download unter www.biologiezentrum.at

Ueber Asphondylia melanopus Kieff.

Von Prof. Jos. Mik in Wien.

(Hierzu Tafel III.)

Herr Abbé Kieffer hat von dieser *Asphondylia* in der „Wiener Entom. Ztg." (1890, pag. 31) zuerst die Lebensweise bekannt gemacht und die Larve, die Nymphe und das Weibchen beschrieben. Ich will hier Einiges zur Ergänzung über die Kenntniss dieser Art mittheilen.

Auf einer ziemlich stark abgeweideten Wiese bei Hainfeld in Niederösterreich habe ich am 22. August (1892), also nach der ersten Mahd, unter zahlreichen daselbst vorkommenden Exemplaren von *Lotus corniculatus* L. einige mit deformirten Hülsen gefunden.

Die Deformation war durch *Asphondylia melanopus* Kieff. verursacht und dürfte wohl ein Ergebniss der zweiten Generation der Mücke gewesen sein.

Ueber die Galle, welche Herr Kieffer, l. c. nur kurz beschrieben, habe ich mir Folgendes notirt. Zumeist sind die Hülsen nur an ihrem Spitzenende birnförmig angeschwollen (Fig. 1) und enthalten daselbst eine Larvenkammer. Solche deformirte Hülsen sind im Gegensatze zu den intact gebliebenen (Fig. 2) recht auffallend; doch bleiben sie grün, wie die normalen; ihre Klappen sind dünnwandiger als die der normalen Hülsen. Die geräumige Larvenkammer ist länglichrund, an der Innenfläche durch ein dichtes, weisses, filzartiges, aber glatt gestrichenes Gespinst wie austapezirt.*) Sie ist gegen den der Spitze abgekehrten Theil der Hülse durch eine markartige Substanz abgeschlossen, welche auch den übrigen Theil der Hülse erfüllt. Diese Substanz ist von lichtgrüner Farbe und compacter als in der normalen

*) F. Löw schreibt (in Verhandl. Zool.-Bot. Ges. 1885, pag. 512) über die Galle von *Asphondylia Hieronymi* Weyenb. Folgendes: „Die Wände des inneren Hohlraumes der Galle haben wohl einen zarten weisslichen Ueberzug; dieser ist aber kein Gespinst der Larve, sondern ein Secret der Pflanze, eine zarte Bereifung, welche sich auch in vielen anderen Cecidomyiden-Gallen, besonders in denen der Gattung *Asphondylia* vorfindet." — Schon früher bemerkt Wachtl (Verhandl. Zool.-Bot. Ges. 1881, pag. 535) über die Galle von *Asphondylia Hornigi* sibi: „Die Innenwand der Galle ist glatt und mit einer weisslichen (wachsartigen?) Substanz bekleidet, welche vielleicht von der Pflanze ausgeschieden, wahrscheinlich aber von der Larve secernirt wird." — Ich zweifle nicht, dass die Auskleidung der von mir oben beschriebenen Galle ein Gespinst der Larve ist, welches von ihr wohl erst vor der Verpuppung angefertigt wird.

download unter www.biologiezentrum.at

unreifen Hülse, welche von lockerem Marke erfüllt wird. In demselben liegen in der normalen Hülse die dunkelgrünen unreifen Samenkörner dicht aneinander (Fig. 3), während in der vergallten Hülse nur einzelne, 2—3 Ovula in weiteren Abständen, und zwar ziemlich verkrüppelt, vorhanden sind (Fig. 4). Seltener ist die Hülse in der Mitte oder nahe am Grunde mit einer Anschwellung versehen, welche dann gewöhnlich dunkel karminroth angelaufen erscheint. Die Gallen bleiben häufig in ihrer Entwicklung zurück, wenn sich in denselben Parasiten ansiedeln (Fig. 5); ich fand bis zu 6 rostbraune Parasitenpuppen (von Hymenopteren) in einer Kammer. Solche Gallen sind noch dünnwandiger als die von Parasiten verschonten Mückengallen und die Innenwand derselben entbehrt des Filzgewebes.

Die von der Mücke besetzten Gallen enthielten bereits Nymphen, und zwar jede Galle nur eine, wie es bei Asphondylien gewöhnlich der Fall ist. Schon am nächsten Tage erhielt ich ein Weibchen, später noch deren vier. Die Verwandlung geschieht also in der Galle und die Nymphenhaut bleibt mit ihrem hinteren Theile im Bohrloche zumeist stecken.

Die reife Nymphe (Fig. 6) ist 4*mm* lang, im Umrisse schmal elliptisch, etwa in der Mitte am breitesten, doch nicht auffallend. Sie ist chagrinirt, rothbraun, glänzend, der Hinterleib jedoch matt; Beine und Flügelscheiden sind mehr gelblich. Der gewölbte Theil des Thoraxrückens ist fein quernadelrissig. Die Bohrstacheln sind wie gewöhnlich an der Spitze schwarzbraun, wie angebrannt. Die Scheitelstacheln sind zum grössten Theile ihrer Länge verwachsen und divergiren an ihren Spitzen ziemlich stark; die Stirnstacheln befinden sich gegenüber dem oberen Augenrande, sind stark und fast parallel, die zwischen ihnen befindliche Ausbuchtung ist an der Basis abgerundet. Der Brststachel liegt zwischen dem unteren Theile der Augen; er ist breit, sein mittlerer spitzer Zahn überragt die beiden seitlichen, kleineren und sparrig abstehenden recht deutlich (Fig. 7). Die dünnen Athemröhrchen sitzen auf einem kleinen Höckerchen. Die beiden Scheitelborsten sind farblos; sie stehen unterhalb der Basis der Scheitelstacheln und sind in Folge ihrer Kürze nicht zu sehen, wenn die Nymphe von der Unterseite betrachtet wird; überhaupt sind sie leicht zu übersehen. Die Hinterleibssegmente tragen am Rücken feine Stachelchen in mehreren Reihen; das letzte Segment ist abgerundet und mit den zwei

download unter www.biologiezentrum.at

gewöhnlichen, nach aussen gerichteten Hornhaken versehen. Die unreife Nymphe ist rostgelb.

Imago. Wie ich oben erwähnt, habe ich leider nur Weibchen durch die Zucht erhalten. Ich gebe hier deren Beschreibung nach frischen Exemplaren, wonach einige Angaben Kieffer's über diese Art (l. c.) theils verbessert, theils ergänzt werden. Das Weibchen ist 5 *mm* lang. Die 2 *mm* langen, schwarzen Fühler sind 2 + 12-gliederig, die Geisselglieder sind bis auf die kurzen drei letzten Glieder verlängert, die zwei letzten gleichen zusammen einer Eichel, da das letzte Glied noch kürzer und knospenförmig ist. Hinterkopf schwärzlichgrau, matt, an den Augenrändern in schmaler Abgrenzung röthlichgelb, Augen schwarz, Stirn dicht und kurz fahlgrau behaart, das Gesicht länger und schütterer behaart; beide im Grunde schwarzbräunlich. Der weiche Hals röthlich; Prothorax auf der Mitte schwarz, etwas glänzend, an den Seiten wie der Hals röthlich; Mesothorax matt, schwärzlichgrau, etwas in's Mäusegraue ziehend; von hinten besehen, erscheint der Mitteltheil zwischen den zwei convergirenden, starken Haarleisten etwas heller. Brustseiten röthlich, an den Harttheilen schwärzlich, namentlich zwischen Vorder- und Mittelhüften; die röthlichen Partien erscheinen, wenn sie saftleer sind, fahl. Schildchen röthlichgelb, auf der Oberseite nur wenig grau, mit dichter, fahlgelblicher, langer Behaarung; Hinterrücken röthlichgelb. Hinterleib durch die dichte, kurze, fast schuppenartige Behaarung schwärzlichbraun; überdies treten weissgelbliche, seidenglänzende, längere Haare über diese Beschuppung hervor; am längsten sind diese Haare an dem Vordertheile der einzelnen Segmente, dann gegen das Ende des Hinterleibes und an dessen Seiten. Der achte Ring gehört schon zur Legeröhre. Seine obere Schiene besteht aus drei schwarzen, chitinösen Lamellen (Fig. 10), deren mittlere etwas glänzend, flach-dreieckig und an der Spitze ausgerandet ist; die beiden seitlichen sind matt, walzenförmig, etwas länger und gebogen, so dass sie sich mit ihrem Innenrande und mit dem abgerundeten Ende an die Mittellamelle wie die Backen einer Zange anlegen. Diese beiden Seitenlamellen tragen eine weiche und äusserst feine, mikroskopische schwarze Behaarung: an ihrem Hinterrande jedoch ist die Behaarung weiss und erzeugt einen schon unter der Lupe wahrnehmbaren seidenartigen Schimmer. Die Bauchschiene dieses Ringes ist weich, rostbraun,

download unter www.biologiezentrum.at

an der Basis zweischwielig und in den siebenten Ring zumeist vollständig zurückgezogen.*) Weiterhin besteht die Legeröhre aus zwei rostbraunen Abschnitten; der eine ist breiter, im Profile besehen auf der Mitte etwas eingezogen, mit äusserst feiner und kurzer, fast anliegender Behaarung, der letzte nadelförmig und kahl. Beide Glieder können völlig zurückgezogen werden; ausgestreckt erreicht die ganze Legeröhre mehr als die halbe Länge des Hinterleibes. Sind die beiden letzten Glieder der Legeröhre ganz zurückgezogen, so wird der Anfänger leicht verleitet, das Thier für ein Männchen zu halten, da die schwarzen Lamellen des achten Ringes einer männlichen Haltzange nicht unähnlich sind. Beine schwarzbraun, die Schienen und Füsse fast schwarz. Schwinger röthlichgelb, die Keule an der Basis schwarzbraun behaart. Flügel (Fig. 8) breit, dunkel rauchgrau, in der Costalzelle dunkelbraun, um dieselbe gleichfalls etwas dunkler, roth irisirend, was besonders längs des Vorderrandes auffällt, dicht schwarzbraun behaart, am Hinterrande lang gefranst. Subcosta (1. Längsader) schwarzbraun, stark, wurzelwärts mit einer starken hakenförmigen Querader (Fig. 9 *a*). Die Cubitalader, d. i. die zweite Längsader in arithmetischer Folge, bis auf ihr Basalstück (Fig. 9 *b*), d. i. die gewöhnliche Querader (mancher Autoren), ebenfalls stark und dunkelbraun, bis zu ihrer Mündung in die Flügelspitze fast gerade verlaufend, die Rückwärtsbiegung also kaum angedeutet. Das Basalstück (die Querader *b*) sehr bleich und wegen der Behaarung der Flügelfläche nur bei stärkerer Vergrösserung

*) Meines Wissens finden sich über diese auffallende Bildung des 8. Abdominalsegmentes der *Asphondylia*-Weibchen in der Literatur keine Angaben; nur Winnertz gibt eine Andeutung in seinem „Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken" (Linnaea, 1853), wenn auch nicht im Texte der Arbeit, so doch auf Taf. I in Fig. 15. Es wird hier die Legeröhre von *Asph. sarothamni* Lw. schematisch abgebildet und zeigt an der Basis einen rundlichen, hinten ausgerandeten schwarzen Fleck, welcher offenbar auf die von mir oben erwähnten schwarzen Lamellen hindeutet. Der Abbildung nach wird man aber geneigt sein, auf einen Pigmentfleck des ersten Gliedes der Legeröhre zu schliessen. — Wenn auch die Form der genannten Lamellen bei den einzelnen Arten nicht wesentlich verschieden sein dürfte, so wird doch die Farbe derselben zur Unterscheidung mancher Arten dienen. So sind sie z. B. bei *Asph. verbasci* Vall. und *ononidis* F. Lw. rostfarben, bei *A. Mikii* Wachtl schwarzbraun, während sich an der Basis der Seitentheile eine rostbraune Färbung zeigt. Bei *A. sarothamni* Lw. dürften die Lamellen (nach der vorcitirten Zeichnung von Winnertz) schwarz sein, wie die von *A. melanopus* Kieff.

download unter www.biologiezentrum.at

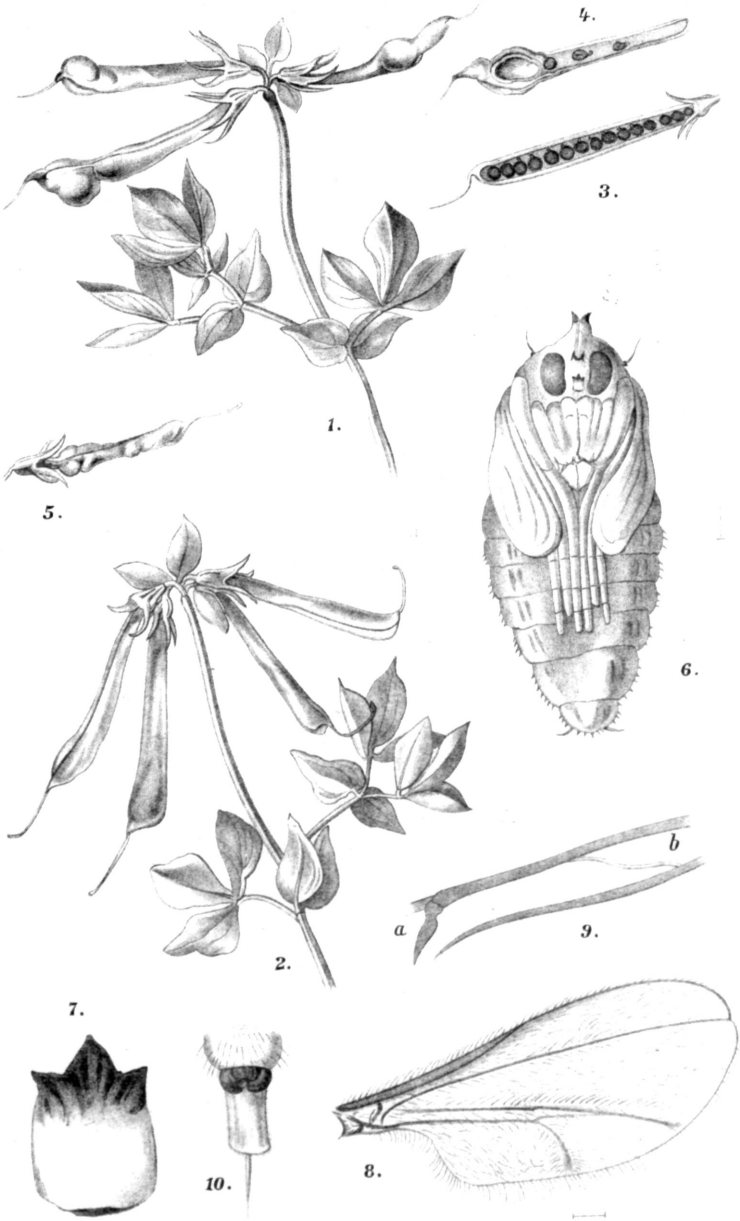
bemerkbar; es ist sehr schiefliegend, doppelt geschwungen und etwas kürzer als das Stück der Subcosta zwischen ihm und der hakenförmigen Querader *(a)*. Das scheinbare Basalstück der zweiten Längsader, d. i. die eigentliche kleine Querader des Dipterenflügels, ist ebenfalls stark und dunkelbraun und biegt sich mit seinem verdünnten Ende bis zur Posticalader zurück. Der Stiel der Posticalader dunkelbraun, gegen die Gabelung zu blässer werdend. Die vordere Zinke steht mit ihrem Ende von der Mündung der Cubitalader etwas mehr ab als von dem Ende der hinteren Zinke; sie bildet fast in gerader Linie eine Fortsetzung des Gabelstieles und fällt in ihrem weiteren Verlaufe mit der stark pigmentirten Längsfalte zusammen, welche in sehr sanftem Bogen gegen den Hinterrand des Flügels geht. Die hintere Zinke der Posticalgabel ist steiler gegen den Hinterrand des Flügels gebogen als die vordere. Beide Zinken verschwinden vor dem Flügelhinterrande und sind gegen ihr Hinterende nicht scharf conturirt; doch sind sie in Folge der stärkeren Pigmentablagerung daselbst etwas erweitert.*) Die Behaarung der Flügelfläche ist um das Ende der beiden Zinken herum etwas dichter. — Ich habe mich bei der Beschreibung der Flügel dieser Art der Schiner'schen Nomenclatur des Geäders (Verhandl. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1864, pag. 193) bedient, um daran zu erinnern, dass man auch bei dem Cecidomyidenflügel eine für alle Dipterenflügel passende Terminologie verwenden solle. Unter allen Terminologien des Flügelgeäders kommt mir aber die Schiner'sche am einfachsten und brauchbarsten vor.

Erklärung der Tafel III. — Fig. 1. *Lotus corniculatus* L. mit Fruchtgallen von *Asphondylia melanopus* Kieff. — **Fig. 2.** Normaler Fruchtstand derselben Pflanze. — **Fig. 3.** Unreife normale Hülse im Längsschnitt. — **Fig. 4.** Vergallte Hülse, längs durchschnitten. — **Fig. 5.** Eine von Parasiten (Hymenopterenlarven) besetzte Hülse. — **Fig. 6.** Nymphe von *Asph. melanopus* (von der Unterseite, vergr.). — **Fig. 7.** Brustbohrstachel dieser Nymphe (stärker vergr.). — **Fig. 8.** Flügel des Weibchens von *Asph. melanopus* (vergr.). — **Fig. 9.** Basalstücke der Subcostal- und Cubitalader mit der sogenannten Hakenquerader *(a)* und mit der sogenannten gewöhnlichen Querader *(b)*, stärker vergr. — **Fig. 10.** Legeröhre derselben Art, von oben (vergr.).

---

*) Ich habe mehrere der grösseren *Asphondylia*-Arten verglichen und bei allen gefunden, dass die Costalzelle auffallend dunkler gefärbt ist als die übrige Flügelfläche, ferner dass die beiden Zinken der Posticalader bei keiner Art den Flügelhinterrand ganz erreichen und dass sie sich in Bezug auf ihre Pigmentirung ähnlich verhalten wie bei *Asphondylia melanopus*.

download unter www.biologiezentrum.at



J. Mik ad nat. delin. J. Wenzl lith.

Druck u. Verlag v. Ed. Hölzel in Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wiener Entomologische Zeitung

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Mik [Mick] Josef

Artikel/Article: Ueber Asphondylia melanopus KIEFF. Tafel III. 292-296