Die Raupe von *Sesia Bibioniformis* (Esp.)

von

Ferdinand Tomola in Budapest.*)

Wie mir mein, auf entomologischem Gebiete durch seine zahlreichen ausgezeichneten Arbeiten bekannter Freund, Herr Otto Bohatsch in Wien, mittheilt, ist hinsichtlich der Biologie dieser *Sesia* bisher noch keine Veröffentlichung erschienen und sehe ich mich hiedurch veranlasst, dem Wunsche mehrerer meiner Freunde nachzukommen und jene Beobachtungen zu veröffentlichen, welche ich an den, im verflossenen Sommer 1896 in der Gegend von Kecskemét im Freien gefundenen und in grösserer Anzahl eingesammelten Raupen, aus welchen ich zahlreiche Falter erzogen habe, anzustellen Gelegenheit hatte.

Vor Allem muss ich bemerken, dass diese biologische Skizze auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben kann, weil ja die Entwicklung aus dem Ei, sowie die einzelnen Entwicklungsstadien der Raupe von mir noch nicht beobachtet werden konnten. Auch dürften einzelne meiner Beobachtungen strenge genommen nur auf die Lebensweise der von mir im sandigen Terrain gefundenen Raupen Geltung haben, weil ich bei jenen Raupen dieser *Sesia*, welche ich später vereinzelt in den Steinbrüchen von Békésmegyer nächst Aquincum (bei Alt-Ofen) fand, schon mancherlei Abweichung constatieren konnte, welche darauf schliessen lassen, dass die Lebensweise dieser, in der Wurzel verborgen lebenden Raupe durch mancherlei locale Verhältnisse beeinflusst werden mag.

Im März 1896 fand ich zuerst in der Nähe der Stadt Kecskemét auf gänzlich uncultiviertem flugsandigem Terrain, welches zum Theile als Sandgrube ausgenützt wird, in der Wurzel der in den Niederungen Ungarns sehr verbreiteten aber auch anderen Orts nicht seltenen *Euphorbia Gerardiana* nebst den Larven von *Stenura pubescens* Fabr., und *Oberea erythrocephala* Fabr., die später die Falter von *Sesia Bibioniformis* ergebenden Raupen,

*) Während der Drucklegung dieses Berichtes hat der Verfasser diesen Aufsatz auch in ungarischer Sprache veröffentlicht; siehe Rovartani lapok., IV. Jahrg., 1. Heft erschienen im Jänner 1897 in Budapest.

u. zw. in allen Grössen von ganz kleinen, kaum einige Millimeter messenden Exemplaren angefangen bis zur vollkommen ausgewachsenen verpuppungsreifen Raupe. Mitte December 1896 fand ich auf demselben Terrain die Raupen in ganz gleichen Entwicklungsstadien, sowohl ganz kleine als auch zahlreiche völlig entwickelte Raupen und ist es nicht unmöglich, dass, wenn auch nicht alle, so doch eine Anzahl Raupen wahrscheinlich zweimal überwintern, wie dies ja auch bei anderen Sesien vorzukommen pflegt. Dafür spricht auch, dass jene Wurzelstöcke, in welchen sich bereits vollkommen entwickelte Raupen vorfanden, aus welchen im unmittelbar darauf folgenden Sommer dann der Falter schlüpft, schon derart zerstört sind, dass die Pflanzen in diesem Sommer nicht mehr grünen und im Frühjahr vollkommen abgestorben scheinen oder nur, u. zw. sehr selten, schwach austreiben. Die reifen Raupen müssen daher vorzugsweise in den Wurzeln der abgestorbenen Euphorbienstöcke gesucht werden. Im trockenen Sande geht die Raupe oft bis in die äusserste Wurzelspitze hinab und liegt dann nicht selten 30—35 cm, auch wohl tiefer, unter der Oberfläche des Sandes. Will man die erwachsene Raupe im Frühjahr (März) einsammeln, dann genügt es nicht, die Euphorbien auszureissen, denn die zerfressenen langen, tief im Sande steckenden Hauptwurzeln reissen gewöhnlich ab und die erwachsenen Raupen bleiben in den Wurzelenden zurück. Es müssen vielmehr die ganzen Pflanzen sammt diesen meistens in Wurmmulm verwandelten Wurzelenden vorsichtig ausgegraben werden. Der Habitus der Raupe stimmt mit dem der übrigen Sesien-Raupen völlig überein; der Kopf zeigt jedoch charakteristische Merkmale. Die Kinnladen (mandibula) sind gedrunken, kastanienbraun, an der Basis und an der Spitze tiefschwarz, von vorne gesehen mit 4—5 bogig einwärts gekrümmten Zähnen, deren erster kleiner, die übrigen aber gradatim grösser. Die Oberlippe (labrum) an beiden Seiten rothbraun, in der Mitte schmutzig weiss. Das Kopfschild (clypeus) bildet ein gedehntes Dreieck, ist durchsichtig rothbraun, mit dunkelbraunem Saum, an dessen äusserer Seite eine scharfe weisse Linie hinzieht.

In der Halseinbiegung (vertex) liegt ein dreieckiger kleiner Chitinleck. Die Augen sind schwarz gerundet. Die Seitentheile des Kopfes, sowie die Basis der Mandibula sind dichter, die Stirngegend weniger behaart. Auf dem ersten Rumpsegment ist ein oberseits chitinisierter bräunlicher Schild in der Form des Obertheiles eines Siegelringes sichtbar.

An den Brust- und Bauchsegmenten ist an beiden Seiten des durchscheinenden Rückengefässes je eine auf einer kleinen Warze sitzende Borste vorhanden. Ober den Stigmen sind 4—5 kleinere und grössere Chitinwarzen, von welchen in der Regel zwei mit einer Borste bewaffnet sind. Das Endsegment ist stärker behaart. Der Leib ist schmutzig gelblich-weiss, die Füsse schwärzlich. Die Grösse variiert sehr, ebenso wie die Grösse der Falter. Die aus schwächeren Wurzeln sind kleiner als die aus stärkeren Wurzelstöcken erhaltenen, wahrscheinlich weil erstere weniger gut genährt sind. Die im März gefundenen kleinen und allerkleinsten Raupen wurden meist in der Wurzelkrone angetroffen, wo sie ihre Gänge nach abwärts in die stärkeren Wurzelaufläufer fressen. Die bereits im Spätherbste völlig ausgebildeten Raupen, von welchen ich annehme, dass sie das zweitemal überwintern, scheinen bis zu ihrer Verpuppung weder im Winter, noch im Frühjahr darauf Nahrung zu sich zu nehmen und sich nur auf die Vorbereitungen für die Verpuppung zu beschränken. Im April kommt die Raupe in ihrem ausgefressenen Gange in die Wurzelkrone nach aufwärts. Der Gang wird an seinem oberen Ende zum Theile ausgesponnen. Es fanden sich auch aus Frassstücken und Sandkörnchen zusammengesponnene kleine Schläuche vor, welche von tiefer liegenden, also durch auflagernden, zugewehten Sand bedeckten Wurzelkronen gegen die Oberfläche des Sandes herausgeführt, und am oberen Ende zugespinnen waren.

Durch diese Endverschlüsse, welche zuweilen etwas über die Oberfläche oder über die abgebrochenen Stengelenden herausragten und den Zweck haben dürften, das Eindringen des feinkörnigen Sandes und des Wassers abzuhalten, schlüpfen die Falter von Ende Mai bis Mitte August aus, grösstentheils aber im Juli. Das Ausschlüpfen erfolgt im hellen Sonnenschein in den Vormittagsstunden. Der Falter ist in wenigen Minuten flugfertig und sucht unruhig nach einem Auswege aus dem Zuchtbehälter, so dass er sehr bald verfliegen ist.

Ich habe Ursache anzunehmen, dass die Raupe und wohl auch die Puppe dieser *Sesia*, die ziemlich beweglich ist (ähnlich wie die *Psychiden*), in dem ausgesponnenen Schlauche sich auf und ab bewegen, u. zw. je nach der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgrade welche im Erdreiche herrschen. Hatte ich nämlich bei meinem Zuchtversuche die trocken gewordene Sandschichte begossen, so fand ich die Raupen öfter im oberen Schlauchende, offenbar um der zu grossen Feuchtigkeit zu entgehen, wogegen sie bei Hitze,

verbunden mit grosser Trockenheit, wie dies ja auf unserer Puszta sehr häufig vorkommt, sich möglichst tief unter die Oberfläche zurückzogen, wo sich noch einige Feuchtigkeit vorfand.

Ausser der genannten *Sesia* habe ich heuer noch die nachstehenden gezogen:

Sesia Stelidiformis, *Formicaeformis*, *Asiliformis*, *Cephiformis*, *Triannuliformis*, *Empiformis* und vor zwei Jahren auch *Astatformis*. Gelegentlich werde ich auch auf die Zucht dieser Arten zurückkommen. Bei den drei ersteren Arten habe ich eine Anzahl von 80 bis über 100 Falter erzogen und bei *Stelidiformis* schöne Aberrationen erhalten, auch Copula und Eiablage beobachtet. *Cephiformis* fand ich in Balassagyármath in Evonymus-Stauden, aber es waren die meisten Raupen zufolge reichlicher Saftentwicklung innerhalb der Zweige bereits zu Grunde gegangen, als ich sie auffand.

Die Raupen von *Sesia Formicaeformis* fand ich im März d. J. völlig erwachsen in zwei gänzlich verkrüppelten und vielfach zerbrochenen Weiden-Büschen, welche an einem Friedhofgraben ebenfalls in nächster Nähe der Stadt Kecskemét standen, u. zw. sowohl im Stamme als auch in den Zweigen etwa 80—90 Raupen, welche von Ende Mai bis anfangs August, hauptsächlich aber im Monate Juni den Falter ergaben. Aus den Stämmchen dieser Weiden erhielt ich gleichzeitig auch einige schön entwickelte *Sciapteron Tabaniforme* (Rott.). Es ist zu bemerken, dass an diesen Weiden — sowohl dem Stamme als auch den Zweigen keinerlei wie immer geartete Anschwellung zu sehen war. Das einzige Merkmal war blos der Wurmkoth, der an den Bohrlöchern zum Vorschein kam. Ich habe, um dies nachweisen zu können, die Aestchen und Stämme mit den daraus hervorragenden Puppenhülsen aufbewahrt.

Nachtrag.

Während der Drucklegung dieses Aufsatzes erhielt ich Mittheilung durch Herrn Otto Bohatsch, dass Herr Dr. Nickerl in Prag von Herrn Rudolf Anker die Puppe von *Sesia Bibioniformis* Esp. nebst Frassstücken und Puppenhüllen bekam, welche vom Adlerberg bei Ofen stammen und vor circa 20 Jahren von Herrn Rudolf Anker aus *Euphorbia Gerardiana* gezogen worden sind. Es liegt also offenbar ein älteres Gelingen dieser Zucht von Herrn Rudolf Anker vor, welchen Umstand ich hiemit ausdrücklich erwähne, da ich auf irgend eine Priorität keinen Anspruch erhebe. Eine Veröffentlichung hierüber fand jedoch meines Wissens nicht statt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte Wiener entomologischer Verein](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [07](#)

Autor(en)/Author(s): Tomala Ferdinand

Artikel/Article: [Die Raupe von Sesia Bibioniformis \(Esp.\). 31-34](#)