

Beitrag zur Biologie von *Lycaena coridon* Poda.

Von Sprachlehrer E. Lange, Freiberg.

Lycaena coridon ist in vielen Teilen Europas einer der häufigsten Bläulinge. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich von England und der Küste des Atlantischen Ozeans fast bis zum Ural und bis Nordasien, im Süden bildet die Nordküste des Mittelmeeres die Grenze seines Vorkommens, doch geht er in Syrien bis zum 35. Breitengrade hinab, sein nördlichster Punkt ist das Gouvernement St. Petersburg. In Deutschland bildet eine Linie, die von Aachen über Bonn, Elberfeld, Münster, Osnabrück, Bremen, Hannover, Verden, Berlin, Danzig, Elbing und etwas südlich von Königsberg verläuft, seine nördlichste Grenze. Nach Tutt (Brit. Buttl. IV, 101) kommt er in Schottland und Irland nicht vor, doch will Oberthür eine grössere Serie aus Irland erhalten haben.

In meiner engeren Heimat, in Sachsen, ist *coridon* nur wenig verbreitet. In der von der Iris-Dresden im Jahre 1905 herausgegebenen „Grossschmetterlings-Fauna des Königreiches Sachsen“ wird sein Vorkommen nur bei Weinböhla als „gemein“ bezeichnet, sonst ist er überall „selten.“

Allgemein ist *coridon* an Kalkboden gebunden wie *bellar-gus*, der gewöhnlich auch an denselben Oertlichkeiten vorkommt, in Sachsen aber vollkommen fehlt.*) Da der geologische Aufbau Sachsens wenig Kalk aufweist, ist die geringe Verbreitung von *coridon* erklärlich. Es ist aber möglich, dass mit fortschreitender entomologischer Durchforschung Sachsens noch einige Flugplätze entdeckt werden. Ich erinnere mich, in den ersten Jahren meiner Sammeltätigkeit, vor ca 25 Jahren, einige *coridon* bei Dahlen in Nordsachsen gefangen zu haben, wo keine Spur von Kalk zu finden ist. Erst als ich, durch die vorzüglichen und interessanten Arbeiten Prof. Dr. Courvoisier's in Basel angeregt, mich vor etwa 10 Jahren mit aller Energie auf das Studium der Lycaeniden warf, entdeckte ich noch zwei weitere Flugplätze von *coridon*. Der eine befindet sich in einer ausgesprochenen Kalkgegend in der Nähe meiner Heimat Jahna unweit der bekannten Kalkwerke Pulsitz und Ostrau, der andere bei Leuben, an der Lommatzsch-Nos-

*) *bellar-gus* kommt in Sachsen an mehreren Orten vor, vergl. „Die Grossschmetterlingsfauna des Königreiches Sachsen“, herausgegeben vom Entom. Verein „Iris“ zu Dresden. Schriftleitung.

sener Eisenbahn. An beiden Stellen fliegt *coridon* an dem sehr sonnigen Bahndamm und fast alljährlich in solcher Menge, dass die kühnsten Erwartungen noch übertroffen werden. Ganze Scharen tummeln sich hier, besonders an den wenigen Oertlichkeiten, wo die Futterpflanze der Raupe, die Kronwicke (*Coronilla varia*,) wächst. In vielen entomologischen Werken werden ausser dieser Pflanze noch *Hippocrepis comosa* und *Astragalus glycyphyllos* als Futterpflanze angeführt, beide kommen aber an den angegebenen Flugplätzen nicht vor. Sogar *Lotus corniculatus*, *Hedysarum onobrychis*, *Vicia*, *Anthyllis vulneraria*, *Pisum sativum*, *Trifolium* und *Plantago* soll die Raupe fressen. Das sind aber auf alle Fälle mächtige Verstösse gegen den guten Raupengeschmack. Mit Gewissheit sind nur die drei ersten Pflanzenarten als Futterpflanzen für *coridon* festgestellt worden. Im Grunde genommen ist *coridon* aber nicht polyphag, sondern monophag, d. h. die *coridon*-Raupe frisst nur die Pflanze, an welche sie von jeher in einer Gegend gewöhnt gewesen ist, also hier nur *Coronilla varia*, dort nur *Hippocrepis comosa* oder *Astragalus glycyphyllos*. Als ich mir 1910 zum ersten Male eine grössere Anzahl Raupen eintrug, um sie zum Falter zu erziehen, unterliess ich Kronwicke in ausreichender Menge vom Fangort mitzunehmen, da mir ja genügend *Astragalus glycyphyllos* in Freiberg zur Verfügung stand. Der geringe Vorrat Kronwicke war bald aufgezehrt und ich reichte die üppiggewachsenen *Astragalus*blätter. Die Raupen kletterten zwar an dem neuen Futter auf und ab, rührten es aber nicht an. Ich liess mir von einem befreundeten Sammler *Hippocrepis* schicken. Auch diese Pflanze verschmähten die Raupen gänzlich. Gleiche Verachtung erfuhr auch die kleine *Astragalus cicer*. Es blieb mir nichts anderes übrig, als wieder in die Gegend von Ostrau zu fahren und von dort *Coronilla varia* zu holen, da diese Pflanze weit und breit um Freiberg herum nicht vorkommt. Die Raupen entgingen so dem Hungertode und entwickelten sich pflichtgemäss zu herrlichen Faltern.

Im folgenden will ich nun einiges aus dem Leben des Falters berichten und dann die einzelnen Entwicklungsstufen einer näheren Betrachtung unterwerfen.

Es ist Mitte Juli. Meine Ferien haben begonnen. Ich fahre mit meiner Familie in die Sommerfrische nach Dahlen. Die Eisenbahnfahrt geht durch eins der oben genannten Fluggebiete von *Lycaena coridon*. Bei Leuben, einer Station vor dem Städtchen Lommatzsch, beginnt es. Also ans Fenster, um nachzusehen, ob der Falter schon fliegt. Richtig, in ziem-

licher Menge jagt ihn schon die schnaufende Lokomotive auf. Es scheinen nur Männchen zu sein. Die erscheinen ja immer zuerst. Die Weibchen kommen erst 8—10 Tage später, gegen Ende des Monats. Natürlich hängt das Erscheinen vom Wetter ab. Im letzten Drittel des Juli ist gewöhnlich die grösste Schwärmzeit. An einem dieser Tage begeben ich mich also ins *coridon*-Gelände. Noch ist es früh am Tage und die Tauperlen glitzern an den Grashalmen. Da schlafen die Falter noch. Mit zusammengeschlagenen Flügeln, einzeln oder in Anzahl, hatten sie sich gestern Abend zur Ruhe begeben, noch einige Zeit bevor die letzten Strahlen der untergehenden Sonne dem Bahndamm gute Nacht sagten. *Coridon* ist ein Früh-zu-Bett-Geher. Ruhekissen gibt es überall genug. Nur nicht zu nahe am Boden, wo während der Nacht Feinde lauern. Auf Blüten sitzen die Falter, die Männchen besonders gern an den hohen Fruchträgern von *Plantago* oder auf Korbblütlern, die Weibchen dagegen mit Vorliebe an den Blütenrispen des Ampfers. Hier kontrastieren ihre Unterseiten am wenigsten. Das Köpfchen scheint von Gedanken schwer zu sein, denn sie haben es fast alle gesenkt und schauen nach unten. Nun erwarten sie die warmen Sonnenstrahlen, die sie zu neuem Leben erwecken. Mein unbedachtsamer Schritt hat bereits einzelne Falter aus ihrem Schlummer aufgeschreckt. Sie fliegen etwas schwerfällig auf, um sich aber recht bald wieder zu setzen. Andere springen herunter ins Gras, bleiben dort ein Weilchen sitzen, um bald darauf am nächsten Halm emporzuklettern. Erst als die Sonne ihren Tummelplatz trifft und in Gemeinschaft des frischen Morgenwindes den Tau weglöckt, kommt Leben in das schläfrige Völkchen. Alles reckt und streckt sich. Die Köpfchen werden gedreht, der Sonne zu. Wie gut sie es meint! Geniessen wir von ihren Morgenstrahlen so viel als nur möglich, denkt jedes. Schnell werden die Flügel ausgebreitet und so der Sonne zugewendet, dass ihre Strahlen senkrecht auffallen. Man merkt es dem Falter ordentlich an, wie wohl ihm das tut. Ein leichtes Zittern erfüllt ihn. Drückt es Freude aus oder ist es noch der Schauer der kühlen Nacht? Jetzt wagt es einer, im muntern Sprung emporzuschliessen. Er gibt das Zeichen zum allgemeinen Aufbruch. Nun wird es bis zum Abend nicht wieder ruhig. Der lange Schlaf hat aber Hunger gemacht und ohne Markenzwang und langes Polonaise stehen begiebt man sich an die reichgedeckte Tafel. Die in reicher Blüte stehenden *Thymus*polster werden am meisten bevorzugt, daneben aber auch die verschiedenen Arten Klee, *Esparsette* und dergleichen. Beim

Essen lässt man sich nicht gern stören. So sitzen sie denn in trauter Harmonie dicht beieinander und saugen nach Herzenslust. Erst wenn man satt ist, beginnt das tolle Spiel. Da wird auf einander Jagd gemacht. Mit dem neuen Tage erwacht aber auch die Liebe. Von gestern sind noch viele jungfräuliche Bräute zu freien. Neue werden früh geboren. Da sitzen schon einige an den Grashalmen und Pflanzenstengeln. Auch Männer sind darunter. Man erkennt es am verschiedenen Aussehen des Körpers, noch ehe die Flügel entfaltet werden. Aus der Erde steigen sie empor. Das muss man einmal näher betrachten. Das Warten wird zu keiner Geduldsprobe. Hier, wo von den Raupen alle Kronwicken kahl gefressen sind, ist sicherlich der beste Beobachtungspunkt. Aber, da ist ja fast ein Ameisennest am andern! Da konnten doch die Raupen nicht leben! Die Ameisen sind ja die geschworenen Feinde der Raupen. Das Unglaubliche wird Gewissheit. Jetzt kriecht wirklich ein eben der Puppe entschlüpfter Schmetterling aus einem Ameisenhaufen heraus, dort kommt ein anderer zum Vorschein und da wieder einer. Bis gegen 9 Uhr vormittags geht das Schlüpfen der Falter vor sich. dann hört es auf, um bei günstigem Wetter morgen früh gegen 7 Uhr wieder einzusetzen. Es scheint zwar, als ob der neugeborene Schmetterling Angst vor den kleinen Ameisen hätte, denn er sucht so schnell als möglich von ihnen wegzukommen und an einem Halme weiter emporzuklettern. Die Angst ist aber unbegründet: die Ameisen verfolgen ihn nicht. Wie mag sich nur die *coridon*-Raupe mit den Ameisen zusammengefunden haben? Das ist ein Kapitel für sich. Wir werden es dann noch erfahren.

Die im Morgensonnenglanze geborenen *coridon* haben sich in ganz kurzer Zeit entwickelt. Noch sind die Flügel nicht ganz trocken, da stellen sich bei den Damen auch schon die Verehrer in Menge ein. Nur wenige Minuten währte das Aufgebot zur Hochzeit. Noch vor der Flugfähigkeit setzte das Ausströmen des Geschlechtsduftes ein und zog die Freier unwiderstehlich herbei. Ueberall sieht man bald die Geschlechter gepaart im Grase sitzen. Beim Ueberschreiten des Bahndammes fliegen die Pärchen auf. Der Mann als der stärkere Teil trägt das meist etwas schwächer gebaute Weib im kurzen Fluge von der gefährdeten Stelle weg. Bei vielen anderen Tagfaltern ist es umgekehrt, da trägt das gewöhnlich robustere Weibchen im Fluge den Mann. Ich weiss nicht, ob sich alle *Lycaeniden* so verhalten wie *coridon*, möchte es aber nicht bezweifeln, da bei vielen von ihnen das Weibchen wirklich das schwache Geschlecht

ist. Die Copula dauert ziemlich lange, denn stundenlang kann man die Pärchen vereinigt finden. Zu Mittag ist aber alle Liebelei zu Ende. Mit zunehmender Wärme werden die Falter immer unruhiger. Ihr Flug wird rascher. Die Weibchen sind jedoch träger als die Männchen und fliegen nicht so gern auf. Bei diesen aber ist jetzt die Neekerei zu Hause. Hier schießt eins hinter dem andern her. Auf einer Chrysanthemumblüte machen beide Halt. In Kampfstellung werden einander die erhobenen Köpfchen zugewendet und die Flügel zittern vor Erregung. Damit hat aber die Feindschaft ein Ende. In ruhigerem, schwebenden Fluge trennen sich beide wieder. Dort wirbeln zwei, anscheinend Männchen und Weibchen, hoch hinauf in die Luft. Manchmal fliegt eine ganze Herde hinter einem her. Auch mit grösseren Faltern als er nimmt es *coridon* auf. Jeder, der in seine Nähe kommt, wird eifrig verfolgt. Es gewährt einen drolligen Anblick, wenn ein *coridon* ♂ wie toll hinter einer *Argynnis lathonia*, einem Weissling, oder gar einem *Satyrus briseis*, die Anfang August an dieser Flugstelle auch recht häufig sind, herjagt. Hat er den Störenfried aus dem Felde geschlagen, dann ist aus dem Choleriker gleich wieder ein Sanguiniker geworden und im ruhigen, behaglichen Gleitfluge kehrt er mit Vorliebe an seinen Ausgangspunkt zurück und tut als ob garnichts geschehen wäre. Ein neuer Eindringling bringt aber sein Blut gleich wieder in Wallung. Wenn einmal die Stier- und Hahnenkämpfe in Spanien aufhören, könnte man dort Coridonkämpfe inszenieren.

Das Weib ist ruhiger. Von dem heissblütigen Charakter des Männchens besitzt es wenig. Wenn es nicht mit Saugen beschäftigt ist, widmet es seine Zeit meist der Eiablage. Das ist keine leichte Aufgabe. Die Futterpflanze für seine Kinder kennt es genau. Nur heisst es, recht vorsichtig zu Werke gehen, damit die Eier nicht mit abgemäht werden und auf den Houboden kommen. Oben an der Futterpflanze sind sie also gar nicht sicher. In der Nähe des Bodens ist der beste und sicherste Platz für sie. Dahin zu gelangen, um sie dort ablegen zu können, ist mit Schwierigkeiten verbunden. Die Kronwicke wächst zu buschig und das Stengelgewirr ist zu gross. Mit grosser Geschicklichkeit und Lebhaftigkeit versteht es aber das Weibchen, in dem Stengelgewirr hinabzuklettern und seine Eier an die unteren Teile der Stengel, wie auch an danebenstehende trockene Grashalme und andere Pflanzen abzulegen. Selten wählt es die oberen Pflanzenteile. Wie alle Lycaeniden, so legt auch *coridon* seine Eier einzeln ab.

Das Ei ist sehr klein. Gillmer hat es in der Illustr. Zeitschr. für Ent. V. p. 35 sehr genau beschrieben, desgl. Frohawk im Entomologist XXXIII, p. 300. Die ausführlichste Beschreibung ist jedoch die von Chapman in Tutt's British Butterflies IV, p. 61 - 63. Es ist etwa 0,60 mm breit und 0,30 mm hoch und hat die Form einer abgeflachten Scheibe oder eines flachen, runden Kuchens. Die Mikropyle ist in der Mitte etwas eingedrückt. Die frisch abgelegten Eier sind blaugrünlich gefärbt, blassen jedoch bald ab und verlieren ihren grünlichen Schein. Unter der Lupe zeigt sich auf der ganzen Oberfläche ein feines Netzwerk von weisslichen Linien. Das ♀ heftet das Ei ziemlich fest an seine Unterlage, so dass es beim Abpflücken des Stengels selten abfällt. Es überwintert. Mit dem Erwachen des Pflanzenlebens im April oder Mai frisst sich das schon länger im Ei vollständig entwickelte Räumchen durch die Eischale und findet auch bereits seinen Tisch gedeckt. In bezug auf die Zeit des Schlüpfens der Eier herrscht bei einigen Autoren noch Unklarheit. So geben Bartel und Herz in ihrem „Handbuch der Grossschmetterlinge des Berliner Gebiets, 1902“ an, dass die Raupe vom Herbst bis zum Juni zu finden ist, dass sie also überwintert. Das ist natürlich ein Irrtum. Es wird wohl hier eine Verwechslung mit *bellargus* vorliegen, dessen Raupe überwintert, doch wird *bellargus* im Handbuch garnicht aufgeführt. In den meisten Gegenden kommt allerdings *coridon* mit *bellargus* vor und da sowohl Eier wie Raupen beider Art zum Verwechseln ähnlich sehen, ist eine Täuschung möglich gewesen.

Die *coridon*-Raupe ist ein Nachtfresser. Bei Tage verbirgt sie sich. Die junge Raupe wählt gewöhnlich die Blattachsen zu ihrem Ruheplatz. Bei Eintritt der Dunkelheit verlässt sie ihr Versteck und kriecht unter ein Blatt. Kleine runde Löcher verraten bald ihr Zerstörungswerk. Mit zunehmender Grösse wächst naturgemäss auch ihr Appetit. Sie frisst nun das ganze Blatt, indem sie an einer Seite oben an der Spitze beginnt. Auch die kurzen Blattstiele verschwinden mit zwischen ihren Mandibeln. Die Pflanze wird bald gänzlich entblättert. Zuletzt bleiben nur noch die kahlen, harten Stengel übrig. Da infolge des recht beschränkten Vorkommens der Futterpflanze an meiner Fundstelle die Weibchen genötigt wurden, ihre Eier in verhältnismässig grosser Anzahl an einer Stelle abzulegen, sind auch die Frassspuren recht auffällig und verraten so leicht das Vorhandensein der Raupen. Ihr Wachstum scheint jedoch recht ungleich zu sein. Viele sind bereits Mitte

Juni erwachsen, andere findet man noch Mitte Juli. Worin das seinen Grund hat, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen. Vielleicht beschleunigte die zeitige Frühlingswärme das Schlüpfen eines Teiles der Eier, wieder eintretende Abkühlung hielt den anderen Teil zurück, vielleicht liegt es auch an der verschiedenen Bodenart, die in verschiedener Weise die Wärme aufsofg oder zurückwarf. Jedenfalls aber braucht die Raupe etwa 3 Monate zu ihrer Entwicklung bis zur Puppe und zum Falter.

Die Grundfarbe der Raupe ist ein lebhaftes Gelbgrün. Die Rücken- und die beiden Seitenlinien sind dagegen orange-gelb, die Luftlöcher sind schwarz. Der ganze Körper ist mit kurzen, hellbraunen Härchen besetzt. Ich sagte schon, dass die *coridon*- und die *bellargus*-Raupe zum Verwechseln ähnlich sind. Die Unterschiede sind allerdings sehr gering, doch ist die *bellargus*-Raupe etwas dunkler grün und ihre Härchen sind schwarz statt hellbraun. Natürlich ist auch die Entwicklungszeit bei beiden Arten ganz verschieden. Da das *bellargus*-Räupchen schon im Herbst schlüpft und klein überwintert, ist es in seiner körperlichen Entwicklung der *coridon*-Raupe weit voraus. Ende April oder Anfang Mai ist es bereits erwachsen, denn Ende Mai, Anfang Juni fliegt schon die erste Generation. An gemeinsamen Flugplätzen wird man also die erwachsenen *bellargus*-Raupen finden, wenn *coridon* noch klein ist. Im Juli bis August sind dann wieder erwachsene *bellargus* zu finden, die gewöhnlich Anfang September die 2. Generation ergeben. Die Zeit des Auffindens der Raupen würde also schon äusserlich einen guten Anhalt zur richtigen Bestimmung der Art geben.

Wie und wo sind nun die *coridon* Raupen zu finden? Ich fand sie vor etwa 10 Jahren zum ersten Male gegen Abend im Juni erwachsen auf *Coronilla varia*. Wenn sich die letzten Sonnenstrahlen von der Futterpflanze zurückgezogen haben und die Dämmerungsschatten länger und länger werden, erwacht sie aus ihrem Tagesschlaf. Sie verlässt ihre dunklen, unterirdischen Kellergewölbe, klettert an der Pflanze empor und beginnt schon vor Eintritt völliger Dunkelheit zu fressen. Die ganze Nacht wird das Mahl fortgesetzt. Erst der anbrechende Tag treibt sie wieder in ihre Schlupfwinkel zurück. Sie scheut das Sonnenlicht, das der Falter über alles liebt. Man muss schon genau hinschauen, wenn man die Raupe erkennen will. Ihre Färbung und Gestalt lassen sie leicht mit einem Blatte verwechseln. Ich erwähnte schon, dass die *coridon*-Raupe mit Ameisen in Gemeinschaft leben muss, da an den Fundstellen der Raupe immer auch Ameisen zu finden sind. Es ist in der Tat so,

Ameisen und *coridon*-Raupen leben in bester Harmonie und Freundschaft zusammen oder besser nebeneinander. Bei der ganzen Familie der *Lycaeniden* ist es so: Man nennt das Symbiose. Wir kennen die freundschaftlichen Manieren der Ameisen gegen ihresgleichen und gegen Freunde. Pater Wassmann, Viehmeier, Thomann, Janet und andere haben sie uns beschrieben. Ihre Freundschaft bekunden sie besonders durch Streicheln mit den Fühlern. Diesen Liebesdienst erweisen sie auch den *Lycaenaraupen*. Ich habe auf dem am Futter in der Abenddämmerung sitzenden *coridon* Raupe fast immer eine oder mehrere Ameisen herumklettern sehen, nicht selten 4—5 auf einer Raupe, die von ihnen eifrig mit den Fühlern betupft wurde. Ameisen tun aber nichts umsonst, sie erwarten eine Gegenleistung. Diese wird ihnen auch in einem wasserhellen Sekret, dass die Raupen aus Drüsen auf dem drittletzten Körpersegment absondern und welches einen honigartigen Geschmack hat. Auf diesem Segment befindet sich fast bei allen uns bekannten echten *Lycaenaraupen* ein feiner, transversaler Schlitz, der den Ausgang für die Honigdrüsen bildet. Auf dem folgenden Hinterleibssegment stehen ferner 2 tuben- oder trichterförmige Gebilde, aus denen straussförmige Haarbüschel fächerartig herausgestülpt werden können und zwar je nach Belieben einzeln oder beide gleichzeitig. Man könnte es mit dem gabelförmigen Fleischzapfen der *podalirius* oder *machaon* Raupe vergleichen, die diese beim unsaunten Berühren am ersten Körpersegment herausstrecken. Für sie ist das Herausstossen der orangefarbenen Gabel ein Schutz gegen Feinde. Der durchdringende und widerliche Fenchelgeruch, den die Gabel verbreitet, mag auch wohl manchen Feind abwehren. Ob die beiden röhrenartigen Gebilde auf dem vorletzten Segmente der *Lycaenaraupe* auch diesen Zweck verfolgen, hat bis jetzt noch nicht ergründet werden können. Es ist möglich, dass durch das Herausstossen des Haarfächers ein Duft verbreitet wird, der zwar für unsern Geruchssinn nicht wahrnehmbar ist, der aber die Ameisen entweder anlocken oder zu lästige abschrecken soll. Beides, die Honigdrüse und die beiden Tentakeln sind erst nach der dritten Häutung der Raupe voll entwickelt. Sie sind mit einer Lupe leicht zu sehen. Guenée gebührt das Verdienst, als erster diese Gebilde bei *Lycaenaraupen* entdeckt und beschrieben zu haben. Später beschreibt Scudder ihre Funktionen noch genauer und nach ihm haben noch mehrere Forscher die Beziehungen der Ameisen zu *Lycaenidenraupen* behandelt, so vor allen Viehmeier, Janet und Thomann.

Viehmeyer-Dresden hat eine ausgezeichnete Arbeit im 24. Jahrgang des „Entomologischen Wochenblattes“ von 1907 über die Myrmekophilie (Ameisenfreundschaft) der Lycaenidenraupen geliefert, von der er mir 1910 in freundschaftlicher Weise ein Separatum übersandte. Diese höchst wissenswerte und interessante Abhandlung hat Charles Oberthür in seine „Etudes de Lépidoptérologie Comparée“, Fasc. IV, 1910. aufgenommen. Auch die „Entomological News“ brachten sie im Oktober 1907. Nach Viehmeyer sind es bisher ca 100 Arten Lycaenidenraupen bei denen der spaltförmige Schlitz auf dem 10. und die beiden Tentakeln auf dem 11. Segment nachgewiesen worden sind. Wunderbarerweise sind sie bei *Lyc. optileta* nicht vorhanden. Dieser Falter schlägt überhaupt in bezug auf die Futterpflanze seiner Raupe ganz aus der Art. Während sich viele Arten von Lycaenidenraupen von Papilionaceen nähren, lebt *optileta* von *Vaccinium uliginosum* (Sumpfheidelbeere.) Die Papilionaceen lieben warmen und sonnigen Boden. Dasselbe ist mit den Ameisen der Fall. Die Sumpfheidelbeere wächst nur auf sehr nassem Moorboden, den alle Ameisen meiden. Wenn man annehmen muss, dass sich bei den Lycaenidenraupen die Honigdrüsen durch das Beieinanderleben mit Ameisen erst im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte ausgebildet haben, so fällt dieses Moment bei *optileta* weg, die ja kaum mit Ameisen zusammen gekommen ist. Anzunehmen ist jedoch, dass diese Raupe die Grundlage zur Entwicklung der genannten Organe ebenfalls besitzt. Man müsste nun glauben, dass sie infolge Fehlens der Organe von den Ameisen ebenso verfolgt würde, wie andere Raupen. Dem ist aber nicht so. Gegen *optileta* zeigen sich die Ameisen gänzlich indifferent, wie sie es auch mit unsern Thecliden und Chrysophaniden tun, die ja auch keine Spur von einer Honigdrüse aufweisen. Nur bei *Thecla tengstroemi* ist sie nachgewiesen worden. Ausserdem zeigen sie noch einige Eryciniden.

Ausser Viehmeyer und Thomann hat sich besonders Charles Janet-Limoges mit dem Studium der Ameisen und deren Beziehungen zu Lycaenidenraupen befasst. 1897 erschien eine Abhandlung von ihm unter dem Titel „Etudes sur les Fourmis.“ Auf den Seiten 29—31 dieser Arbeit gibt er eine „Liste des Animaux ayant des Rapports avec les Fourmis.“

Ich habe diesen Teil meiner Abhandlung vielleicht etwas zu ausführlich gestaltet, doch glaubte ich, dass diese Ausführungen bei vielen Lesern dieser Zeitschrift, die bisher keine

Gelegenheit hatten, die Originalwerke zu lesen, allgemeines Interesse erwecken dürften.

Nun zurück zu meinen *coridon* Raupen. Ich konnte, wie ich bereits erwähnte, feststellen, dass die Raupen eifrig von Ameisen begleitet waren und dass sie rastlos mit den Fühlern gestreichelt wurden. Besonders machten sich darauf die Ameisen auf den hinteren Leibesringen zu schaffen. Sie schienen dort etwas aufzusaugen. Besonders war es die kleine *Lasius fuliginosus*, deren Freundschaft sich die *coridon* Raupen erworben hatten. *Lasius flavus* war ebenfalls vertreten, doch bedeutend seltener. Ueberall befanden sich die niedrigen *fuliginosus*-Bauten zwischen den *Coronilla varia*-Pflanzen. Oft reichten sie bis hinauf an die Blätter. Immermehr Ameisen kamen am Futter herauf und kletterten auf den Rücken der Raupen. Trotz der krabbelnden Reiter liessen sich die Raupen aber nicht stören; sie schienen das als etwas ganz Selbstverständliches zu betrachten. Ich suchte auch die Raupen bei Tage und fand sie wirklich in enger Berührung mit Ameisen; doch waren sie weniger in den aufgeworfenen, kleinen Hügeln, als vielmehr in den kleinen Ameisengängen in der Nähe der Wurzeln zu finden. In diesen bleistiftstarken Gängen sassen sie meist in Anzahl, eine hinter der anderen, mit eingezogenem Kopfe und stark gekrümmtem Rücken. Diese Gänge liegen meist ganz flach und führen nicht tief in den Boden. Man brauchte nur etwas an den Pflanzenstengeln zu ziehen, sodass die Erde gelockert und emporgehoben wurde, da kamen auch schon die Raupen zum Vorschein. Man merkte ihnen an, dass sie sich nicht gern in ihrer Ruhe stören liessen. Träge rollten sie sich zusammen und blieben oft lange Zeit so liegen. Erst nach Verlauf von vielen Minuten begannen sie sich wieder auf die Beine zu machen und in die lockere Erde zu kriechen. Das Aufrichten schien jedoch schwierig zu sein. Sie drehten den Körper nach links und rechts, das schwarze Köpfchen kam ängstlich zum Vorschein, die gelblich gestreiften Segmente schwellen nach der Seite zu merklich auf. Das ganze Gebaren erinnerte an Schnecken und an die *Limacodes*- Raupe. Ende Juni kommen beim Raupensuchen öfter schon Puppen mit zum Vorschein. Auch diese befinden sich in den Gängen der Ameisen.

In der Gefangenschaft entwickeln sich die Raupen ebenfalls ganz gut. Ich zog einen Teil im Glase. Zur Gesellschaft hatte ich eine Anzahl Ameisen beigegeben, die aber bei der ersten besten Gelegenheit das Weite suchten und sich nicht

sehr um die Raupen kümmerten. Die andern zog ich in einem Gazekasten. Sie sassen auch bei Tage oben. Zur Verpuppung hatte ich einige Topfscherben beigelegt. Darunter verpuppten sich die Raupen, nachdem sie viele Tage lang regungslos dageessen hatten und ihr Aussehen immer gläserner wurde. In ganzen Kolonien lagen die Puppen nebeneinander. Ein Gürtelfaden, wie ihn andere *Lycaeniden*raupen vor der Verpuppung spinnen, fehlte. Immerhin schienen die Puppen durch einige Gespinstfäden, die aber sehr zart und fein sein mussten, festgehalten zu werden, wenigstens habe ich bemerkt, dass die am Körperende hängengebliebene Raupenhaut etwas verfilzt war und der Puppe dadurch eine feste Lage gewährte. Vielleicht ist es auch nur ein Klebstoff, der die Puppe festhält. Im Freien habe ich sie auch an den Seitenwänden und an der Decke der Ameisengänge gesehen, sodass immerhin angenommen werden muss, dass sie durch einige Fäden gestützt wird. Mehrere Autoren, unter ihnen Tutt, bestreiten aber das. Krödel, der Temperaturversuche mit *coridon* und *damon* gemacht hat, sagt, dass sich die Raupe von *coridon* ganz frei und ohne Gürtelfaden unter Steinen oder zusammengerollten Blättern verpuppt, doch fügt er hinzu, dass viele die Sandunterlage mit einigen Gespinstfäden zusammen gehalten hätten. Dass sich die Raupe sobald sie sich zur Verpuppung festsetzen will, eine seidene Unterlage spinn, auf der sie einen festen Halt hat, steht ganz ausser Frage.

Die **Puppe** selbst ist länglich, blass ockergelb, über den Rücken läuft eine dunkle Linie. Die Flügelscheiden sind verhältnissmässig lang, das Abdomen ist abgerundet, die Augen treten scharf hervor. Hinter den Flügelscheiden ist der Puppenkörper eingeschnürt. Bei zunehmender Entwicklung des Falters zur Imago bildet sich zuerst auf dem Thorax der Puppe ein tonsurartiger Kranz, dessen Ränder dunkel gefärbt sind. Die Augen werden schwärzlich und die Flügel erhalten deutliche Umrisse. Zuletzt wird die ganze Puppe glänzend schwärzlich und weich. Der Falter schlüpft dann sehr bald, immer in den ersten Tagesstunden, etwa zwischen 7 und 9 Uhr vormittags.

Die Puppenruhe dauert 2—3 Wochen. Etwa Mitte August geht die Flugzeit zu Ende. Dann sieht man selten noch ein frisches Exemplar. Das Kleid der ♂♂ ist ganz fadenscheinig geworden. Meist sind die Flügel arg zerfetzt, was wohl eine Folge der vielen ausgefochtenen Kämpfe ist.

Im allgemeinen hat *Lycaena coridon* nur eine einzige Generation im Jahre, die fast überall erst vom Juli an fliegt, doch

ist in Südfrankreich und an der Riviera eine zweite Generation nachgewiesen, dort fliegt die erste Generation im Mai Juni, die zweite im August.

Die *coridon*-Raupe wird wenig von Parasiten heimgesucht. Die Ameisen scheinen ihr demnach einen sehr wirksamen Schutz zu gewähren. Man will beobachtet haben, wie die auf *Lycænid*-raupen sitzenden Ameisen bei Annäherung von Feinden Kampfstellung angenommen und dieselben vertrieben haben. Tutt führt von Parasiten nur *Blepharidea vulgaris* Fl. und *Exorista confinis* Fall an.

Ich sagte schon, dass *Lyc. coridon* sehr zeitig schlafen geht. Schon gegen 5 Uhr wird ihr Flug matter, sie suchen sich bereits eine geeignete Blüte, um daran oder darauf die lange Nacht zu verbringen. Noch einmal werden die Flügel lange flach ausgebreitet und den immer schräger auffallenden Sonnenstrahlen zugewendet, um noch einmal ihre wohlthuende Wärme zu genießen. Wiederum geht ein Zittern durch den Körper wie am Morgen. Wenn dann die Schatten länger und breiter werden und sich über den Flugplatz ausdehnen, werden die Flügel nach oben zusammengeklappt, das Köpfchen wird nach unten gedreht und -bald schläft alles. Bei trübem oder regnerischem Wetter verschlafen sie gewöhnlich den lieben langen Tag. Sie suchen sich aber vor dem unfreundlichen Wetter zu beschützen, indem sie sich so gut wie möglich unter die Blüten verkriechen.

Wer *Lycænid* sammeln will, muss ihre Eigenart kennen. Man braucht dann zu ihrem Fange kein Netz. Die schlafenden Falter können, wenn man behutsam zu Werke geht, bequem mit den Fingern weggenommen werden. Im Netze flattern sie sehr lebhaft umher und beschädigen sich nicht selten. Oft brechen kleine Stückchen aus den Flügelrändern. Ich fange schon lange für gewöhnlich meine Bläulinge nicht mehr mit dem Netze, sondern nehme sie an ihren Lieblingsflugplätzen, die man sehr bald herausfinden kann, entweder in der Abenddämmerung oder bei trübem Wetter von den Blüten und Grashalmen ab. Da die Bläulinge nicht selten unterseitig in bezug auf Ocellation aberrieren, kann man auf diese Weise schon die Aberrationen leicht erkennen. Allerdings sind es nur die Hfl, über welche man einen vollständigen Ueberblick hat und diese sind gerade am konservativsten. Häufiger tritt die Aberration auf der Unterseite der VfI auf. Diese werden aber beim Schlafen gewöhnlich weit nach hinten geschoben und zum grössten Teile von den Hfl verdeckt. Da muss man den Falter sauft zwischen

Daumen und Zeigefinger nehmen. Auf einen leichten Druck öffnet er sofort die Flügel, die Oberseite, welche ja ebenfalls stark variieren kann und die Unterseite der Vfl können dann bequem beobachtet werden. Ich habe auf diese Weise an einem Abende oft viele Hundert *coridon* nach Aberrationen untersucht und herrliche Serien der verschiedensten Aberrationsrichtungen eingetragen. Ist der Falter des Mitnehmens nicht wert, so wirft man ihn ins Gras. Er erholt sich bald von seinem Schreck; klettert an einem Stengel in die Höhe und schläft wieder ein.

Wenn ich nun endlich den *coridon* meiner sächsischen Heimat einer näheren Betrachtung und Beschreibung unterziehe, so tue ich es, weil meines Wissens noch niemand etwas darüber veröffentlicht hat und weil ich glaube, eine besondere Lokalrasse vor mir zu haben. Ich masse mir die letztere Meinung an auf Grund eines sehr grossen Bestimmungs- und Vergleichsmaterials und nicht auf Grund weniger Pärchen, wie es leider von manchen geübt wird. Meine *Lycænen*-sammlung umfasst etwa 12—15000 Falter, von *coridon* besitze ich annähernd 1500 Stück, meist grosse Serien aus England, Frankreich, allen Teilen Deutschlands, der Schweiz, Spanien, Italien, Oesterreich-Ungarn u. s. w. Da scheinen mir die sächsischen Falter, zusammen mit den oberschlesischen und Berlinern, durch ihr Kolorit auf Ober- und Unterseite ganz aus der Rolle zu fallen. Courvoisier meint zwar in seinen „Entdeckungsreisen und kritischen Spaziergängen ins Gebiet der *Lycænen*“ (Ent. Zeitschr. Frankfurt 1911,) dass *coridon* in Mitteleuropa keine Lokalrassen bildet und Tutt, der allein über *coridon* 106 Seiten schreibt, führt auch nur spanische Rassen (*albicans*, *aragonensis*, *caerulescens*, *hispana*), kleinasiatische und syrische (*caucasica*, *osmar*, *corydonius*, *syriaca*, *olympica*), solche der Riviera (*meridionalis*, *rezniceki*, *constanti*) und von weiteren Lokalrassen nur noch *altica*, *pallescens* und *nivifera* auf. Auch Max Bartel erwähnt in seiner kurzen Abhandlung „Ueber die Variabilität von *Lycæna coridon*“ (Ent. Zeitschr. Guben, XVIII Nr. 29, 1904) den ihm gewiss gut bekannten Berliner *coridon* nicht besonders. Vermutlich ist allen diesen Autoren der Unterschied darum nicht so hervorgetreten, weil ihnen grössere Serien aus Sachsen, Berlin und Schlesien fehlten. Leider sind sowohl Tutt, als auch Bartel und Courvoisier tot und können ihre Meinung über meine Ansicht nicht mehr äussern. Vielleicht erstet aber ein anderer *Lycænen*-forscher, der mit mir rechtet.

Mit Charles Oberthür teile ich die Meinung, dass man nur auf Grund eines grossen Faltermaterials aus den verschiedensten Fluggebieten eine Lokalform richtig aufstellen kann. Wenn ich nun meine Serien betrachte, so fällt mir sofort unser sächsischer *coridon* durch seine bedeutende Grösse auf. Selten misst ein Falter unter 40 mm Flügelweite, die meisten messen 44 mm, einige sogar 46 mm. Natürlich kommen auch zwerghafte Formen vor. Meine englischen, thüringischen, französischen, italienischen und andere Serien sind entschieden kleiner, grosse Exemplare messen höchstens bis 38 mm. Im Kolorit ist der sächsische *coridon* sowohl oberseits und unterseits in beiden Geschlechtern dunkler. Die ♂♂ sind tiefer blau mit einem stärkeren Stich ins Grünliche. Der meist tiefschwarze Rand ist selten unter 4 mm breit. Ziemlich häufig tritt ein Zellschlussfleck in Form eines mehr oder weniger scharf hervortretenden Mittelmondes auf. Die Unterseite des ♂ ist auffallend dunkel und sehr prägnant gezeichnet. Männchen mit fahlgelblicher Unterseite, wie sie der Typus gewöhnlich zeigt, kommen überhaupt nicht vor. Auch die ♀♀ sind gross und sehr dunkel. Die Berliner und oberschlesischen Stücke stehen dem sächsischen *coridon* sehr nahe und können der besonderen Rasse zugerechnet werden.

Tutt spricht von der Berliner Form (Brit. Butfl. IV, p. 24), hält sie aber identisch mit seiner *a. b. marginata*, die überall vorkommen kann und sich nur durch verbreiterten schwarzen Rand von anderen unterscheidet. Nun hat Dadd diese auffällige Berliner Form unter dem Namen *a. b. borussia* beschrieben. (Berl. Ent. Zeitschr. LIV, p. 36). Seine Diagnose lautet: „Die ♂♂ sind entschieden grösser als der Typus; der schwarze Rand ist entschieden breiter und nimmt fast $\frac{1}{3}$ des Flügels ein, sodass das Insekt ein dunkleres Aussehen erhält, obgleich das Blau ganz wie das des Typus ist; die ♀♀ unterscheiden sich oberseits nicht vom Typus; aber die Unterseite beider Geschlechter von *borussia* ist entschieden dunkler als die des Typus, die des ♂ etwas braun, die des ♀ braun. Sogar wenn typische *coridon* eine braune Unterseite haben, tritt die dunklere Färbung von *borussia* noch deutlicher hervor, besonders wenn grosse Serien von beiden nebeneinander gesteckt werden. Es ist die Form der Berliner Gegend und auch der von Ostorode in Ostpreussen.“ Das entspricht fast ganz meinen Angaben, nur möchte ich das mehr grünliche Kolorit und das dunklere Blau der sächsischen Falter noch besonders hervorheben. Was ist aber unter dem Typus zu verstehen? Das sind alle die

coridon, wie sie in England, Frankreich, Thüringen und dem übrigen Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und dem Balkan vorkommen. Sie sind durchweg kleiner; die ♂♂ sind oben matt silberblau, der dunkle Rand ist gewöhnlich schmal, meist nur 2 mm; die Unterseite der Vfl ist blass weisslich, die der Hfl gelblich blass, sodass die Ozellen nicht besonders deutlich hervortreten. Die ♀♀ sind klein, die braune Grundfarbe ist ebenfalls blass, oben wie unten, gewöhnlich auch mit einem starken Stich ins Gelbliche.

Unter meinen vielen Hundert sächsischen *coridon* ist kein einziger, der diese Färbung aufweist, und ich glaube daher mit gutem Rechte ihn zusammen mit dem Berliner und schlesischen als mitteleuropäische Lokalrasse abtrennen zu dürfen und ihm den von Dadd vorgeschlagenen Namen **borussia**, **subsp**, **nec aberratio**, endgültig zu verleihen.

Es soll zwar nach den Nomenklaturgesetzen, die auf dem Entomologen-Kongress in Brüssel angenommen wurden, kein neuer Name gültig sein, der nicht von einer guten Abbildung begleitet ist. Leider ist es unter den jetzigen, äusserst schwierigen Verhältnissen nicht möglich, eine gute, farbige Tafel beizugeben. Vielleicht bietet sich später einmal dazu bessere Gelegenheit. Auch Dadd hat seiner Beschreibung keine Abbildung beigelegt.

Durch rationelles Suchen habe ich nun im Laufe der vielen Jahre eine sehr grosse Menge Aberrationen von *coridon* gefangen. In der Benennung derselben habe ich mich, wenigstens was die Unterseite betrifft, ganz nach Courvoisier gerichtet, dessen System wohl den meisten Lesern dieser Zeitschrift bekannt ist.

Von oberseitigen männlichen Aberrationen führe ich folgende an:

- a) a. *lunulata* Courv., wo auf den Vfl ein Mittelmond auftritt. Diese Aberration ist nicht selten; 60-70 % aller Falter gehören dazu.
- b) a. *suavis* Schultz. Hier sind über den schwarzen Randpunkten am Hinterrande der Hfl rötliche Flecken. Bei manchen Faltern treten sie zahlreich und deutlich auf, bei anderen dagegen sind sie nur gering und schwach angedert. Das ist eine sehr häufige Form.
- c) a. *marginata* Tutt. Der so wie so schon ziemlich breite, schwarze Rand ist noch mehr verbreitert; auch längs der Costa der Vfl, von der Wurzel bis zum Apex verläuft ein starker, schwärzlicher Schatten;

ebenso ist der gewöhnlich schmale, schwarze Rand der Hfl stark verbreitert, so dass die Randpunkte oft gänzlich ausgelöscht sind. Diese Aberration ist ziemlich selten. Ich besitze mehrere Exemplare davon.

(Oberseitige weibliche Aberrationen:

- a) *ab. albicincta* Tutt. Hier ist der schwarze Zellschlussfleck in der Mitte der Vfl weiss oder blauweiss umzogen. Nicht selten verschwinden die schwarzen Punkte ganz und an ihre Stelle tritt ein weisser oder bläulicher Fleck. *Ab. albicincta* ist sehr häufig.
- b) *ab. albipuncta* Tutt. Ausser auf den Vfl tritt auch in der Mitte der Hfl ein weisser oder blauweisser Fleck auf. Diese Form ist selten.
- c) *ab. caerulescens* Courv. Verhältnissmässig wenige Exemplare zeigen an der Flügelwurzel blaue Bestäubung, die mehr oder weniger weit in den Flügel hineinreicht. ♀♀ mit stärkerem Blau sind mir noch nicht vorgekommen. Dagegen besitze ich eine grössere Anzahl ♀♀, bei denen auf den Hfl sowohl wie auch auf den Vfl weissliche oder bläuliche Flecken oder Dreiecke teils symmetrisch teils asymmetrisch auftreten. Besonders neigen *albicincta* und *albipuncta* zu solcher Fleckenbildung.

Endlich fing ich 2 ♀♀, deren Ober- und Unterseite bleifarbig ist.

Gross ist die Zahl meiner unterseitigen Aberrationen. Die Modifikation der Ozellen gibt oft Veranlassung zu den wunderbarsten und herrlichsten Zeichnungen. Ich kann die schönen Falter nicht alle besonders beschreiben, das würde weit über den Rahmen meiner Abhandlung hinausgehen.

Mit Prof. Dr. Courvoisier unterscheide ich hier bereicherte und verarmte Formen also solche, wo die Zeichnung in irgend welcher Weise vermehrt oder vermindert ist.

ab. crassipuncta Courv. mit stark vergrösserten Augenflecken ist selten. Sie tritt mehr beim weiblichen Geschlechte auf; *ab. tripuncta* Courv. mit 3 statt 2 Basalpunkten auf den Vfl ist sehr häufig, desgl. die *ab. quadripuncta* Courv. mit 4 Wurzelpunkten. Ich besitze sogar einige *ab. quinquepuncta* Courv. mit 5 Punkten.

Geradezu häufig trifft man bei *coridon* Exemplare, bei welchen ein Wurzelpunkt der Vfl mit dem gegenüberliegenden Bogenauge durch einen Bogen verbunden ist: *ab. arcuata* Wheeler. Bisweilen geht der angefangene Bogen nicht ganz

zusammen: *ab. semiarcuata* Courv. *Arcuata* und *semiarcuata* sind im weiblichen Geschlecht entschieden häufiger als im männlichen. Sehr selten trifft man ein Exemplar, bei dem alle zwei Wurzelpunkte mit den beiden Bogenaugen in der hintersten Zelle der Vfl entweder durch zwei wagerechte Striche oder zwei Bogen verbunden sind. Das ist *ab. biarcuata* Courv. Ich besitze davon einige ♂♂ und ♀♀. Auch auf den Hfl treten solche Verschmelzungen auf. So zwischen dem vordersten Wurzelpunkt und dem am weitesten einwärts gerückten, obersten Bogenaugen: *ab. costa-juncta* Tutt, oder zwischen einem Wurzelpunkt und dem Bogenaugen der dritt- oder zweithintersten Zelle: *ab. retro-juncta* Courv. Ich habe diese beiden Aberrationen äusserst selten getroffen.

Recht zahlreich fing ich aber Falter beiderlei Geschlechts, bei denen die Augen ausgeflossen sind. Das betrifft aber fast nur die Vfl. Courvoisier bezeichnet das mit dem Namen *Elongation*. Sowohl die Wurzelpunkte als auch die Bogenaugen können davon betroffen werden, und man spricht dann von einer *forma basielongata* und einer *forma disco-elongata*. Oft reichen die elongierten Bogenaugen bis zum Mittelmond und darüber hinaus weit in den *Discus* hinein. Dadurch entstehen die wunderbarsten Zeichnungen. Meine Sammlung enthält davon eine sehr reiche Auswahl.

Endlich sind zu den bereicherten Formen noch die zu rechnen, bei denen ausser der normalen Augenzahl noch überzählige Nebenaugen auftreten: *ab. pluripuncta* Courv. Auch davon besitze ich mehrere Stücke.

Von verarmten Formen habe ich ebenfalls grosse Serien. Es können sowohl Wurzelpunkte als auch Bogenaugen fehlen. So sind *ab. unipuncta* Courv. mit nur einem Wurzelpunkte recht häufig, seltener sind schon die mit gar keinem: *ab. impuncta* Courv. Ist die Zahl der Bogenaugen reduziert, so spricht man von einer *forma paucipuncta* Courv. Endlich können die Flügel ganz augenlos sein: *ab. caeca* Courv. (*cinnus* Gerh.) Man begegnet auch Exemplaren, wo die Ozellen sehr verkleinert sind: *ab. parvipuncta*.

In meine *Lycaenidensammlung* nehme ich auch pathologische und teratologische Formen auf. Erstere sind solche, bei denen irgend ein Defekt in der Flügelbeschuppung oder Pigmentierung vorhanden ist, letzte solche, die irgend welche Modifikationen in morphologischer Struktur, im Flügelschnitt, an Fühlern oder Beinen aufweisen. Teratologische Formen sind häufig Krüppel. Nicht selten haben verkrüppelte Falter ausge-

flossene Ozellen. Von beiden habe ich eine ganze Reihe; dagegen ist es mir bisher nur geglückt, ein einziges gynandromorphes Stück zu fangen, ein ♀ mit eingesprengten blauen Streifen auf dem linken Vf. Tutt führt bei *coridon* 18 pathologische, 42 teratologische und 20 gynandromorphe Stücke an.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass ich mit *coridon* auch Temperaturversuche habe machen lassen und zwar von meinem hochgeschätzten Freunde, Herrn Fabrikbesitzer Bretschneider in Wilsdruff (Sa) in den Jahren 1911 und 1913. Bei den ersten Versuchen, 1911, wurden die Puppen im kritischen Stadium in den Keller gebracht, wo sie 4–5 Wochen ununterbrochen bei einer durchschnittlichen Temperatur von $+10^{\circ}$ C verblieben. 1913 waren sie 3–4 Wochen im Eiskeller bei etwa 0° .

Die gezogenen Falter zeigen durchweg eine starke Neigung zur Obsoleszens und zwar werden die Hfl davon mehr betroffen als die Vf. Das Blau der ♂♂ ist blasser und das Braun der ♀♀ matter geworden.

Freiberg, im November 1918.

Abweichende Lebensweise einer Raupe von *Cydia minutana* Hb.

Von Martin Hering, zurzeit Königsberg i. Pr

Am 2. Juni 1918 machte ich mit mehreren Herren der Deutschen Entomologischen Gesellschaft einen Ausflug nach den Kalkbergen von Rüdersdorf bei Berlin. Ausser verschiedenen Seltenheiten an Kleinschmetterlingen, die ich dort vorfand, war mir besonders ein Fund von Wichtigkeit.

Bereits zwei Arten der Gattung *Gypsonoma* Meyr., nämlich *G. aceriana* Dup. und *G. incarnana* Hw., sind als sogenannte Gallenerzeuger bekannt geworden, indem nämlich ihre Raupen in den Zweigen der von ihnen befallenen Bäume Anschwellungen hervorrufen. Kennentlich sind diese Anschwellungen an den heraushängenden Kotsäcken. Da die Raupe, besonders die von *G. aceriana*, schon im Winter sich in die Zweigspitze eingebohrt hat, befindet sich die Anschwellung und der heraushängende Kotsack meist an der Grenze des vorjährigen und des frischen, noch grünen Triebes.

Bei Rüdersdorf fand ich nun an dem dort befindlichen Gesträuch von *Populus alba* einen Massenbefall von *G. aceriana*;

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Lange Erich

Artikel/Article: [Beitrag zur Biologie von *Lycaena coridon* Poda. 9-26](#)