manchem Entomologen gedient ist und dies ihn veranlaßt, auch Zuchtversuche zu machen, stehe ich jeder Zeit gern zu Diensten, wenn noch nähere Auskunft erwünscht sein sollte.

Juni 1902.

Zwitter.

Die Doppelnummer 10/11 der „Allgemeinen Zeitschrift für Entomologie“, Neudamm 1902, giebt aus der Feder des Herrn M. Giller, Cöthen i. A., fünf Zwitter- resp. zu Zwitterbildung neigende Schmetterlinge bekannt, zugleich die Abbildungen beifügend, die nicht ohne Interesse sind. Sie gehören folgenden Arten an:

1. *Euchloë cardamines* L., 1894 bei Mariaschein gefangen.
 2. *Gonepteryx cleopatra* L., 1894 der Puppe ent schlüpft.
 3. *Gonepteryx rhamnii* L., bei Teplitz in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts gefangen.
 4. *Lycaena argus* L., 1901 bei Würzburg gefangen.
 5. *Smerinthus populi* L., 1902 der Puppe ent schlüpft.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Wünscher Max

Artikel/Article: [Die Aufzucht einiger hervorragender Schwärmer ans dem Ei 118-127](#)