© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Biologische Mittheilungen.

Von

J. Weise.

---

1. *Chrysochloa* (*Allorina*) *rugulosa* Suffr.

Deutsch. Ent. Zeitschr. 1894, p. 250 besprach ich bereits eine Larve, welche dem Vorkommen nach zu der oben genannten Art gehören mufste. Diese Annahme hat sich als richtig erwiesen; denn es gelang mir im Juli 1901 die ersten Entwicklungsstadien des Thieres zu beobachten.

Mit College Gärtner machte ich zu dieser Zeit wieder eine kleine Tour durch die Tatra, und wir sammelten *Chr. rugulosa* zahlreich am 7. und 8. Juli an den l. c. 241 bezeichneten Wiesenstreifen und Rainen am Eingange in das Wapenicza-Thal bei Lipto Ujvar an *Centaurea scabiosa* L. Es scheint dies, nebenbei bemerkt, die einzige Stelle in der Gegend zu sein, an der das Thier auftritt, denn wir haben diesmal an vielen anderen, ganz ähnlichen Localitäten andauernd, aber vergeblich danach gesucht, z. B. am Wege von St. Miklos in das Demenova-Thal. Mein Wunsch richtete sich natürlich weniger auf das Thier selbst, als auf dessen Larven, jedoch bestand die ganze Ausbeute in einem einzigen Exemplare, welches die erste Häutung durchgemacht hatte und an den unteren Kelchblättern der genannten *Centaurea* safs. Da die Larven fehlten und die meisten Thiere erst in der Copula begriffen waren, wurde uns klar, dafs wir zu früh gekommen und die Entwickelung nach dem festgesetzten Reiseprogramm nicht abwarten konnten, und so nahm ich am 8. Juli ein Pärchen in einer gröfseren Pillenschachtel lebend mit. Das ♀ legte am 13. im Verlaufe mehrerer Stunden 24 Eier[1]), aus denen am 21. und 22. Juli die Larven schlüpften. Diese Entwicklungsdauer des Eies von 8 bis 9 Tagen ist jedenfalls nicht als normal anzusehen, sondern mufs viel kürzer als an der Futterpflanze im Freien sein, weil die niedrigere Temperatur eine Verzögerung bedingt. Die Eier wurden, während sich das Thier

---

[1]) Die geringe Anzahl der gelegten Eier dürfte höchst wahrscheinlich eine Folge der kümmerlichen Ernährung sein, die ich den Thieren angedeihen lassen konnte, da die Futterpflanze nicht mehr bis zu unseren nächsten Standquartieren, Csorba und Weszterheim, hinaufgeht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fortbewegte, in Absätzen, 4 oder 5 Stück schnell hinter einander, in einer etwas weitläufigen einfachen oder einer gedrängten, zum Theil verdoppelten Reihe gelegt und mit der einen Hälfte der Längsseite angeklebt, dann folgte eine Pause. Das Ei ist einfarbig gelb, matt, 2,1 mill. lang, 1 mill. breit, cylindrisch, aber beiderseits schwach verengt und ziemlich breit abgerundet, die Oberfläche erscheint unter starker Vergröfserung netzförmig, mit fein eingedrückten, nicht ganz regelmäfsigen, ringförmigen Linien versehen. Am 18. Juli begannen sich einzelne Theile der Larve zu färben und schimmerten klar durch die Eihaut: zunächst die 6 Ocellen jederseits, hierauf die 9 feinen Stigmenpunkte in einer geraden Reihe, zuletzt noch drei gröfsere Punkte in einer Reihe dicht darüber (auf dem Meso- und Methathorax und dem ersten Rückenringe) von hellbraun bis tiefschwarz. Im ersten Augenblicke hielt ich die drei grofsen Punkte für die ersten drei Stigmen des Embryo, von denen das zweite, auf dem Metathorax, schon der Larve verloren ginge; aber diese Meinung war hinfällig, weil bei genauer Betrachtung schräg unter dem ersten und dritten Flecke die beiden ersten Stigmen in natürlicher Lage vorhanden waren.

Wenn die Larve die Eihaut durch einen Schlitz an der freien Längsseite verläfst, ist sie citronengelb, mit den oben angegebenen schwarzen Punkten; sie färbt sich ganz allmählich dunkler und ist nach Verlauf von 8—10 Stunden einfarbig schwarz, mit metallisch gelblichem Anfluge, nicht dicht, aber verhältnifsmäfsig lang, abstehend, bräunlich gelb behaart. Kopf und Thorax sind von gleicher Breite und einem kurzen Cylinder ähnlich, der erste Rückenring bedeutend breiter, die folgenden allmählich verengt, sodafs der ganze Hinterleib eine konische Form zeigt. Diese Form nimmt der Körper nach jeder Häutung an; erst wenn das Thier einige Zeit danach gefressen, und namentlich nach der letzten Häutung, erhält der Hinterleib die in den übrigen Arten normale, bauchige Gestalt: er ist vom ersten bis dritten oder vierten Rückenringe erweitert, dahinter im Bogen verengt. Je gröfser die Larve wird, desto weniger fällt die Behaarung der Oberseite in die Augen; die Härchen nehmen nach den Häutungen weder an Zahl noch Länge zu und rücken also mit der Vergröfserung des Körpers weiter aus einander. Der Thoraxring zeichnet sich durch unregelmäfsig paariggestellte grobe und tiefe Punkte aus und nimmt nebst Kopf und Beinen nach der ersten Häutung eine gelbbraune Farbe an, die sich bis zum Beginn der nächsten Häutung oder der Verpuppung bedeutend verdunkelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ganz ähnlich geht die Entwicklung der nahe verwandten *tristis* F. vor sich, die Champion und Chapman, Transact. 1901, p. 15 (Separat.) in einem vortrefflichen Artikel: „Observations on some species of Orina“ [1]) schildern. Sonach haben wir hier zwei Thiere vor uns, die von den übrigen Chrysochloen erheblich abweichen: sie legen Eier mit normaler, dicker Eihaut, aus der erst im Verlaufe einer Reihe von Tagen die Larve hervorbricht, deren Körper behaart ist. Aus dieser Art der Fortpflanzung erklärt sich zum Theil der abweichende Körperbau beider Gruppen, welchen ich, Ins. Deutschl. VI, 441 und 444 so angegeben: „a. Umschlag der Fld. breit, Seitenwulst des Halssch. hoch; b. Umschlag der Fld. schmal, Seitenwulst des Halssch. niedrig.“ Die Eier nehmen einen geringeren Raum in Anspruch als die schon im Leibe des Mutterthieres fertig entwickelten Larven, daher schwillt der Hinterleib der trächtigen oviparen Arten *tristis* und *rugulosa* nicht in demselben Mafse auf wie bei den viviparen, bei denen derselbe zuletzt nicht mehr unter den Decken Platz findet, sondern seitlich bis über die Stigmen hinaus vortritt. Hier würden breite, hinter der Mitte fast geradlinig und scharf umgeschlagene Epipleuren, wie sie der *tristis*-Gruppe eigen sind, nur hinderlich sein, und haben sich den Bedürfnissen entsprechend geändert; entweder sind die Fld. hinter der Mitte bauchig gekrümmt, oder die Epipleuren sehr verschmälert, wenigstens liegt ihr Innenrand höher als der Aufsenrand. Die ovipare Gruppe bezeichne ich mit dem Namen *Allorina*, die vivipare als *Chrysochloa* i. sp., und betone hierbei, um Irrungen vorzubeugen, dafs *Chrysomela tristis*, die Hope, Col. Man. III, 165, den Typ der Gattung *Chrysochloa* s. nannte, nicht die Art des Fabricius, sondern *cacaliae* Schrank ist, welche damals und später noch von Suffrian für *tristis* F. gehalten wurde.

2. *Chrysomela lichenis* Richter.

Diese Art sammelten wir am 13. Juli zahlreich im Felkaer Thale unter Steinen auf der Terrasse über dem Blumengarten an grasigen, alten Schutthalden; mit ihr zugleich kamen, jedoch viel

---

[1]) Es sind zwei Tafeln angefügt; die erste giebt ein vorzügliches Bild von den erwachsenen Larven der *Chrysochl. gloriosa*, *cacaliae* (2a auch junge Larve), *vittigera* und *tristis*; nur 4b, Ei von *tristis*, hätte meiner Meinung nach merklich gestreckter gezeichnet werden müssen. Tafel 2 legt ein glänzendes Zeugnifs vom Präparationsgeschick der Autoren ab; sie enthält 3 photographische Aufnahmen des Eierstockes und eine von Embryonen der *vittigera*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seltener, *carpathica* und *Schneideri* vor. Bei der Rückkehr von der Tagestour nach Weszterheim bemerkte ich mit Erstaunen, dafs die am 8. eingesperrte und von mir bereits aufgegebene *rugulosa* (wie vorhin erwähnt) mit der Eiablage beschäftigt war, erkannte daraus sofort, dafs es sicher gelingen mufs, von jeder beliebigen Chrysomele in der Gefangenschaft Eier und Larven zu erhalten, und bedauerte nun sehr, die am Tage erbeuteten 3 Arten nicht lebendig herunter gebracht zu haben, um sofort einen neuen Versuch anzustellen. Den nächsten Tag fand sich im kleinen Kohlbachthale, unmittelbar vor dem letzten steilen Anstiege zum Tery-Schutzhause, noch *lichenis*, sodafs ich wenigstens von dieser zwei tadellose, starke Weibchen nebst einigen Männchen in Schachteln setzen konnte. Eine Copula derselben fand nicht mehr statt, auch liefs sich nicht feststellen, ob die Thiere das beigegebene Futter annahmen, das aus Hieracien und anderen Pflanzen bestand, die am Fundorte zwischen den Steinen wuchsen. Doch hielten sich die Thiere während der Rückreise recht munter. Als ich am 19. Juli Mittags in Weimar eins der Schächtelchen öffnete, kroch bereits eine junge Larve darin, und die Eihaut fand sich mit der einen Spitze an ein Blatt geklebt. Nun erhielt das ♀ sofort ein leeres Schächtelchen, und ich machte mich daran, das Ablegen selbst zu beobachten; aber alle Geduld war vergebens. So lange die Schachtel offen stand, safs das Thier still oder kroch träge umher, hatte ich sie aber einige Zeit geschlossen, so war wieder eine neue Larve darin, und ich erhielt auf diese Art bis 4 Uhr noch 3 Stück, bis zum nächsten Morgen 17; vom zweiten ♀ nichts. Trotzdem sich so die Zeit, welche die Larve zur Befreiung aus der Eihaut braucht, nicht genau beobachten liefs, mufs sie im Allgemeinen als sehr kurz bezeichnet werden, und an der Thatsache, dafs *lichenis* nicht Eier legt, sondern lebendige Junge zur Welt bringt, ist nicht zu rütteln. Spätere Versuche mit *Chrys. carpathica* und *Schneideri* dürften dasselbe Resultat ergeben.

Wer eben eine ovipare Chrysochloë und eine vivipare Chrysomele kennen gelernt hat, dem drängt sich wohl die Frage nach dem Grunde dieser Erscheinung von selbst auf. Ich habe sie mir dahin beantwortet: die Futterpflanze der *Chrysochl. rugulosa*, *Centaurea scabiosa*, steigt im Gebirge nicht hoch auf, sondern liebt trockne, warme Stellen der Thäler. Hier ist die Temperatur in den Sommermonaten ziemlich gleichmäfsig, und es können daher die an den Pflanzentheilen befestigten Eier der Art ungehindert zur Entwick-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lung gelangen, dagegen würde der gewaltige tägliche Temperaturunterschied und Wechsel, wie er im Hochgebirge bis zur ersten Hälfte des Juli, also in der Zeit, in der sich die Eier der *Chr. lichenis* zur Larve ausbilden müssen, herrscht[1]), die Entwicklung der ungeschützten Eier verhindern, mindestens so verlangsamen, dafs die völlige Entwickelung der Imagines bis zum September nicht möglich wäre.

Die Eihaut von *Chr. lichenis* ist äufserst zart, durchsichtig, mit einer weitläufigen, sehr feinen Aderung versehen, kurz oval, 1,5 mill. lang, fast 1 mill. breit; die eben ausgeschlüpfte Larve 2 mill. lang, Kopf und Prothorax schwarz, der übrige Körper, nach hinten konisch verengt, kleiner als Kopf und Thorax zusammen, blafs röthlich gelbbraun, dunkel tuberculirt und ziemlich lang, bräunlich weifs behaart. Kopf auffällig grofs, gerundet, etwas breiter als lang, mindestens doppelt so grofs als bei der Larve von einer *Chrysochloa*, der Scheitel gewölbt, an der Mittelrinne etwas vertieft, die Stirn darunter abgeflacht, jederseits mit einer weiten Quergrube, welche den Hinterrand des Kopfschildes und eine Mittelleiste darüber emporhebt; die Oberfläche dicht lederartig gerunzelt, matt (nur die Längsrinne des Oberkopfes, das Kopfschild und die stark quere, vorn ausgerandete Oberlippe glatt und glänzend), sparsam abstehend behaart. Ocellen auf jeder Seite sechs, grofs, 4, in einen Rhombus gestellt, über dem Fühler, und 2 neben demselben nach aufsen. Fühler viergliedrig, die ersten Glieder kurz, ringförmig, das letzte doppelt so lang als breit, stäbchenförmig, an der Spitze etwas verengt. Im Leben endet der Fühler in zwei Spitzen, weil das vorletzte Glied innen eine stäbchenförmige Ausstülpung hat, die wenig kürzer als das Endglied ist. Mandibeln stark, wenig gebogen, an der Spitze mit zwei langen, dornförmigen und einigen kürzeren Zähnen dahinter. Prothorax kurz, mondförmig, vorn fast gerade abgestutzt, hinten gerundet, durch eine Querfurche halbirt, quer gestrichelt, ringsum mit einer weitläufigen Reihe von Borstenhärchen besetzt.

Die folgenden Thoraxringe sind schlecht bemerkbar; jeder Hinterleibsring trägt auf dem Rücken zwei Querreihen von dunklen

---

[1]) Während im Juli in Nord- und Mitteldeutschland eine wahrhaft tropische Hitze herrschte, haben wir in der Tatra nicht einen Tag ohne eisigen Wind, Regen oder Neuschnee gehabt, letzterer ist überhaupt bis zu unserer Abreise von den höchsten Spitzen nicht weggethaut.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tuberkeln mit je einem Borstenhärchen. In der vorderen Reihe stehen sechs, in gleichem Abstande unter sich, in der hinteren zehn, nämlich ein Paar in der Mitte und zwei einzelne und ein Paar nach aufsen davon. Die neun Stigmen sind normal angeordnet, dunkel gefärbt. Unterseits hat jeder Ring eine Querreihe von acht Tuberkeln: 1, 2, 2, 2, 1, die einzelne äufsere weiter von den paarigen inneren abgerückt, als diese unter sich. Beine normal, die Klaue schlank, sehr spitz.

Die Larven wurden mit *Senecio vulgaris* L. zu ernähren versucht, erreichten eine Gröfse von 3,5 mill. und starben nach 5 bis 6 Tagen.

3. *Scymnus frontalis* F.

Eine unserer häufigsten Arten, die an recht sonnigen, trockenen Grasplätzen, Eisenbahn- und anderen Dämmen, Hohlwegen u. s. w. lebt; das Vorkommen auf Bäumen bei Lyon (Mulsant, Séc. 235) kann nur ein zufälliges gewesen sein, oder beruht auf Verwechselung. Als ich am 24. Juli die Grasbüschel an den Abhängen eines Weges abklopfte, der vom Bahnhofe Hetschburg bei Weimar nach der Rauschenburg hinaufführt, fiel auch eine *Scymnus*-Larve in den Schirm, die mir unbekannt war. In den nächsten Tagen lernte ich allmählich die Lebensweise der Larve kennen und hätte nun dieselbe in unbegrenzter Zahl sammeln können. Sie stellt den grünen Blattläusen nach (vielleicht *Aphis sonchi* L. oder *lactucae* Réaum.), die an *Sonchus arvensis*, *Carduus nutans*, *acanthoides* L. und anderen Pflanzen an Acker- und Wegerändern leben, hält sich gern recht versteckt und läfst sich bei einer kräftigen Berührung der Pflanzen zur Erde fallen. Hier findet sie zwischen vertrockneten Blättern, in den kleinen Rissen des Lehmbodens, oder an der Seite von Steinen und Erdklöfsen für den Augenblick ein hinreichendes Versteck und man mufs sehr genau Acht geben, um sie nicht zu übersehen. Am ergiebigsten war folgende Methode. An Stellen, wo die *Carduus*-Büsche so dicht aneinander standen, dafs unter ihnen weder Gras, Wicken und anderes Unkraut aufkommen konnte, schnitt ich die Stengel dicht über der Wurzel ab und gewann dadurch eine freie Stelle, auf der die herunter gefallenen Larven sich durch ihre weifse Farbe vom feuchten Lehmboden gut abhoben. Ich suchte mir ungefähr 30 der gröfsten zur Zucht aus; sie verpuppten sich in den Schachteln am 6. und 7. August und ergaben vom 14. bis 16. die Imagines. Es war *Scymnus frontalis* F., die Form mit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einer rothen Makel auf jeder Decke zu 30 Procent, die übrigen 70 Procent in der zweifleckigen Form *quadripustulatus* Herbst.

Die Larve ist an dem länglichen Kopfe und dem, während der Fortbewegung lang ausgestülpten Halse, auf den ersten Blick als zu den Scymninen gehörig zu erkennen und unterscheidet sich von der Larve des *Scymnus ater* Thunb. (Deutsche Ent. Z. 1901, p. 90—92) hauptsächlich in folgenden beiden Punkten: die kahlen Stellen des Körpers (Kopf, Unterseite und Beine) sind nicht hell rostroth, sondern grauschwarz gefärbt und der Umrifs der Larve, die ausgestreckt wenigstens 6 mill. lang ist, erscheint schlanker, weil die weifse Wolldecke der Oberseite aus kürzeren, ziemlich verwirrten, in der Mitte kaum gescheitelten und fast zu einer Masse verbundenen dicken Büscheln besteht, aus denen eine Anzahl weit längerer, nach der Spitze hin verdünnter, fadenartiger Büschel hervorragt. Die freien Theile der Puppe sind gleichfalls dunkler, weniger gelb als braun gefärbt und eine Spur länger braun behaart als die von *ater*. Die Imagines waren am zweiten Tage ausgefärbt und verliefsen die Larvenhaut nach vier bis fünf Tagen. Aehnlich sind die ersten Stände von

4. *Pullus minimus* Rossi (*capitatus* F.)

Die ausgewachsene Larve ist während der Fortbewegung nicht ganz 5 mill. lang, rothbraun, ihr weifses Wolldach aus sehr kurzen und dicken Büscheln gebildet, die ziemlich regelmäfsig hinter einander liegen; die Puppe rostroth, auf den freien Theilen bräunlich behaart. Die Larven lebten zahlreich auf schwachen Eichen bei Tegel (Juli 1900), ergaben am 30. Juli die erste Puppe und am 9. August den ersten Käfer.

Uebersicht der *Eumela*-Arten.

Die Gattung *Eumela* Baly hat dicht bewimperte Epipleuren der Fld., unterscheidet sich aber von *Chrysomela* durch die Körperform, die sehr langen, schmalen Augen und den vorn ungerandeten Fortsatz der Hinterbrust zwischen den Mittelhüften; die Fühler haben nur 5 erweiterte und zusammengedrückte Endglieder. Die Farbe ist etwa die unserer *Chrysom. grossa* F., aber der Bauch (ausgenommen der erste, höchstens der zweite Ring in der Mitte) röthlich gelbbraun bis rostroth, das Halsschild ist nach der Basis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 1902

Autor(en)/Author(s): Weise Julius

Artikel/Article: Biologische Mittheilungen. 103-109