die Möglichkeit einer wenn auch vielleicht nur teilweisen dritten Generation gewiß nicht ohne Einfluß wäre.

Nachdem eine dritte Generation von *myrmidone* auf künstlichem Wege aber mehrfach mit vollem Erfolge möglich war, ist es bei zutreffenden günstigen Verhältnissen nicht von der Hand zu weisen, daß eine solche, wenn auch vielleicht nur teilweise dritte Generation auch in der freien Natur möglich wäre. Jedenfalls müssen wir durch weitere und noch umfangreichere Zuchten und Beobachtungen in der freien Natur versuchen, diese Frage zu lösen.

Wenn nun Herr Ronnicke darüber Zweifel äußert und eine Zucht im Glase nicht als Freilandzucht ansehen will, so kann man ihm hierin nicht Unrecht geben. In der Tat ist die Zucht im Glase insofern eine ungewöhnliche, als das Glas einen geschlossenen Raum bildet, in dem gleichmäßige Temperatur herrscht und Luftströmungen keinen Einfluß auf die im Innern gezüchteten Tiere nehmen können. Bei direkter Sonnenbestrahlung erhöht sich die Temperatur im Glase natürlich noch um ein Bedeutendes infolge der Geschlossenheit desselben und infolge Fehlen jeglicher Luftströmung. Dazu kommt noch die Verdunstung des zur Einfrischung des Futters nötigen Wassers, so daß eine richtige Treibhaustemperatur entsteht.

Auf die Feststellung der Zahl der Häutungen der Raupe, über welche noch manche Meinungsverschiedenheiten schwebten, haben wir großes Gewicht gelegt und haben die in der Folge genauer beschriebenen Zuchten des Herrn Bayer in Fischamend zu dem endgültigen Resultat geführt, daß die Raupe der *Col. myrmidone* Esp., wie die meisten Coliasarten, vier Häutungen, also fünf Stadien durchmacht.

Im folgenden werden wir uns mit diesen Fragen näher beschäftigen und glauben wir um ein Beträchtliches vorwärts gerückt zu sein, wenn auch die Stichhaltigkeit der nachstehenden Feststellungen durch weitere Forschungen befestigt werden muß.

Ich selbst habe mich seit der verflossenen Zeit nach besten Kräften bemüht, die für die Beweisführung notwendigen Zuchtversuche anzustellen nnd habe nichts unversucht gelassen, entomologische Freunde, welche durch die Lage ihres Wohnortes nahe den Fluggebieten der Stammform *myrmidone* und ihrer seltenen Abart *alba* begünstigt waren, für solche Versuche zu interessieren. Ich habe sie gebeten, mir bei meinem Vorhaben behülflich zu sein und auch durch Sendungen von Zuchtmaterial an die Hand zu gehen.

Als Bürgerschullehrer Mayer in Graz in der „Internat. Entom. Zeitschrift Guben“ (Nr. 33 vom 12. November 1910, pag. 182), eine Zwergform als *var. nana subsp. nov.* bezeichnete und daran die Vermutung knüpfte, daß diese Form durch Paarung mit *C. hyale* L. hervorgebracht sein könnte, habe ich eine Rundfrage an alle entomologischen Freunde gerichtet, welche sich mit Vorliebe mit der interessanten Coliasart beschäftigen, die in der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt a. M. im Jahrgang 26 unter Nr. 7 veröffentlicht ist. Ich lasse der Vollständigkeit halber den Inhalt hier folgen:

„Von beachtenswerter Seite ist in letzter Zeit die Frage aufgeworfen worden, ob die hellfarbigen, resp. weißen Aberrationen der Coliasarten *myrmidone* Esp. und *edusa* F. nicht Produkte einer Kopula der betreffenden ♀♀ Formen mit *Colias hyale* L. ♂♂ seien. Es dürfte deshalb im Interesse der Wissenschaft gelegen sein, diesen Gedanken weiter zu verfolgen und die entsprechenden Beobachtungen nach dieser Richtung hin auszudehnen. Zu diesem Behufe kommt es nach meiner Ansicht hauptsächlich darauf an, verläßliche Daten aus möglichst vielen Gegenden zu sammeln, in denen alle drei oder wenigstens zwei dieser Coliasarten gemeinschaftlich fliegen, wobei die Beantwortung folgender Fragen besonders wertvoll wäre:

1. Welche Arten fliegen gemeinsam?
2. Individuenreichtum, möglichst in ungefährem Prozentsatz der beiden Geschlechter.
3. Beschaffenheit des Fluggebietes, Ernährung der Raupen?
4. Genaue Flugzeit der verschiedenen Arten?
5. In welchem Verhältnis kommen Aberrationen in der freien Natur vor?
6. Resultate der Zuchtversuche, eventuell ob Aberrationen darunter, dann
7. ob Copula zwischen den Arten überhaupt bemerkt worden ist?

Da sich meine bisherigen Beobachtungen nur auf Österreich beschränkt haben, ist es gleichfalls von besonderem Wert, auch die Erfahrungen, die in Deutschland, speziell in Regensburg, wo viel Colias gezüchtet werden, mit diesen Coliasarten gemacht worden sind, zu verwerten und in den Kreis dieser Forschungen einzubeziehen.

Deshalb richte ich an alle diejenigen Herren, welche dieser Sache ihr Interesse zuwenden wollen, die ergebene Bitte, während des kommenden Sommers ihr Augenmerk besonders auf oben beregte Umstände zu richten und mir am Ende der Saison von den von ihnen gemachten Beobachtungen Kenntnis geben zu wollen.“

Hierauf habe ich gar keine Antwort erhalten und wurde es mir gleich bei Beginn meines Vorhabens klar, daß ich in der Hauptsache auf mich selbst angewiesen sein würde. Bei den durchaus fehlenden praktischen Anleitungen in der Literatur konnte ich nur durch eigene Versuche diejenige Kenntnis und Routine erlangen, welche bei dieser nicht ganz leichten Zucht unbedingt nötig ist. Angesichts der schwierigen Beschaffung des lebenden Materials der Abart *alba* ♀, mußte ich die Versuche mit derselben vorläufig zurückstellen und zuerst die Experimente mit der Stammform versuchen, deren Zucht seit vielen Jahren in Regensburg sehr lebhaft betrieben wird und mir die beste Gelegenheit für das Gelingen bot.

(Fortsetzung folgt.)

Eupithecia callunae Spr.

(minutata Gn., goossensiata Mab., Katalog Nr. 3561)

Von *Rudolf Klos*, Kroisbach bei Graz.

Ein Verzeichnis der bei Sangerberg in Böhmen gesammelten Falter, welches ich an Freiherrn Dr. von Sterneck sendete, enthielt auch den Namen dieser Eupithecie. Es entstanden jedoch Zweifel an dem Vorkommen und der richtigen Bestimmung dieses Tieres. Herr Professor Dr. Rebel schrieb am 15. Februar 1916 darüber:

„*Tephrocl. callunae* Spr. kenne ich nicht mit Sicherheit aus der Monarchie, wenigstens besitzt das Hofmüseum kein Stück aus Österreich-Ungarn.“

Sangenberger Stücke besaß ich nicht mehr, jedoch solche, welche ich in Stainz bei Graz erzogen hatte. Ich teilte dies Herrn Professor Dr. Rebel mit und fügte

bei, daß ich die Raupen der genannten Art bei Graz wiederholt beobachtet und auch im Jahre 1915 eingetragen habe, so daß im Juli des Jahres 1916 einige Falter zu erwarten wären. Im September sandte ich diese Tiere ein und bekam die Nachricht, daß Herr Professor Dr. Rebel Bedenken trage, diese Stücke zu *callunae* zu ziehen. Er schrieb: „Deutsche Stücke sind schmalflügeliger und schwächer gezeichnet als die vorliegenden."

Wie bei mancher andereu Eupithecien-Art zeigen die Raupen auch in diesem Falle deutlichere Unterscheidungsmerkmale als die Falter. Es wäre bei letztereu eine Verwechslung mit *absinthiata* Cl. möglich. In der Umgebung von Graz leben die Raupen beider Arten oft gleichzeitig nebeneinander; die von *absinthiata* an Compositen, besonders an Solidago virgaurea (Goldrute), jene von *callunae* an Calluna vulgaris (Heidekraut). Beide Tiere sind nicht selten, so daß ich Vertreter jeder der beiden Arten an Herrn Professor Dr. Rebel senden konnte.

Ich erhielt darüber folgende Mitteilung: „Besten Dank für die Raupen, die allerdings sehr verschieden aussehen." Die hier eingesammelten Raupen entsprechen genau der Abbildung, die Herr Karl Dietze in dem bekannten Bilderwerke auf Tafel 24, Bild 2, naturgetreu gibt, so daß die Zugehörigkeit zu dieser noch immer als fraglich geltenden Art zweiffellos ist. Wenn die steirischen Falter in Form und Zeichnung etwas von den deutschen verschieden sind, so unterscheiden sie sich dennoch gut von den *absinthiata*-Stücken unserer Gegend. Alle Tiere sind auffallend klein, von der Cröße der *assimilata* Gn., nicht so lebhaft gefärbt und weniger scharf gezeichnet als die Falter von *absinthiata*. Die Deutlichkeit der Zeichnung ist bei den einzelnen Stücken verschieden.

Stainzer Falter lagen seinerzeit Herrn Karl Dietze vor und Grazer Stücke gab ich an verschiedene Eupithecien-Kenner ab, ohne daß ein Zweifel an der Zugehörigkeit zu *callunae* ausgesprochen wurde. Es dürfte sich um eine Lokalrasse handeln, welche etwas weniger schmalflügelig als die deutsche Form ist.

Wie eingangs erwähnt wurde, ist die Raupe hier nicht selten. Sie lebt etwas später als die der *nanata* Hb., aber mit den Spätlingen dieser Art noch gemeinsam, an dem Heidekraut. Das schlanke Räupchen der letzteren kann mit der kurzen, gedrungenen Raupe von *callunae* kaum verwechselt werden. Auch bei dieser Art sei auf die vortrefflichen Abbildungen in Dietzes Raupenwerk auf Tafel 59 hingewiesen. Den Faltern beider Arten begegnet man selten im Freien, die Raupen jedoch finden sich überall dort, wo Heidekraut reichlich wächst und eine Höhe erreicht, daß man dasselbe in den Schirm klopfen kann; trockene sonnige Waldschläge geben reichliche Ausbeute. Die Raupe von *callunae* ist bei Graz Mitte Oktober erwachsen; vereinzelte Nachzügler finden sich noch anfangs November. Zu dieser Zeit ist die Heide zum großen Teil verblüht. Die späte Zeit des Vorkommens ist wohl die Ursache, daß die Raupe bis jetzt nur wenig beobachtet wurde. Unter normalen Verhältnissen schlüpften die Falter vom 25. Juni bis zum 30. Juli, etwas später, doch auch noch teilweise gemeinsam mit jenen von *nanata*.

Erwähnt sei noch, daß Gabriel Höfner *callunae* für das benachbarte Lavanttal angibt. Hugo Skala führt in dem Werke „Studien zur Zusammensetzung der Lepidopterenfauna der österreich-ungarischen Monarchie" Steiermark, Kärnten, Krain und das Küstenland, ferner das Königreich Ungarn und Kroatien als jene Länder an, in welchen *callunae* Spr. gefunden wurden.

Wilhelm Petersen schreibt im XXII. Band der Iris (1909), pag. 241, über die Genitalorgane dieser nahestehenden Formen: „Trotz sorgfältigen Vergleiches habe ich weder beim ♂ noch beim ♀ irgend ein sicheres Unterscheidungsmerkmal finden können, durch welches man einerseits *goossentiata*, anderseits *expallidata* für besondere, von *absithiata* verschiedene Arten halten könnte."

Die Vermutung liegt wohl nahe, daß beide Formen sich dadurch differenziert haben, daß ihre Raupen dauernd auf so verschieden Futterpflanzen übersiedelt sind.

Einige bemerkenswerte Schmetterlingsformen aus Süd-Mähren.

Von Oberlehrer *Alois Sterzl*, Wien.

Die im nachfolgenden verzeichneten Schmetterlingsformen wurden in den Ferialmonaten (Juli-September) der Jahre 1913-1916 in den Pollauer-Bergen in Süd-Mähren gesammelt. Sie mögen als ergänzender Beitrag zu dem verdienstvollen Werke H. Skalas „Die Lepidopterenfauna Mährens" dienen.

Col. chrysotheme ab. praeclara Sterzl. Mit diesem Namen bezeichnete ich eine ♀ Form dieser Art, welche durch ihre dunkle, orangegelbe Färbung, die sich gleichmäßig bis zur schwarzen Randbinde der Flügel ausbreitet, sofort auffällt. Solche ♀ Stücke wurden in der zweiten, häufiger aber in der dritten Generation erbeutet. (Siehe 26. Jahresber. des Wiener Ent. Ver., Seite XI.)

Ep. lycaon Rott. *ab.* ♀ *augusta* Sterzl. Eine analoge Form zu Ep. jurtina ab. Brigitta Ljungh. Das dunkle Braun der Flügel ist zu lichtem Ockergelb aufgehellt, das Spitzenauge der Vdfl. fast durchscheinend. In ein gen Stücken 19. und 27. Juli 1913 gefangen. (Siehe 24. Jahresber. des Wiener Ent. Ver., Seite XII.)

Agrotis cuprea Hb. Diese meist alpine Art wurde am 12. August 1915 in einem Stück am Westabhange des Tafelberges, in Anzahl aber am 16. August 1916 auf einer ganz in der Talsohle liegenden Wiese gesammelt.

Die Falter schwärmten so wie ihre alpinen Artgenossen, von denen sie sich wohl kaum unterscheiden, um die gelben Blütenköpfe von Habichtskräutern, in welche die ♀ auch die Eier ablegten. Ein Versuch, sie zu ziehen, mißlang. Für Süd-Mähren ist diese Art neu.

Spilosoma luctuosa H. G. Zu dieser Art bemerkt H. Skala in seinem angeführten Werke in einer Fußnote, daß sie Zirps am Kotoutsch bei Stramberg fing, stellt jedoch das Vorkommen dieser Art in Mähren in Zweifel. Gelegentlich des Sammelns von Staphylinen fand ich unter Steinen im Geröll Raupen einer Spilosoma-Art, die ich anfänglich für *Sp. sordida* hielt, welche Art Skala bei Nikolsburg fing. Die Raupen wurden mit Löwenzahn gefüttert. In die Sonne gestellt, liefen sie sofort dem beschatteten Teil ihres Zwingers zu oder verkrochen sich im Moos. Leider war ein Teil der Raupen gestoehen. Die Verpuppung erfolgte im Moos.

Die Falter schlüpften vom 24. März 1917 angefangen. Funddaten der Raupen 12. August 1916 und die folgenden Tage.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Klos Rudolf

Artikel/Article: Eupithecia callunae Spr. 26-27