

D i p t e r a.

Ueber die den Roggen
in den Provinzen Schlesien und Posen
verwüstende Fliegenmade,

Vom

Director Dr. H. Loew in Meseritz.

Breslau 1850.

Druck von A. Klockau in Brieg.

Ueber die den Roggen in den Provinzen Schlesien und Posen verwüstende Fliegenmade.

Vom Director Dr. S. Loew

in Meseritz.

Es ist in der letzten Zeit in verschiedenen Zeitungen viel von dem Schaden die Rede gewesen, welcher im vorigen und in diesem Jahre in einigen Gegenden der Provinzen Schlesien und Posen durch eine Insectenlarve am Roggen angerichtet worden ist. Das darüber Mitgetheilte klingt ernsthaft genug, um zu eifriger und möglichst vielseitiger Beobachtung des Beschädigers aufzufordern, da nur die vollständige Aufdeckung aller seiner Lebensgewohnheiten und seiner ganzen Verwandlungsgeschichte diejenigen Mittel an die Hand geben kann, durch welche dem von ihm verursachten Schaden nach Möglichkeit vorgebeugt wird. Das eigene Interesse der Herrn Landwirthes ist dabei so sehr theilhaftig, daß wir wohl hoffen dürfen, im Laufe des nächsten Jahres von ihnen die umfassendsten und eingehendsten Mittheilungen zu erhalten. Ueber die bisher gemachten Beobachtungen bin ich leider noch nicht so vollständig unterrichtet, als ich wohl wünschen möchte. Soviel mir bekannt geworden ist, haben Herr von Salvini auf Gossendorf und dann Herr Amtsrath Rothe auf Schloß Karge die Maden auf dem Winterroggen bemerkt, dessen junge Pflänzchen dadurch zu Grunde gerichtet worden sind. Ich darf wohl vermuthen, daß sie ihre Aufenthaltsstätte tief unten zwischen den Blättern gehabt haben; wenigstens scheint mir dies ein Fragment eines Roggenpflänzchens zu sagen, welches mir von meinem werthen Freunde, dem Herrn Professor Schaum in Berlin zugesendet worden ist, der es, wie ich glaube, einer vom Herrn Amtsrath Rothe gemachten Sendung entnommen hat. Dieses Fragment, lediglich aus dem etwa $1\frac{1}{2}$ Linie langen Ende eines äußerst dünnen Hälmschens bestehend, trägt an seinem obern Ende mehrere blattartige, aber mit keinen Blattscheiden versehene Gebilde. Von letzterem Umstande und von der irrthümlichen Voraussetzung, daß die mir zugesendeten Pflanzentheile von einer Roggenpflanze des vorigen Jahres und nicht einem Pflänzchen der neuen Winterfaat herrühre, irre geleitet, glaubte ich

eine verkümmerte und völlig deformirte Nehre vor mir zu haben. Später erhaltene Belehrung und nochmalige genaue Untersuchung lassen mir nun aber keinen Zweifel darüber, daß das mir Zugesendete ein deformirtes Pflänzchen des im Herbst gesäten Roggens ist. — Zwischen den blattartigen Gebilden am Ende des Pflänzchens befinden sich 5 glatte, braune, fast cylindrische, an ihrem vordern Ende kegelförmige, etwa $1\frac{1}{2}$ Linie lange Insectenpuppen, offenbar einem zweiflügligen Insecte angehörig. Sie sind von derjenigen Art, welche man mit dem Namen „Tönnehen“ zu belegen pflegt, d. h. solche, welche entstehen, indem die Verpuppung innerhalb der vertrocknenden und dabei eine mehr oder weniger tonnenförmige oder cylindrische Gestalt annehmenden Larvenhaut vor sich geht. In solche Tönnehen verwandeln sich vorzugsweise die Larven der Musciden, diese Familienbezeichnung im ausgedehntesten Sinne genommen. Ihre Larven sind, wo nicht alle, so doch unzweifelhaft der großen Mehrzahl nach, amphipneustische, d. h. mit einem vordern und einem hintern Stigmenpaare versehene. Wenn die Haut derselben durch Vertrocknen zur Puppenhülle wird, so bleiben doch diese beiden Stigmenpaare, oder wenigstens das hinterste an der trocknen Puppenhülle stets deutlich erkennbar. — An den Puppen zwischen den Blättern des dürrn Roggenpflänzchens ist weder von einem vordern noch von einem hintern Stigmenpaare, welches die Larve gehabt haben könnte, eine Spur zu entdecken, also anzunehmen, daß dieselbe eine peripneustische, d. h. zu jeder Seite aller oder doch der meisten Leibeshöhle mit einem kleinen Stigma versehen gewesen sei, bei denen die Verwandlung in tonnenförmige Puppen eine nur ausnahmsweise vorkommende ist. Die bekannteste und besprochenste Ausnahme dieser Art ist diejenige, welche die Verwandlung der übelberüchtigten Hessianfliege (*Cecidomyia destructor* Say.) bildet. Die übrigen *Cecidomyia*-Arten, deren Entwicklungsgeschichte bekannt ist, verwandeln sich entweder in völlig nackte Puppen, oder in Puppen, welche nur von einem zarten, weißlichen Balge umgeben sind, den man früher für ein Gespinnst der Larve hielt, über dessen Entstehungsweise aber wiederum Zweifel entstanden sind, seitdem man die ganz richtige Bemerkung gemacht hat, daß an ihm einzelne Fäden durchaus nicht zu bemerken sind; nur *Cec. Pini* verpuppt sich in einem Harzcocon, dessen Bildungsweise noch nicht genügend aufgeklärt ist, und bei *Cec. destructor* findet eben, wie oben bemerkt, die Verwandlung in der vertrockneten Larvenhaut selbst statt; die dadurch entstehenden Tönnehen werden als im Ansehen einem Leinfaamen ähnlich, aber länger und cylindrischer als derselbe ist, beschrieben. Diese Beschreibung paßt so gut auf die Tönnehen, welche ich in dem verkommenen Roggenpflänzchen vor mir habe, daß es gar nicht zweifelhaft ist, daß sie einer *Cecidomyia* angehören, welche in ihrer Verwandlungsgeschichte mit *Cec. destructor* übereinstimmt, ja möglicher Weise diese Art selbst sein kann. Bei dem ungeheuren Schaden, welche die vermeintlicher Weise mit dem Lagerstroh der hessischen Miltstruppen im Jahr 1776 auf Long Island eingeschleppte und deshalb mit dem Namen der Hessianfliege belegte *Cec. destructor* in Amerika am Weizen angerichtet hat, und noch anrichtet,

ist die Wahrnehmung einer so nahen Verwandtschaft unseres Roggenverwüsters mit ihr in der That eine höchst unerfreuliche.

Die verschiedenen *Cecidomyia*-Arten sind einander so überaus nahe verwandt und alle ältern Beschreibungen genügen zum sichern Erkennen derselben so wenig, daß die Entscheidung darüber, ob unsere Art wirklich *Cecid. destructor* selbst, oder ob sie nur eine ihr nahe verwandte Art sei viel schwieriger ist, als es vielleicht scheinen möchte. Bei dem ersten verwüstendem Auftreten der *Cec. destructor* in Amerika in den letzten siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gewann die Ansicht bald allgemeine Zustimmung, daß sie auf die oben angegebene Art aus Europa eingeschleppt sei; später erhoben sich Zweifel dagegen, man wurde geneigt anzunehmen, daß sie eine ursprünglich amerikanische Art sei und daß ihre gewaltige Vermehrung nur eine Folge des sich schnell über immer größere Länderstrecken ausbreitenden Weizenanbaues sei; bald glaubte man sich überzeugt zu haben, daß sie in Europa gar nicht vorkomme; nachdem letztere Meinung eine lange Reihe von Jahren die allgemein geltende gewesen war, wurde von Herrn Herrick auf Minorca, von Herrn Dana bei Toulon und Neapel und von mir selbst an der Südküste Kleinasien eine *Cecidomyia* beobachtet, welche da den Weizen ganz in derselben Art angreift, wie es *Cec. destructor* in Amerika thut, und welche mit dieser auch in der eigenthümlichen Verwandlungsgeschichte vollkommen übereinstimmt; auf diese Wahrnehmungen hin hat sich die Meinung von dem Vorkommen der Hessianfliege in Europa von Neuem Eingang verschafft, und es scheint als ob die Meinung der Forscher den Kreislauf vollständig vollenden, ihr das Indigenat in Europa definitiv zuerkennen, und sie, wie man es gleich anfangs that, für eine in Amerika nur eingeschleppte Art erklären wolle. — Meine Beobachtungen in Kleinasien haben sich nur auf die Larve, welche weiß wie die von *Cec. destructor* war, und auf die Puppenhülle beschränkt, auf welche die von der Puppenhülle der *Cec. destructor* gegebenen Beschreibungen paßten. Asa Fitch, welcher von Herrick einige Exemplare des vollkommenen Insekts der im südlichen Europa auf dem Weizen vorkommenden Gallmücke erhalten hatte, spricht sich über die Identität derselben mit *Cecidomyia destructor* in sehr unbestimmter Weise aus; ob einem andern Beobachter die sorgfältige Vergleichung amerikanischer Exemplare der *Cec. destructor* im geflügelten Zustande mit eben solchen Exemplaren der an den eben genannten Orten, so wie in Ungarn und Mähren den Weizen beschädigenden *Cecidomyia* möglich gewesen ist, weiß ich nicht; ich möchte fast das Gegentheil glauben; ist es aber nicht der Fall gewesen, so bleibt immer noch ein leiser Zweifel, ob *Cec. destructor*, wie es wahrscheinlich ist, auch wirklich in Europa vorkommt. — Unsere Roggenverderberin hat ebenfalls eine weiße Larve. Ihre Puppenhülle gleicht derjenigen der von mir in Kleinasien auf dem Weizen beobachteten Art vollständig. Ihr Vorkommen auf den Wintersaaten entspricht dem, was wir von der Lebensweise der *Cec. destructor* wissen, ganz gut; diese durchläuft nämlich im Jahre einen doppelten Entwicklungszyclus, von denen der erste im Frühjahr beginnt

und im Herbste endigt, während der zweite im Herbste anfängt und im Frühjahr seine Ende erreicht; die Larven ihrer ersten Generation halten sich zwischen Halm und Blattscheide, die der zweiten am obersten Ende des Wurzelstockes der jungen Pflänzchen auf. Die in den letzten beiden Jahren über unsere Roggenfeindin gemachten Beobachtungen beziehen sich aber offenbar auf die Wintergeneration derselben. Lebensweise und Verwandlungsgeschichte derselben haben mit denen der amerikanischen *Cec. destructor* so viel völlig Uebereinstimmendes, daß sie sehr für die Identität beider Arten zu sprechen scheinen. — Habe ich schon vorher, wo von der Identität der südeuropäischen Weizengallmücke und der Hessesfliege die Rede war, darauf hingedeutet, daß die frühern Stände bloß nahe verwandter Arten oft keine oder doch nur sehr schwer wahrnehmbare Unterschiede darbieten und daß mithin nur durch den Vergleich des vollständigen Insect's die volle Gewißheit über Einereiheit oder Verschiedenheit der Arten zu gewinnen ist, so muß ich hier, wo es sich um die Vergleichung unserer Roggenfeindin mit *Cec. destructor* handelt, eine solche prüfende Vergleichung des vollkommenen Insect's mit doppeltem Nachdrucke für unerläßlich nothwendig erklären, da jene auf dem Roggen, diese aber auf dem Weizen wohnt. Handelte es sich nicht um den Aufenthalt auf zwei verschiedenen Gramineen, Pflanzen, welche sich in der chemischen Constitution der in ihnen enthaltenen, meist ziemlich indifferenten Stoffe nur sehr wenig unterscheiden, sondern um Pflanzenarten verschiedener Familien; so würde ich die Frage, ob unsere Roggengallmücke mit *Cec. destructor* für ein und dieselbe Art zu halten sei, für eine kaum der Erwähnung werthe, von vornherein im verneinenden Sinne entschiedene halten; der Uebergang einer Gallmücke von einer Grasart auf eine andere Grasart aber scheint mir ein so leicht möglicher, daß ich ihn nur für einen sehr wenig erheblichen Einwand gegen die Artübereinstimmung beider Gallmücken halten kann und seiner kaum ausführlicher erwähnt haben würde, wenn es nicht höchst wünschenswerth wäre, daß sich die Aufmerksamkeit der Beobachter ganz besonders auch darauf richte, mit Bestimmtheit zu ermitteln ob unsere *Cecidomyia* im Larvenzustande wirklich nur auf dem Roggen, oder ob sie auch auf dem Weizen lebt. Sollte unsere Gallmücke auch in den Fällen, wo sie zwischen Roggen und Weizen ganz gleiche Wahl hat, den Weizen völlig verschmähen und den Roggen ausschließlich zur Ablage ihrer Eier wählen, so würde dieser Umstand ganz geeignet sein die größten Bedenken gegen ihre Identität mit *Cec. destructor* hervorzurufen. Ich traue ihr einen so wählerischen Geschmack durchaus nicht zu und glaube, daß es nicht schwer halten wird, sie auch auf dem Weizen aufzufinden.

Von *Cecid. destructor* in vollkommenem Zustande befinden sich leider in unseren europäischen Museen und Sammlungen gegenwärtig keine Exemplare, so daß ich mich bei der Vergleichung der vollkommenen Insecten beider Arten hinsichtlich dieser Art nur an die schöne Abhandlung halten kann, welche Asa Fitch im Jahre 1846 über die Hessesfliege publizirt hat. Von unserer Roggenverwüsterin ist mir bisher nur

das Weibchen bekannt; ein Exemplar desselben wurde mir vom Herrn Professor Schaum zugleich mit einer vermeintlichen leeren Puppenhülle zugesendet, aus welcher aber auf der Reise ebenfalls ein Weibchen ausgeklüpfelt war. Die Vergleichung dieser Weibchen mit dem, was Asa Fitch von dem der *Cecid. destructor* angeht und abbildet, zeigt bei vielem sehr übereinstimmenden doch einen auffallenden Unterschied; nach Fitch sind nämlich die einzelnen Glieder der Fühler des Weibchens von *Cec. destructor*, durch dünne, verhältnißmäßig ziemlich lange Stielchen verbunden, wie es bei den Männchen sehr vieler, aber nur bei den Weibchen sehr weniger Arten der Fall ist; bei dem Weibchen unserer Roggengallmücke sind dagegen die einzelnen Glieder der Fühler verbindenden Stielchen so ganz überaus kurz, daß die Glieder unmittelbar auf einander zu sitzen scheinen. So oft bei den Gallmücken die Anzahl der Fühlerglieder um eins oder etliche abändert, so wenig ist bisher eine so bedeutende Abänderung in der Länge der Stielchen der einzelnen Fühlerglieder bemerkt worden. Ich kann deshalb nur schließen, daß, wenn unsere Art die *Cecid. destructor* selbst ist, die Darstellung falsch sein muß, welche Asa Fitch von den Fühlern des Weibchens giebt, und daß, wenn diese Darstellung richtig ist, unsere Roggengallmücke für von *Cec. destructor* verschieden angesehen werden muß und daß ihr mithin ein neuer wissenschaftlicher Name beizulegen ist. Die runde Entscheidung dieses Dilemma läßt sich nur durch den Vergleich von amerikanischen Originaleremplaren mit solchen unsere Kornmücke gewinnen. In keinem Falle läßt sich, gegenüber so einem gebiegenen und sorgfältigen Entomologen, wie es Herr Fitch ist, ohne strikten Beweis eine Ungenauigkeit in seinen Angaben voraussetzen. Es bleibt also für jetzt gar nichts übrig, als unsere Roggenfeindin für von *Cec. destructor* verschieden anzusehen und ihr einen neuen Namen zu geben, als welchen ich *Cec. secalina* vorschlage. Es ist dies selbst für den, welcher die innerliche Ueberzeugung von der Identität beider Arten nicht unterdrücken kann, um so unbedenklicher, da zu schnelles Identifiziren den Fortschritt unserer Kenntnisse schon oft gehindert, schärfstes Distinguiren dagegen, wenn nur die nöthigen Vergleichungspunkte nicht aus dem Auge verloren worden sind, noch nie gehemmt hat. — Ich lasse zunächst die Beschreibung des Weibchens folgen.

Cecidomyia secalina, die Roggengallmücke, Weibchen. — Die Länge von der Stirn bis zum Hinterrande der ausstreckbaren Legröhre etwa $1\frac{1}{2}$ Linie. Körperfärbung schwarz, die Schulterdecke, die Gegend unter der Flügelwurzel, fast der ganze Bauch und die die einzelnen Abschnitte des Hinterleibes verbindende Haut blutroth; die aus zwei Gliedern bestehende ausstreckbare Legröhre mehr zinnoberroth, am Ende mit zwei ganz kleinen, fast runden Lamellen versehen. Die kurze und wenig bemerkbare Behaarung auf Scheitel, Thorax und Hinterleib schwarz. Fühler etwa $\frac{1}{2}$ Linie lang, schwarz; sie bestehen außer den beiden untersten oder Schaftgliedern noch aus 16 Geißelgliedern von eiförmiger Gestalt, welche eines unmittelbar auf dem andern sitzen und die mit kur-

zer, aber deutlicher schwärzlicher Behaarung besetzt sind. Die Taster sind schwarzbraun, verhältnißmäßig lang, jedes nachfolgende Glied immer erheblich länger als das ihm vorangehende. Beine und Schwinger braunschwarz. Flügel grau getrübt, auf ihrer Fläche mit kurzer, am Rande mit langer, aber sehr leicht verlorengehender schwarzer Behaarung besetzt; sie haben nur 3 Längsader und gar keine Querader; die 1. Längsader liegt dem Vorderrande derselben sehr nahe und läuft gerade bis zur Mitte desselben; die 2. Längsader liegt in erheblicher Entfernung vom Vorderrande und läuft von der Flügelwurzel in ganz gerader Richtung bis zum Ende des Flügels, welches sie etwas vor der äußersten Spitze desselben erreicht, die 3. Längsader ist schief gegen den Hinterrand gerichtet und beugt sich demselben mit ihrem undeutlicher werdenden Ende plötzlich zu, so daß sie ihn der Mündung der ersten Längsader gerade gegenüber erreicht; bei genauerer Beobachtung bemerkt man, daß diese 3. Längsader noch einen geräderen, aber unscheinbaren vorderen Zweig hat, welcher an der Stelle entspringt, an welcher sie sich nach dem Hinterrande zu beugen beginnt und welcher den Flügelrand erst gerade in der Mitte zwischen der Mündung der 2. und 3. Längsader erreicht; ohne Zuhülfenahme eines Vergrößerungsglases ist dieser Zweig meist nicht deutlich wahrnehmbar und selbst mit Zuhülfenahme eines solchen sieht man ihn nicht bei jeder Beobachtungsweise deutlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Entomologie Breslau](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Loew Hermann

Artikel/Article: [Diptera. Ueber die den Roggen in den Provinzen Schlesien und Posen verwüstende Fliegenmade 1-8](#)