



Nr. 5.

Wien, 1. Dezember 1916.

1. Jahrgang.

Bezug der Zeitschrift: Mitglieder erhalten die Zeitschrift kostenlos; für Nichtmitglieder in Österreich-Ungarn u. Deutschland K 8.—, für das übrige Ausland K 9.— jährlich, postlich zugestellt.

Anzeigen: Preise für Inserate im Anzeiger nach Vereinbarung. Mitglieder haben in jedem Vereinsjahre für entomologische Anzeigen 100 dreigespaltene Zeilen frei.

Vereinszusammenkunft jeden Dienstag um 7 Uhr abends in Viktor Millners Gastwirtschaft „zum goldenen Rössel“, Wien, V., Kettenbrückengasse 19, Gartensaal.

Wissenschaftliche Beiträge sind an den Schriftleiter Herrn Fritz Hoffmann in Krieglach, Steiermark, Anmeldungen und Anzeigen an den Obmann Herrn Oberlehrer J. F. Berger, Wien, VII., Lerchenfelderstraße Nr. 67, zu senden. Bei Anfragen ist eine Rückmarke beizuschließen oder eine Doppelkarte zu benutzen.

Schriftleitungsschluß am 20. eines jeden Monates.

Die dritte Generation von *Colias myrmidone* Esp., v. *nana* Mayer, durch Freilands- und Zimmerzucht nachgewiesen.

Vortrag, gehalten am 3. Oktober 1916 in der entomologischen Sektion des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, in Graz von Ludwig Mayer, p. Fachlehrer und Schulprediger in Graz.

Geehrte Versammlung!

Nachdem meine Ausführungen in den Fachblättern und die so überzeugungssicheren Worte meiner hier gehaltenen Vorträge über die Beobachtung einer dritten Generation der *C. myrmidone* Esp. noch immer von Einzelnen, besonders aber von Herrn Direktor Ronnicke, als erfahrenen *Myrmidone*-Züchter angezweifelt wurden, habe ich mich bei meinem letzten Vortrage hier verpflichtet, durch Zucht sowohl im Zimmer als auch im Freien, meine Behauptung zu beweisen. Und heute kann ich mit dem Erfolg vor Sie treten: den Beweis einer dritten Generation von *myrmidone* einwandfrei erbracht zu haben.

Es hat sich zu diesem Beweise hauptsächlich um zwei Dinge gehandelt, nämlich zwei Behauptungen oder doch Annahmen der Zweifler zu widerlegen.

1. Ich habe die Zweifler wiederholt gefragt: „Woher kommen auf der Talerhofer Heide, wo *myrmidone* immer am frühesten erscheint, nach einer einmonatlichen Pause, von Ende August bis Ende September, plötzlich Ende September, Anfang Oktober frisch geschlüpfte Falter von *myrmidone*? Der Flug der zweiten Generation ist hier mit Ende August vorbei, wenn auch anderswo noch bis Mitte September einzelne abgeflogene Stücke anzutreffen sind.“ Darüber hat keiner der Gegner mit sicherer Überzeugung Aufschluß geben wollen oder besser: geben können. Herr Ronnicke hat darauf, fast gleichlautend mit Herrn Geheimen Hofrat Pieszczyk, geantwortet, die zweite Generation ziehe sich, durch in der Entwicklung stark zurückbleibende Raupen soweit hinaus. Die auffällige Pause im Fluge frischer Falter von Ende August bis Ende September hat aber

keiner aufzuklären vermocht. Wenn ich auch wieder und immer wieder auf diesen Umstand hinweisend zu bedenken gab; es könne doch die Entwicklung der zweiten Generation, die ja gerade in der denkbar günstigsten, weil wärmsten Zeit vor sich geht, unmöglich drei Monate in Anspruch nehmen. Und warum erscheint eine dritte Generation nur nach sehrzeitigem Frühjahrsflug und sehr heißem Sommer, wo die erste und zweite Generation verhältnismäßig früher auftreten und gerade die zweite sich schneller und gleichmäßiger entwickeln muß? Man hat ohne weitere Erklärung und Beobachtung erstere Annahme festgehalten und meiner Behauptung entgegengestellt!

Diese unbegründete Annahme war nun zuerst durch Zucht und Beobachtung zu widerlegen. Und das ist mir in beiden Fällen gelungen. Auch Herr Klos hat mich hierin unterstützt, da auch er die zweite Generation zog und mir von seinen Erfolgen Mitteilung machte, wofür ich ihm an dieser Stelle nochmals meinen besten Dank ausspreche.

Von seiner und meiner Zucht der zweiten Generation ist auch nicht eine Raupe zurückgeblieben; alle haben den Falter im Laufe des Juli bis Anfang August ergeben. Dies wurde auch Herrn Geheimen Hofrat Pieszczyk mitgeteilt, der Ende Juli hier war. Dieser nahm indessen noch immer eine zuwartende Stellung ein.

Nach diesen unseren Erfolgen blieb nur noch zu bedenken, daß schon in der ersten Generation Nachzügler etwa bis halben Juli hineinreichen, deren zweite Generation erst Mitte bis Ende August erscheint und daher sich deren Flug bis Ende August, selbst Anfang September, hineinzieht. Aber weiter geht es nicht. Ich habe daher auch auf der Talerhofer Heide streng beobachtet und zur genauen Beobachtung auch noch einen Soldaten, der dort die Gefangenen bewacht, aufgestellt: vom 26. August an ist dort kein Falter der zweiten Generation mehr gesehen worden.

Die zweite zu lösende Frage, die eigentlich den Kern der Sache bildet, war jene: ob von den in nor-

maler Zeit, also Mai, erscheinenden Falter der ersten Generation eine solche der zweiten hervorgehe, daß die von den Weibchen derselben gelegten Eier nicht nur Raupen für die Überwinterung, sondern auch solche ergeben, die noch in diesem Jahre zur vollständigen Entwicklung gelangen, d. h. im Herbst den Falter der dritten Generation liefern. Und auch diese Frage habe ich durch drei Zuchten: auf dem Schloßberg, auf der Heide und im Zimmer, zugunsten meiner bisherigen Behauptungen gelöst. Ich habe auch in entscheidenden Wendepunkten meiner Zucht Herrn Klos und Herrn Hoffmann die Objekte meiner Erfolge gezeigt, worüber ich nun eingehend berichten will.

Am 25. April, es war der Dienstag nach Ostern, habe ich das erste Stück von *C. myrmidone* Esp. auf der Heide gesehen — ein Männchen; am 2. Mai sah ich dort das erste Weibchen. Am 6. Mai habe ich ein Weibchen gefangen, das gerade im Begriffe war, Eier zu legen. Dieses legte mir in den zwei folgenden Tagen zu Hause noch 30 Eier an einen zuvor eingepflanzten *Cytisus*-Stock.

Da schon Ende April Herr Cölestin Metschí in Regensburg Eier von *C. myrmidone* anbot, trat ich mit diesem in Briefwechsel, bezüglich seiner Ansicht über die von mir im November 1910 in der entomologischen Zeitschrift beschriebene dritte Generation v. *nana* Mayer worauf er mir folgendes schrieb:

„Die Falter erscheinen hier in der Umgebung von Regensburg in günstigen Südlagen unserer Kalkberge gegen Ende April. Der Hauptflug aber ist im Monate Mai und vereinzelt bis Mitte Juni; besonders in schattigen Waldschlägen meist etwas später. Die zweite Generation fliegt im Juli bis Mitte und Ende August, und dehnt sich in kühleren Jahrgängen bis September aus. Um diese Zeit ist aber der Flug schon sehr spärlich, und es sind meist nur schon abgeflogene Stücke zu finden.

Eine dritte Generation konnte hier auf den Donaubergen im Jahre 1911 einwandfrei festgestellt werden, wo im Oktober nach einer einmonatlichen Pause *C. myrmidone* in ganz frischen Stücken zum Fluge kam. Diese Falter waren im allgemeinen kleiner. Das Jahr 1911 zeichnete sich durch große Hitze aus und es wurden hier am sogenannten Keilstein auf den felsigen Südhängen bis 55 Grad Celsius gemessen.“

Also auch hier wird große Hitze als fördernd angenommen, so daß durch die schnellere Entwicklung der ersten und zweiten Generation für eine dritte noch genügend Zeit und Wärme übrig bleibt.

Aus den am 7. und 8. Mai an meinem *Cytisus*-Stock abgelegten Eiern schlüpften am 17. Mai die Raupen, über die ich einen beiderseits offenen, oben mit Flor überbundenen Glaszylinder gab, nämlich ein größeres Einsiedeglas, von dem der Boden weggeschnitten war. Hier ließ ich die Raupen ungestört bis 7. Juni. An diesem Tage öffnete ich das erstmal den Zylinder, weil das Futter schon ziemlich abgedorrt war und zählte nun 18 Raupen, die die zweite Häutung größtenteils hinter sich hatten. Diese Raupen gab ich nun in einen luftigen Zuchtkasten, der auf dem, nach Norden liegenden, Tag und Nacht offenen Fenster stand. Die Raupen wurden mit in ein Wasserglas gesteckten *Cytisus*-Zweigen gefüttert. Am 1. Juli hatte ich die erste Puppe, bis 14. Juli hatten sich 14 Raupen verpuppt, die übrigen vier sind beim Füttern verloren gegangen. Am 12. Juli schlüpfte der erste Falter, ein großes Weibchen, die übrigen nach Verhältnis bis zum 20. Juli. Hier war von einem

Zurückbleiben der Raupen keine Rede; ganz dieselbe Erfahrung machte auch Herr Klos.

Im Freien hatte ich aber schon am 10. Juli die ersten Falter auf der Heide gesehen, ein Männchen und zwei Weibchen normaler Größe. Ich fing sie aber nicht, weil ich nicht sicher war, ob sie befruchtet seien. Auch wollte ich nicht gerade die am frühesten erschienen Falter zur Zucht wählen, um nicht gerade das ausgesuchte Extrem vorzuführen, sondern erst solche vom allgemeinen Flug. Ich fing erst am 24. Juli ein Weibchen, das eben Eier legen wollte und mir daheim auf dem indeß wieder belaubten *Cytisus*-Stock noch am selben Tage und an den zwei folgenden 70 Eier legte. Davon gab ich 20 auf die Heide und setzte sie auf kräftige Futterpflanzen, die zwischen zwei Kiefern stehen und von Brombeersträuchern umgeben sind. Dadurch glaubte ich die Raupen vor ungebeten Gästen geschützt und auch vor dem Davonkriechen behütet:

Von den auf meinem *Cytisus*-Stock zurückgehaltenen 50 Eiern schlüpften einen Tag vor meiner Abreise nach Aussee (2. August) 30 Raupen. Diese kamen unter den Glaszylinder und wurden meiner Tochter zur Pflege überlassen, die wohl nur darin bestand, den Topf täglich zu begießen. Der Topf stand auf dem kühlen Nordfenster.

Am 25. August kam ich von der Reise zurück und meine erste Sorge waren die *Myrmidone*-Raupen. Aber wie sah die Futterpflanze aus! Fast ganz verdorrt, die Blätter schwarz, teilweise abgefallen! Als ich den Zylinder wegnahm, fand ich 22 Raupen. Diese lebten also unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen an einer mageren Futterpflanze. Auf einem Fenster, wohin nie ein Sonnenstrahl fällt und die Temperatur immer 10 oder mehrere Grade niedriger ist als im Freien, oder etwa um 15 Grad geringer als auf der glühend heißen Heide. Von diesen 22 Raupen waren vier Stück bereits über die dritte Häutung hinweg, die übrigen standen noch vor derselben.

Ich fuhr gleich am nächsten Tage zu Herrn Klos und ersuchte ihn, sich die Raupen anzusehen. Am nächstfolgenden Tage ging ich auf die Heide und fand auf meinen *Cytisus*-Pflanzen 12 Raupen, von denen auch vier Stück vor der vierten Häutung standen und eine davon schon in derselben begriffen war. Hier also waren die Raupen sechs bis 8 Tage weiter vor, was wohl leicht zu erklären ist, da der diesjährige August in Graz sehr heiß und trocken und auf der Heide noch zwei bis vier Grad heißer war als in der nächsten Umgebung von Graz.

Von den vier großen Raupen auf meinem Fenster gab ich zwei Stück auf den Schloßberg auf einen felsigen Abhang südwestlicher Richtung. Die zwei bei mir zurückbehaltenen machten am 1. bis 4. September die letzte Häutung durch und ergaben am 8. und 10. September die Puppen. Die Herren Klos und Hoffmann, die zufällig hier waren, haben dies mit eigenen Augen gesehen. Die beiden Raupen auf dem Schloßberg hatten sich schon am 6. September verpuppt.

Herr Klos sprach hiezu seine Bedenken dahin aus, daß doch in der Stadt die Temperatur eine höhere wäre als im Freien. Darauf ist zu erwidern, daß dies nur für die kühlen Frühjahrs- und Herbstnächte gilt; in den heißen Monaten Juni, Juli, August, die hier besonders in Betracht kommen, ist die Sache gerade umgekehrt. Auf meinem nördlich gelegenen Fenster erreichte die Temperatur während dieser Zeit höchstens

25 bis 28 Grad, wogegen auf der Heide 35 bis 40, ja selbst 45 Grad gemessen wurden, wie mir ein Fliegerleutnant mitteilte.

Meine Raupen auf der Heide, die ich am 10. September wieder besichtigte, hatten drei Puppen ergeben, von denen eine an einem Kieferstamm befestigt, schon rötlich gefärbt war. Eine von den vier großen Raupen war abhanden gekommen, denn eine vierte Puppe war nicht zu finden. Zwei Stück, an Brombeerblättern hängend, nahm ich mit nach Hause, diese ergaben am 18. und 20. September die Falter, ein Weibchen und ein Männchen. Die am Kieferstamm zurückgelassene fand ich am 15. September bereits geschlüpft. Auf der Heide habe ich aber schon am 12. September frisch geschlüpfte männliche Falter fliegen gesehen. Die in meinem Zimmer gebliebenen Puppen werden erst heute oder morgen (3. Oktober) schlüpfen, da die eingetretene kühle Witterung ihre Entwicklung stark zurückgehalten hat. Beide Puppen werden Weibchen ergeben. Sonntag den 1. Oktober war ich auf der Heide und fing dort trotz des kühlen Wetters zwei Männchen und ein Weibchen, eines davon ganz frisch geschlüpft. Die Falter sind dieses Jahr dort sehr spärlich, weil die Vegetation der Heide im Laufe des August und September von den Kriegsgefangenen gemäht wurde, wobei natürlich viele Raupen in der Entwicklung gestört wurden und zugrunde gingen.

Die übrigen Raupen auf allen drei Zuchtplätzen sind nach der dritten Häutung im Wachstum plötzlich stehen geblieben, haben nicht mehr gefressen, sondern sich für die Überwinterung vorbereitet, d. h. sie haben sich auf einem Blatte festgesponnen, mit dem sie dann abfallen und im Moose liegend, den Winter verschlafen.

Diese von mir hiermit festgestellte dritte Generation ist also nur eine teilweise und zwar: die Heide ergibt 33 bis 40 Prozent, denn meine dort ausgesetzten Raupen waren nicht in der heißen sonnigen Lage derselben, sondern an einer schattigen Stelle untergebracht — die Zucht im Zimmer 25 Prozent. Auf anderen Flugplätzen in der Umgebung von Graz mögen wohl nur äußerst selten Raupen aus der zweiten Generation noch zu vollständiger Entwicklung gelangen und eine dritte Generation ergeben.

Alle von der dritten Generation stammenden, besonders die auf der Talerhofer Heide fliegenden Stücke, zeigen jene Merkmale, wie ich sie in meiner seinerzeitigen Beschreibung vom 10. November 1910 in der Entomologischen Zeitschrift angab: sie sind kleiner, lichter, die Männer mit relativ schmalerer Binde, und von dieser Strahlen gegen die Flügelmitte zeigend; die Weibchen haben infolge der schmalen Binde eine geringere innere Begrenzung der gelben Flecke in der Binde, ja diese innere Begrenzung kann manchmal ganz fehlen.

Ich habe Stücke aus der zweiten Generation, teils aus der Zucht, teils ganz frisch am 1. Oktober gefangen, zur Ansicht vorgelegt.

Zum Schlusse will ich noch die Ansicht des gewiegten Colias-Beobachters und Züchters, Herrn Karl Bayer aus Fischamend, N.-Ö., auf meine Anfrage bezüglich der dritten Generation von *C. myrmidone* bekanntgeben; Genannter schrieb mir am 27. Dezember unter anderem folgendes: „Ich persönlich bin überzeugt, daß es eine dritte Generation von *myrmidone* geben kann; natürlich dort, wo die Entwicklungsbedingungen gegeben sind. Ich habe bis jetzt erst im September 1915

ein vereinzelt Auftreten von *C. myrmidone* in einer dritten Generation beobachtet, da die zweite in diesem Jahre bereits anfangs Juli flog. Es ist aber immerhin möglich, daß durch die später anhaltende Nässe sich die Flugzeit der zweiten Generation verlängert, obwohl ich von dieser Annahme nach meinen Erfahrungen weniger überzeugt bin. . . . Auf der Grazer Ebene, die viel südlicher liegt und durch die Alpen vor den rauhen Nordwinden geschützt ist, wird es gewiß eher möglich sein, als in unserer den Nordwinden stark ausgesetzten Ebene. . . . Wenn jemand behauptet, daß *C. myrmidone* keine dritte Generation ergeben kann, so müßte er hierfür zunächst den Gegenbeweis erbringen, was schwerlich gelingen wird.“

Herr M. Gillmer, Professor in Cöthen (Anhalt), ein gründlicher Forscher, schrieb mir auf meine Frage über die dritte Generation von *C. myrmidone* am 1. Jänner 1916 unter anderem, wie folgt: „Nachdem der in Frage kommende Flugplatz eine sonnige trockene Heide ist, werden Ihre Angaben hieraus ohne weiters begreiflich, daß 1. die Bruten zwei bis drei Wochen früher auftreten, als anderswo, daher für eine dritte Brut noch genügend Zeit bleiben, und 2. die Stücke aller drei Bruten, besonders aber der dritten, kleiner sind als an anderen Orten; denn die Kleinheit der Stücke ist meines Erachtens lediglich an der Wärme und Trockenheit des Platzes gelegen.“

Daß besonders die dritte Brut klein ausfällt, hat neben den beiden genannten Gründen auch noch seine Ursache in der geringen Feuchtigkeit des Futters im Monate September.“

Professor Gillmer gibt also ohne Bedenken die Möglichkeit einer dritten Generation zu.

* * *

In der dem Vortrage folgenden Wechselrede gibt besonders Herr Dr. Meixner zu bedenken, ob man diese nun festgestellte dritte Generation als solche auffassen darf und kann, bevor man nachgewiesen, daß auch die von ihr stammenden Eier derart lebenskräftige Raupen ergeben, daß letztere den Winter überdauern und im Frühling gleich den zurückgebliebenen von der zweiten Generation die Falter liefern, denn sonst könnte man diese Oktober-Tiere nicht als eigentliche Generation auffassen. Dem ist nun entgegenzuhalten, daß *Colias edusa*, die fast alljährlich zum drittenmal im Oktober bis November erscheint, in dieser Zeit noch Eier legt. Gewiß werden aus letzteren keine Raupen mehr schlüpfen, es werden entweder die Eier als solche überwintern, oder zu Grunde gehen. Und es ist noch keinem Entomologen eingefallen, an den Bemerkungen in den Schmetterlingsbüchern, wo es ausnahmslos heißt: Erscheint nach warmen Sommern im Herbste oft sehr zahlreich als dritte Generation, Kritik zu üben. Beispielsweise habe ich *edusa* in Pottendorf bei Wien in den Jahren 1898 und besonders 1902 auf den Stoppelfeldern noch am 3. November trotz täglicher Nachfröste in sehr großer Anzahl gefangen und auch beim Eierlegen beobachtet.

Nachschrift:

Sonntag den 8. Oktober habe ich auf der Heide v. nana Mayer beim Eierlegen beobachtet, habe auch vier Eier heim genommen und Herren Klos und Dr. Meixner gezeigt; v. nana Mayer ist also nicht unfruchtbar.

Ludwig Mayer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer Ludwig

Artikel/Article: [Die dritte Generation von *Colias myrmidone* Esp., v. *nana* Mayer, durch Freilands- und Zimmerzucht nachgewiesen. \(Berichtigung Jahrgang 1/1917 Seite 32\). 17-19](#)