

gegenüber Kephisia mit Besteigung des Berges zeigte, daß mit der verschiedenen Vegetation auch die Lebensgewohnheiten der Tiere andere sind. Meine bei Athen gemachten Erfahrungen reichen nicht aus, die Schlupfwinkel der Schmetterlinge auf diesem Berge zu finden. Ich fand dort nur einen leeren Sack von *Pachythelia villosella* O. und *Amicta febretta* Boyer, sowie einige *Catocala conversa* Esp. und sah eine *Hesperia proto* Esp. fliegen, die mir aber immer wieder entkam. Da ich Eiablage von *Sterrha ostrinaria* Hbn., *albitorquata* Püng., *intermedia* Stgr., *Rhodostrophia tabidaria* Zell., *Xenochlorodes beryllaria* Mann, *Eucrostes indigenata* Vill. und *Cosymbia pupillata* Hbn. erzielt hatte und diese alle geschlüpft waren und versorgt werden wollten, war ich recht froh, als plötzlich der Rückmarsch angetreten wurde. Bei Verzicht auf manche begehrenswerte Dinge, die meine Kameraden erstanden hatten und mitnehmen konnten, wurde meine Ausbeute auf kleinsten Raum gedrängt und die unterdessen wieder hergestellte Eisenbahn bestiegen. Unweit von Saloniki fing ich während eines Aufenthaltes noch Puppen von *Nonagria sparganii* Esp., dann ging es im Fronturlauberzug durch bis Wien. Ein Zwischenaufenthalt von zwei Tagen in Wien erlaubte mir die Versorgung der reichen etwa 2000 Falter umfassenden Ausbeute.

Anschrift des Verfassers: Wien-Mauer, Neugasse 12.

Coenonympha oedipus F.

Von Prof. Franz Gradl, Feldkirch.

Bericht über die Aufzucht dieser Art aus Freilandraupen und aus Eiern.

Einiges über die ersten Stände.

Meine erste Arbeit über diesen Augenfalter ist im Jahre 1933 unter dem Titel: *Coenonympha oedipus* F. in Vorarlberg und Liechtenstein in Nr. 24 und 25 des 27. Jahrganges der Entomologischen Zeitschrift Guben erschienen. Sie behandelt eingehend die von mir damals als „ssp. *rhenana*“ eingeführte hiesige Form dieser Art, die lokal in Riedsümpfen der Rheintalniederung in Vorarlberg und im benachbarten Liechtenstein vorkommt, enthält aber keine Angaben über Zucht und Jugendstadien, womit ich mich erst in den darauffolgenden Jahren befassen konnte.

In dieser Abhandlung will ich Bericht geben über den Verlauf und die Ergebnisse meiner drei gelungenen Zuchtversuche mit unserem *oedipus*-Falter, und zwar über eine Zucht aus Freilandraupen, ausgeführt 1934, sowie über zwei ex ovo-Zuchten, die ich 1934—35 und 1935—36 durchführte.

Am Schlusse füge ich, auf Grund meiner Beobachtungen und Notizen während dieser Aufzuchten, eine etwas eingehende Beschreibung von Ei, Raupe und Puppe der Art an.

I. Zucht aus den im Freien gefundenen, überwinterten Raupen (1934).

Meine Versuche, durch Kätschern im sumpfigen Fluggebiet zur Frühlingszeit in den Besitz von überwinterten *oedipus*-Raupen für die Weiterzucht zu gelangen, scheiterte an dem Umstande, daß dieselben durch die scharfen Sumpfgräser verletzt im Streifsack landeten oder durch den Schleim der vielen mit eingestreiften Schnecken verschmiert und verklebt und daher nicht lebensfähig waren.

Auch das Abschütteln der Pflanzen über dem untergehaltenen Kätscher konnte nicht zum Erfolg führen, weil der Leinensack durch das zu dieser Jahreszeit reichlich zwischen den Pflanzen vorhandene Sumpfwasser rasch durchtränkt und unbrauchbar wurde.

Daher versuchte ich im Frühjahr 1934 eine andere Methode. Ich verwendete den Unterteil einer großen, aber leichten Holzschachtel, den ich in sicherer Entfernung vom nassen Grunde in wagrechter Lage halten konnte und schüttelte die Vegetation darüber plötzlich kräftig durch.

Auf diese Weise konnte ich am 12. Mai 1934 im Fluggebiet „Unterried“ bei Feldkirch in den Besitz von acht tadellosen *oedipus*-Raupen gelangen. Gleichzeitig erhielt ich aus diesem Biotop noch eine Anzahl anderer Raupen, wovon ich die ebenfalls mit doppelter Afterspitze versehenen Raupen von *Satyrus dryas* Scopoli und *Aphantopus hyperantus* L. sowie die der Geometride *Acidalia caricaria* Reutti erwähnen möchte, aus denen ich im Laufe des Monats Juli ein *dryas* ♂, zwei *hyperantus* ♂♂ und zwei *caricaria* ♂♂ erzielte.

Die acht *oedipus*-Raupen, welche Längen von 13 bis 16 mm zeigten, wurden mit eingefrischten, bzw. eingepflanzten *Poa annua* L.-Gräsern in einem mittelgroßen Einmachglase gefüttert. Die hierbei verwendeten Behelfe, wie Zuchtgläser und Frischfutterständer, sind im folgenden Abschnitte, der die Ei-zucht behandelt, eingehend beschrieben. — Die Raupen wuchsen ziemlich rasch und bekamen nach acht Tagen das gröbere Futter: *Poa pratensis* L. und *Poa palustris* Roth. Zwei von ihnen erwiesen sich als angestochen, sie waren eines Tages eingegangen und von vielen kleinen, seidigen Schlupfwespenkönnchen bedeckt. Bald erreichten die Raupen ihre volle Größe und schon am 16. 6. 1934 hängte sich die erste erwachsene Raupe kopfabwärts an einem Grasblatte auf, um sich am 20. 6. in eine grüne Hängepuppe zu verwandeln. Im Puppenkasten, wo die Gräser mit den anhängenden Puppen zweckmäßig befestigt wurden, schlüpfte dann am 2. 7. der erste Falter, dem bis zum 10. 7. noch weitere fünf folgten, im ganzen 2 ♂♂ und 4 ♀♀, darunter ein verkrüppeltes, dessen Puppe herabgefallen war.

II. Eizuchten.

1. Eizucht 1934—35.

Der Erfolg mit den Freilandraupen veranlaßte mich, noch im Sommer 1934 eine Eizucht zu versuchen. Nachdem ich als Aufenthaltsort für die eierlegenden Falter ein sehr geräumiges Einmachglas vorbereitet hatte, auf dessen Boden eine Scheibe von weißem Löschpapier sowie einige Holzkohlenstücke gelegt wurden, stellte ich zwei weithalsige Flaschen hinein, von denen die eine eine Anzahl Blumen (Skabiosen, Succisa und Bupthalmum) in Wasser eingefrischt enthielt, während das andere ein paar Wurzelpflanzen von *Poa pratensis* L. in Erde und Wasser eingesetzt beinhaltete, beide Gefäße oben durch Watte abgedichtet. — Am nächsten Tage fing ich mir auf dem Feldkirchner Flugplatz einige befruchtete *oedipus*-♀♀ ein und verbrachte sie daheim in den vorbereiteten Ablegeraum, in welchem sie nach kurzer Besonnung umherflatterten, sich an den Blumen labten und ihre Eier abzulegen begannen. Am stärksten wurden die Poagräser belegt, aber auch an den Nahrungsblumen, wie auch am Boden und an den Wänden des Gefäßes sowie an der Verschlußgaze waren Eiergruppen angeleimt. Ende der zweiten Woche nach der Ablage nahmen die zuerst an den Gräsern befestigten Eier eine perlgraue Färbung an, was auf baldiges Schlüpfen deutete. Daher unterzog ich meine Eizuchtgläschen einer gründlichen Reinigung und Desinfizierung und legte passendes Löschpapier ein. Dann schnitt ich die mit grau gewordenen Eiern besetzten Teile der Gräser heraus und verteilte sie in den Gläschen. Als dann am 2. 8. 34 die Räumchen zu schlüpfen begannen, legte ich als Futter Blätter von *Poa annua* L. ein und konnte, nachdem die jungen Tierchen zuerst an den Eischalen herumgenagt hatten, bald das Ueberkriechen auf das Blatt beobachten, wo sie sich an der Schneide festsetzten. Ihre Länge betrug, mit ausgestreckter Aftergabel gemessen: 2,5 mm. In den Eizuchtgläschen beließ ich sie drei Wochen hindurch, während welcher Zeit außer dreimaliger Reinigung und Frischfuttergabe auch öftere Durchlüftung stattfand. Am achten Tage wurden die äußerst wenig fressenden Räumchen in die inzwischen vorbereiteten Zuchtbehälter mit Frischfutterständern gebracht.

Als Zuchtbehälter verwendete ich Einmachgläser von 10 cm Durchmesser, welche mit Battiststoff und Gummiring verschließbar und auf dem Boden mit auswechselbarer weißer Löschpapierscheibe und Holzkohlenstückchen belegt waren. Die benützten Frischfutterständer waren weithalsige Chemikalienfläschchen von 7 cm Höhe und 3,5 cm Durchmesser, um deren Hals ein dicker Aluminiumdraht befestigt war, der sich als praktischer Henkel nach oben fortsetzte. In das Fläschlein wurden einige *Poa annua*-Pflanzen mit Wurzel und Erde eingedrückt, darüber Wasser aufgefüllt und die Zwischenräume im Hals mit Watte abgedichtet. Da ich beschlossen hatte, zur Weiterzucht nur 40

Raupen in Gruppen von je 10 zu verwenden, was der besseren Uebersicht wegen geboten war, so brachte ich mittels einer Pinzette die am Futterblatt festsitzenden Räumchen aus den Eizuchtgläsern an und zwischen die Poa-Pflanzen auf den Watterverschluss des Futterständers, wo sie bald an dem Grase aufkrochen.

Die Tierchen wuchsen sehr langsam, gediehen aber gut. Verluste traten nur beim sehr schwierigen und zeitraubenden Futterwechsel ein. Bei langsam fortschreitendem Wachstum erreichten die Raupen bis zum Herbst eine Länge von 8 bis 10 mm. Sie verfärbten sich Ende September in ein ockeriges Grüngelb mit rostbräunlichen Linien, wobei sie das Fressen einstellten. Daher richtete ich für die nach Verlust von 11 Tieren verbliebenen gesunden 29 Raupen zwei der bestbewährten Ueberwinterungsblumentöpfe her, in welche sie am 10. Oktober zwischen das Moos gebettet und in einer Dachkammer den Winter über untergebracht wurden. Vorher erhielten sie noch eine gehörige Herbstbespritzung und dann in der kalten Zeit zweimal eine Schneeauflage.

Im Frühjahr 1935 wurden am 5. April die gesund und verlustlos überwinterten vergilbten, etwas eingeschrumpften Räumchen aus dem Winterquartier befreit, lauwarm gebadet und, nachdem sie ein hartes vorjähriges Kotbällchen ausgestoßen hatten, wieder in der gleichen Weise wie im letzten Jahre, und zwar noch bis Ende April weitergezogen. Schon nach einer Woche Nahrungsaufnahme hatten die Räumchen ihre schöne, grüne Farbe wiedererlangt. Ab 1. Mai kamen sie in größere Zuchtgläser mit entsprechend größeren Futterständern, in denen *Poa pratensis* L. und *P. palustris* Roth. eingesetzt war. Das Wachstum ging von nun an wesentlich schneller vonstatten, wobei die früher fest am Futter sitzenden Tiere immer mehr die Gewohnheit annahmen, sich bei Erschütterungen vom Futter fallen zu lassen und am Boden hornartig eingekrümmt liegen zu bleiben. Daher wurde eine der Poa-Pflanzen zum Boden herabgeknickt, als Steigleiter für die Herabgefallenen.

Um die Mitte Juni erreichten die auf hellgrüner Grundfarbe mit dunkelgrünen und hellgelben Längsstreifen gezierten Raupen ihre volle Größe von 26 bis 28 mm. Die zur Verpuppung reifen Tiere suchten sich an den eingestellten Futtergräsern ein passendes Blatt aus, an welchem sie sich durch Anspinnen des Abdominalendes verankern und kopfabwärts aufhängen, um um 3. oder 4. Tage zur grasgrünen Hängepuppe zu werden. Die mit Puppen behangenen Gräser wurden an den Wänden des Puppenkastens mit Spannstiften befestigt und ergaben nach öfterem Ueberspritzen in rund zwei Wochen die Falter. — Ergebnis: Aus 40 Räumchen erzielte ich nach Verlust von 14 Stück (11 Tiere vor der Ueberwinterung und 3 Raupen im Frühjahr 1935) bis zum erwachsenen Zustand 26 gesunde Puppen und 26 Falter in der Zeit vom 6. bis 19. 7. 1935 (16 ♂♂ und 10 ♀♀).

2. Eizucht 1935—36.

Diese zweite ex ovo-Zucht wurde unter Verwendung der gleichen Zuchtbehelfe durchgeführt, und zwar mit 20 Räumchen, die ich einem am 27. 7. 1935 ausschlüpfenden Eigelege entnommen hatte, welches ein eingefangenes ♀ am 9. 7. an einigen Poa-Blättern abgesetzt hatte. Die Tiere gediehen gut, doch mußte ich auch diesmal einen kleinen Verlust buchen, da zwei der zarten Geschöpfe beim Futterwechsel verloren gingen. Bis zum Herbst verblieben 18 gesunde Tiere, die am 1. Oktober 1935 im Ueberwinterungsblumentopf geborgen wurden. Im Frühjahr 1936 mußten die 18 gesund überwinterten Raupen, die durch das anhaltende Föhnwetter frühzeitig wach und unruhig waren, schon am 20. März gebadet und an das Poa-Futter gebracht werden. Mit fortschreitendem Wachstum war es wieder notwendig, die Tiere in größeren Zuchtbehältern unterzubringen, wobei zur Weiterfütterung wieder *Poa pratensis* und *palustris* verwendet wurden. Ende Mai hatten die Tiere schon ihre volle Größe erreicht, am 2. Juni hing die erste Puppe am Grase und vom 15. bis 26. Juni 1936 schlüpften 18 normale Falter, 11 ♂♂ und 7 ♀♀. Verglichen mit den Ergebnissen der ersten Eizucht, zeigen die Entwicklungsstufen diesmal einen zeitlichen Vorsprung.

Bei allen drei Zuchtversuchen konnten die Raupen ohne jeden Krankheitsfall in bester Gesundheit erzogen werden, welches günstige Ergebnis jedenfalls dem Umstande zuzuschreiben ist, daß ich mich bemühte, den Tieren Verhältnisse zu schaffen, die soweit als möglich denen im Biotop des Falters entsprechen.

Vor allem war es wichtig, die sumpfbewohnenden Raupen in den Zuchtbehältern mit feuchter Luft zu umgeben, was dadurch erreicht wurde, daß ich zum Abschließen der Grasfutterständer Watte verwendete, welche mit ihrem unteren Ende in die Flüssigkeit hineinreichte und infolgedessen durch ihre stets feuchte Oberfläche beständig Feuchtigkeit abgab. Dabei hatten die häufig ausgewechselten Löschpapiereinlagen den Zweck, überschüssige Nässe aufzusaugen, während der gleichfalls auszuwechselnden Holzkohle die Aufgabe zukam, Fäulniserreger zu absorbieren und Schimmelbildung zu verhüten. Weiter erwies sich die Besonnung der Raupen bei geöffneten Behältern sowie das ab und zu vorgenommene Uebersprühen mit feinst zerstäubtem Wasser und öfteres gründliches Durchlüften der sauber gehaltenen Gläser als wichtig. Bei dem zirka alle vier Tage vorgenommenen Futterwechsel wurden die Raupen auf frisch vorbereitete Futterständer übertragen, eine Pflanze wurde abgeknickt zum Aufkriechen für Herabfallende.

III. Einiges über die ersten Stände.

Das große, glänzende, lebhaft hellgrüne Ei beginnt schon wenige Tage nach der Ablage zu verblassen, wird schließlich weißlich-gelbgrün und nimmt endlich vor dem Schlüpfen eine

violettgraue Tönung an. Seine Gestalt rechtfertigt die Bezeichnung „kugelig-napfkuchenförmig“, denn es stellt einen Rotationskörper vor, der an der Basis und am Scheitel abgeplattet, am Seitenumfang gerippt ist und bei einer Höhe von 1 mm an der Stelle der stärksten Wölbung (ein wenig unter der Höhenmitte) die größte Breite von 0,85 mm zeigt. Die vom abgerundeten Rande des Basispoles nach oben in den schärferen Rand des Scheitelpoles verlaufenden Rippen, 36 bis 40 an der Zahl, sind keine Verstärkungen, sondern lediglich regelmäßige, stumpfe Aus- und Einbuchtungen der Eihaut, wie durch Querschnitte bewiesen wird, die eine dünne, vollkommen regelmäßige Wellenlinie als Schnittlinie zeigen. Mit dem breiten Basispol wird das Ei in der Regel auf der Unterlage angeklebt, doch beobachte ich auch Ausnahmen. Am Scheitelpol liegt hinter dem kraterartig vorragenden Rande, in den die Rippen auslaufen, ein schmaler, horizontaler Gürtel; darnach folgt ringförmig eine etwas breitere, seichte Einsenkung, aus der sich in der Mitte eine flache Kuppe erhebt, welche im Zentrum die leicht eingesenkte Mikropylargrube trägt. Die Eioberfläche ist von einem Balkennetz überzogen, das aus unregelmäßig vier- und fünfeckigen Zellen gebildet wird, die an der Basis weitmaschig und dünnwandig, am Umfang starkwandig und mittelgroß, am Scheitel aber kleinmaschig und dünnwandig erscheinen.

Etwa 14 Tage nach der Ablage nagt sich das junge Räumchen aus dem dunkelgrau verfärbten Ei ans Tageslicht. Es ist sehr zart, gelblich durchscheinend und mißt mit ausgestreckter Aftergabel nur 2,5 mm. Nach ungefähr zweiwöchiger Fütterung wird die Färbung gelblichgrün, wobei sich schon die Rückenlinien erkennen lassen. Bei langsam fortschreitendem Wachstum nehmen die Räumchen eine frische hellgrüne Farbe an, zeigen deutlich eine breitere, dunkelgrüne Hauptrückenlinie und daneben je eine dünne Nebenrückenlinie, sowie einen olivgrünen Kopf mit etwas kantigen Hemisphären, dessen Oberfläche körnige Struktur besitzt. Die gleiche Struktur zeigt auch der verdickte Hinterand des Nackenschildes. Bis Ende September, zu welcher Zeit die Tierchen das Fressen einstellten, hatten sie eine Länge von 8 bis 11 mm erreicht. Im Winterquartier waren sie etwas eingeschrumpft, erholten sich aber nach dem Frühjahrsbade sehr schnell, wuchsen im April zuerst noch langsam, ab Maibeginn jedoch ziemlich rasch, wobei Färbung und Zeichnung immer mehr derjenigen der erwachsenen Raupe ähnlich wird. So treten jetzt die gelben Säume der Dorsallinien und die gelbe Seitenlinie auf, doch sind die Stigmen sammetschwarz.

Die erwachsene Raupe erreicht eine Länge von 26 bis 28 mm. Sie besitzt eine hellgrüne Grundfarbe, welche dorsal und lateral durch dunkle und helle Längslinien mehrmals unterbrochen erscheint, so daß sich folgendes Bild ergibt: Der Dorsalraum wird in der Mitte von einem breiteren, dunkelgrünen, beiderseits blaßgelb eingesäumten Rückenstreifen durchzogen, auf

welchen dann (auf jeder Seite) nach einer schmalen Unterbrechung durch die Grundfarbe eine gleichfalls dunkelgrüne, außen schmal hellgelb angelegte Nebenrückenlinie folgt, die in die Afterspitze ausläuft. Darunter folgt, durch einen breiteren Grundfarbentstreifen distanziert, eine dünne, dunkelgrüne Längslinie, am achten Segment endend, als Grenze zum Seitenraum. Dieser selbst enthält den breiten, hellgelben Seitenstreifen, welcher von einem durch die Stigmen ziehenden, schmalen, dunkelgrünen Band, aus dem die jetzt hellgelben, dunkel umrandeten Stigmen herausleuchten, in einen oberen und unteren Längsstreifen zerteilt wird. Die Unterseite ist einfarbig hellgrün, ungezeichnet, Bauch und Afterfüße ebenso gefärbt, nur die Brustfüße sind weißgrün und tragen veilbraune Klauen. Der Kopf ist um eine Schattierung dunkler als die Grundfarbe, während die Aftergabel veilrosa bis hellpurpurn getönt erscheint. Die Hautoberfläche ist chagriniert und ziemlich stark querrunzelig.

Die grasgrüne Hängepuppe mißt in der Länge 15 bis 17 mm. Die etwas heller getönten Flügelscheiden bilden an ihren kantig vorspringenden Seitenrändern einen weißlichen Saum, der sich als schmale, weiße Leiste nach oben über den Thorax und den Kopf fortsetzt und in dessen Mitte zwischen den flachen Palpen einen kleinen scharfen Ausschnitt zeigt. Auch der Thorax trägt dorsal in der Mitte ein ähnliches, kammartig vorspringendes, schmales Leistchen von weißer Farbe, das nach oben und nach unten ausläuft. Bei einer kleineren Anzahl von Puppen zeigten die weißen Chitinsäume eine Sprenkelung durch veilbraune Pigmentierung.

Anschrift des Verfassers: Feldkirch (Vorarlberg), Wichnerstraße 20.

Versuch einer systematischen Übersicht der europäischen Eucosmini-Gattungen (Lepidoptera, Tortricidae).

Von N. Obraztsov, Heilsberg, Ostpreußen.

Vorbemerkung der Schriftleitung. Der vorliegende Aufsatz ist gegen Ende des Jahres 1944 im Manuskript eingelaufen. Nach Fertigstellung des Satzes gelangte das Manuskript mit den Korrekturfahnen an die Schriftleitung; bevor jedoch die Korrektur gelesen und an den Verfasser weitergeleitet werden konnte, trat das Kriegsende ein, wodurch jede weitere Verbindung mit dem Autor unterbrochen wurde, die auch bisher mangels Kenntnis seines gegenwärtigen Aufenthaltsortes und wegen der lange andauernden Unterbrechung des Postverkehrs einstweilen noch nicht wieder in Gang gebracht werden konnte. Durch einen unglücklichen Zwischenfall ist sodann das Manuskript verloren gegangen. Die Schriftleitung war daher genötigt, den Aufsatz ohne Originalvorlage korrigieren zu müssen. Es war daher wohl möglich, Druckfehler zu verbessern, sachliche Richtigstellungen an Hand der Urschrift mußten jedoch notgedrungen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1945

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Gradl Franz

Artikel/Article: [Coenonympha oedipus F. 14-20](#)