©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Revision einiger europäischer Raupenfliegen (Dipt., Tachinidae)

Von Benno Herting, Münster (Westf.)

Eingegangen 23. Februar 1959

I. Neue Arten aus der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums [1])

Ceranthia (*Actia*) *pallida* nov. spec.

♀: Überwiegend gelblich gefärbt. 3. Fühlerglied mehr oder weniger verdunkelt. Thorax größtenteils grau mit gelblicher Bereifung. Schulterbeulen und Scutellum gelb. Vorderränder der Hinterleibsringe durch dichte Bestäubung schmal weißlich, das hintere Drittel des 4. und die hintere Hälfte des 5. Segments dunkelbraun. Keine Andeutung einer dunklen Mittelstrieme.

Wangen sehr schmal, fast linienförmig. Höhe des Peristoms etwa gleich $1/4$ des senkrechten Augendurchmessers. 3. Fühlerglied etwa doppelt so lang wie breit. Taster kurz und dünn wie bei *anomala* Zett. 3 Dorsozentralborsten hinter der Naht. Keine abwärts gebogene Substigmatikalborste. Die Analader erreicht den Flügelrand. r_{4+5} weit über die kleine Querader hinaus beborstet. r_1 mit 1—2 Börstchen im Endabschnitt. Zweiter Hinterleibsring ohne Marginalborsten.

♂ unbekannt.

Die Art unterscheidet sich von der in der Färbung ähnlichen *Actia bicolor* Meig. durch schmälere Wangen und Peristom, sehr schwach entwickelte Taster, den Besitz von nur 3 *dc* hinter der Naht und die bis zum Flügelrand fortgesetzte Analader, von der ebenfalls ähnlichen *Ceranthia selecta* Pand. durch viel schwächere Taster und die weit über die kleine Querader hinausgehenden Börstchen entlang r_{4+5}.

Type (♀) von Dorfmeister, Aflenz, aus *Eupithecia campanulata* H. S. (= *denotata* Hb.) gezogen und von Brauer fälschlich als *Actia bicolor* Meig. bestimmt. Ein zweites, ebenfalls weibliches Exemplar wurde von mir am 23. 8. 1958 im Ybbstal bei Langau gefangen.

Carcelia thalpocharidis nov. spec.

♂: Stirn am Scheitel so breit wie $^4/_5$ eines Auges, von oben gesehen. Stirnstreifen rotbraun, so breit wie ein Parafrontale. Äußere Vertikalborsten schwach,

---

[1]) Mein verbindlichster Dank gebührt dem Naturhistorischen Museum in Wien, das mir die Überprüfung und Neuordnung eines Teiles der dortigen umfangreichen Tachinidensammlung ermöglichte.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

aber deutlich. Gesichtsleisten stark gewölbt, bis zur Hälfte hinauf mit kurzen, hängenden Börstchen besetzt. 3. Fühlerglied fünfmal so lang wie das zweite. Peristom kaum $^1/_{10}$ des großen Augendurchmessers. Taster gelb. Keine schwarzen Mikrochäten hinter den Postokularzilien.

Thorax mit drei mittleren und zwei verwaschenen seitlichen Streifen vor der Naht. 3 Dorsozentralborsten hinter der Naht. Scutellum größtenteils gelb. 2 Sternopleuralborsten. Flügel wie bei anderen *Carcelia*, Basicosta und Aderung hellgelb. Mitteltibia mit 2 starken Anterodorsalen, Innenborste vorhanden. Hinterhüften hinten mit Börstchen. Klauen und Pulvillen sehr kurz.

Abdomen ohne Diskalborsten, weißlich bestäubt bis auf schmale dunkle Hinterrandsäume auf den Segmenten 3 und 4, einen länglichen, kleinen Mittelfleck auf 3 und eine kaum angedeutete Mittellinie auf 4. Hinterleibsseiten breit rötlich.

♀: Stirn breiter als ein Auge, mit 2 Orbitalborsten jederseits. 3. Fühlerglied drei- bis viermal so lang wie das zweite. Gesichtsleisten gerade.

Länge 8—9 mm.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums befinden sich ein ♂ (Typus) und ein ♀, beide in Ungarn (Ofen, 1884) aus *Thalpochares pannonica* Frr. gezogen. Die Art ist in der Wirtsliste von Brauer u. Bergenstamm (1894, p. 567) fälschlich als *Parexorista lucorum* Meig. angeführt.

Lydella lacustris nov. spec.

♂: Grundfärbung völlig schwarz, Bereifung grauweiß. Stirn am Scheitel so breit wie ein Auge, mit einer vorwärts gekrümmten Orbitalborste jederseits. Äußere Vertikalborsten vorhanden. Stirnstreifen schwarzbraun, auf der Höhe der Orbitalborste fast so breit wie ein Parafrontale. Wangen grauweiß bestäubt, in Höhe des Fühleransatzes fast doppelt so breit wie das Peristom, auf der schmalsten Stelle etwas schmäler als dieses. 3. Fühlerglied gut doppelt so lang wie das zweite. Fühlerborste bis zur Hälfte verdickt. Über der großen Vibrisse nur wenige schwache Börstchen im unteren Viertel der Gesichtsleisten. Peristom von $^1/_5$ Augenhöhe. Rüssel und Taster kurz und dick, die letzteren schwarz, an der Spitze etwas aufgehellt.

Thorax mit 4 schwarzen Streifen vor der Naht, die beiden mittleren halb so breit wie der weißlich bereifte Zwischenraum, die beiden seitlichen sehr viel breiter. 4*dc* hinter der Naht. Scutellum: Apikalborsten aufgerichtet und gekreuzt, ziemlich schwach. Laterale kaum halb so lang wie die Subapikale und Basale. 3 Sternopleuralen, die untere schwach.

Flügel ohne Randdorn, mit einer starken Borste an der Basis von r_{4+5}. Spitzenquerader um $^2/_3$ ihrer Länge vom Flügelrand entfernt verlaufend, leicht konkav. Hintere Querader steil und gerade, mehr als ihre eigene Länge von der *m*-Beugung entfernt.

Mitteltibia mit einer starken Anterodorsalen, eventuell eine schwächere darunter. Hintertibia ohne posterodorsalen Endsporn. Klauen und Pulvillen kürzer als das letzte Tarsenglied.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Abdomen mit weiß bestäubten Vorderrandbinden, die weniger als die Hälfte der Segmente einnehmen und auf der Mitte breit unterbrochen sind. Diskalborsten vorhanden. Kein Sturmia-Fleck auf der Unterseite des Abdomens.

♀: dem ♂ sehr ähnlich. Stirn etwas breiter, mit 2 Paar Orbitalen. 3. Fühlerglied eineinhalbmal so lang wie das zweite.

Länge 8—10 mm.

Die Art wurde von H. Zerny im Gebiet des Neusiedlersees gefangen, das ♂ (Type) bei Apetlon am 31. 5. 1928, das ♀ bei Weiden am 29. 6. 1928.

Die Art ist systematisch von besonderem Interesse, da sie einen Übergang zwischen *Lydella* s. str. und *Lydelloxenis breviseria* Pand. darstellt und dadurch beweist, daß die letztere Art nicht den Rang eines eigenen Genus verdient.

Phryxe semicaudata nov. spec.

Die Art zeigt im wesentlichen die Merkmale einer *Phryxe erythrostoma* Htg., so ist das 3. Fühlerglied beim ♂ fünfmal, beim ♀ dreimal so lang wie das zweite, die Wangen sind an der schmalsten Stelle kaum über ½ so breit wie das 3. Fühlerglied, und im Flügel endet die Spitzenquerader näher der Flügelspitze als dem Ende von r_{2+3}.

Sie unterscheidet sich von *P. erythrostoma* dadurch, daß das 5. Abdominaltergit bei ♂ eineindrittelmal, beim ♀ eineinhalbmal so lang wie das 4. ist; ferner ist das Abdomen, von hinten gesehen, von grauweißer, in unregelmäßigen Flecken schimmernder Bestäubung fast ganz bedeckt, sodaß kaum schwarze Hinterrandsäume zu erkennen sind. Der Unterschied zwischen der anliegenden Behaarung des 3. Segments und der aufgerichteten Behaarung in der hinteren Hälfte des 4. Segments ist weniger ausgeprägt als bei *P. erythrostoma*. Mitteltibia ein wenig über der Mitte mit zwei starken, dicht übereinander stehenden Anterodorsalen.

Länge 10—11 mm.

1 ♂ (Type) und 1 ♀ in der Sammlung Mik, gezogen am 13. 4. bzw. 2. 5. 1891 aus *Thaumetopoea processionea* (Hainburg a. D.).

II. Die europäischen Arten der Gattung *Lydella* R. D.

In seiner kurzen Studie über das Genus *Lydella* R. D. unterscheidet Villeneuve (1929) lediglich zwei Arten: *L. grisescens* R. D. (= *senilis* Rond. nec Meig.) und *L. stabulans* Meig. Er erwähnt die Existenz einer dunkler gefärbten Form von *grisescens*, auf welche sich die Namen *Ceromasia juvenilis* Rond. und *Leptotachina gratiosa* B. B. beziehen sollen, und berichtet ferner von zwei eigenartigen Männchen von *L. stabulans* aus Saint-Germain, die sich durch kürzere Klauen und das Fehlen des „Sturmia-Flecks" auf der Unterseite des 4. Abdominalsegments von der typischen Art unterscheiden. In einer späteren Publikation (1932) hält er diese letztgenannten Stücke für die nearktische *L. myoidea* auct. (*intermedia* Vill., *radicis* T. T.).

Zur Gattung *Lydella* gehört auch der wirtschaftlich wichtige Parasit des Maiszünslers (*Pyrausta nubilalis* Hb.), dessen Status lebhaft diskutiert worden ist. Nach Vuillet (1918) wurde die dunklere Form von *L. grisescens* und auch *L. stabulans* aus dem genannten Schädling gezogen. Thompson (1922) stellte nur die erstgenannte Form als *Pyrausta-*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Parasiten fest und fand überdies, daß in den Merkmalen der Eilarve klare Unterschiede zwischen dieser Form und der typischen *grisescens* bestehen. Baranoff (1930) zeigte die Verschiedenheit beider auch an äußeren Merkmalen der Fliege und hielt den *Pyrausta*-Parasiten für eine selbstständige Art, die er als *L. juvenilis* Girschn. bezeichnete. Infolge der Autorität Villeneuves und der Feststellung von Séguy (1928), daß im männlichen Genitalapparat kein Unterschied zwischen beiden Formen besteht, hat sich die Auffassung von Thompson und Baranoff jedoch bisher nicht durchsetzen können.

Zur Revision der europäischen *Lydella*-Arten lag mir ein ziemlich umfangreiches Material vor, das mir die Herren Prof. L. P. Mesnil, Delémont, Prof. H. Sachtleben, Deutsches Entomologisches Institut, Berlin, Prof. F. Peus, Zoologisches Museum Berlin, und Dr. S. L. Tuxen, Zoologisches Museum Kopenhagen, und das Naturhistorische Museum in Wien in hilfsbereiter Weise zur Verfügung stellten. Ihnen sei an dieser Stelle verbindlichster Dank gesagt. Herrn Prof. Mesnil bin ich für wichtige Ratschläge und Hinweise noch speziell zu Dank verpflichtet.

Die Prüfung dieses Materials ergab folgendes:

1. Der Typus von *Paraphorocera tincta* B. B. (Rosenthal, 29. 6. 1850) ist ein Männchen von *Lydella grisescens* R. D., forma typica (= *senilis* auct.).

2. Der Typus von *Leptotachina gratiosa* B. B. (Fundort: Genthin, Stein leg.) ist das Männchen einer zweifellos von *L. grisescens* verschiedenen Spezies und von Villeneuve zu Unrecht mit dem *Pyrausta*-Parasiten identifiziert worden. Er besitzt, was übrigens schon von Ellinger u. Sachtleben (1929) bemerkt wurde, nicht den scharf begrenzten und lebhaft kontrastierenden „Sturmia-Fleck" auf der Ventralseite des 4. Abdominalsegments, der für die Männchen von *L. grisescens*, *L. stabulans* und auch des *Pyrausta*-Parasiten charakteristisch ist. Statt dessen ist ein großer Teil der Unterseite des 3. Segments und nur ein kleines Fleckchen am Vorderrand des 4. Ringes kurz und dicht behaart, und die gesamte ventrale Fläche beider Segmente ist glänzendschwarz, unbestäubt. Die Art ist von Stein, Riedel und Lichtward häufig an der Ostseeküste (Usedom, Rügenwalde) gefangen worden. Auch die dänischen Exemplare von *Ceromasia senilis* aus der Sammlung Lundbeck gehören (mit Ausnahme eines schlecht erhaltenen Weibchens, das möglicherweise *L. grisescens* sein kann) sämtlich zu dieser Spezies, ebenso das von mir (Herting 1957) unter dem Namen *L. grisescens* gemeldete Stück aus dem Bourtanger Moor. Sehr wahrscheinlich sind auch die von Villeneuve erwähnten Exemplare aus Saint-Germain und die an den Meeresküsten Südschwedens (Ringdahl 1945) und Finnlands (Krogerus 1932) gefundenen „*Ceromasia senilis*" mit dieser Art identisch. Was die Namengebung betrifft, so ist *gratiosa* B. B. als Homonym zu *gratiosa* Meig., die nach Mesnil (in Lindner) gleich *L. stabulans* sein soll, hinfällig. Ebenso scheint der von Stein (1924) gewählte Name *lepida* Meig. irrig zu sein, da die Type nach Villeneuve ebenfalls *stabulans* ist. Die vorliegende Art ist jedoch von Brischke (1885) durchaus eindeutig als *Tachina ripae* beschrieben worden. Der Autor erwähnt die für *Lydella* charakteristische starke Borste an der dritten Längsader, gibt die Färbung als blaugrau an und erwähnt, daß er sie aus im Strandhafer (*Elymus arenarius*) lebenden Noctuidenraupen gezogen habe, darunter *Tapinostola elymi*, welche auch von Lundbeck

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

(1927) als Wirt dieser Art angeführt wird. Somit wird man *Lydella ripae* Brischke als gesicherten Namen für diese Art annehmen können.

3. Die geographische Verbreitung von *L. grisescens* R. D. reicht nicht so weit nordwärts, wie bisher (infolge Vermengung mit *L. ripae* Brischke) angenommen wurde. Die nördlichsten Fundorte von *L. grisescens* in dem mir vorliegenden Material sind: Südengland (Holworth, Dorset), Holländisch-Limburg, Berlin und Frankfurt-Oder.

4. Alle aus *Pyrausta nubilalis* gezogenen *Lydella*-Stücke, die mir vorgelegen sind (Material aus Spanien, Frankreich, Italien, Ungarn und Südrußland), gehören zu der von Baranoff (1930) als *Ceromasia juvenilis* Girschn. bezeichneten Form, welche ohne Zweifel von *L. grisescens* (*senilis*) artlich verschieden ist. Der Befund von Vuillet, daß auch *L. stabulans* den Maiszünsler parasitiert, ist bei den späteren, eingehenden Arbeiten über *Pyrausta*-Parasiten nicht bestätigt worden und dürfte auf einem Bestimmungsfehler beruhen, da das Weibchen dieser sog. *juvenilis* dem von *L. stabulans* in der Färbung sehr ähnlich ist. Der von Baranoff für den *Pyrausta*-Parasiten vorgeschlagene Name *juvenilis* Girschn. ist als Homonym zu *Ceromasia juvenilis* Rond., deren Beschreibung in einigen Merkmalen (gerade Spitzenquerader, Fühlerborste fast bis zum Ende verdickt, Größe nur 5 mm) für diese Art nicht zutrifft, ungültig. Ein durch Typen oder eindeutige Beschreibung belegter Name existiert bisher nicht, deshalb sei die Art hier als *Lydella thompsoni* nov. spec. neu benannt [2]).

Typus: 1 ♂, gezogen am 5. IX. 1928 aus *Pyrausta nubilalis* Hb., Fundort Derbent, in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

Tabelle zur Bestimmung der europäischen *Lydella*-Arten

Männchen:

1. Krallen und Pulvillen der Vorderbeine länger als das letzte Tarsenglied. Grundbehaarung des Abdomens ziemlich lang und aufgerichtet. Stirn etwas schmäler als ein Auge ..... *L. stabulans* Fall.
— Krallen und Pulvillen kürzer als das letzte Tarsenglied. Abdominalbehaarung kurz und niederliegend. Stirn etwa so breit oder breiter als ein Auge 2
2. Kopf an der Fühlerbasis auffallend vorspringend, Wangen und Peristom im Vergleich dazu sehr viel schmäler. 3 Sternopleuralborsten. 3. Fühlerglied zwei- bis dreimal so lang wie das zweite. Fühlerborste nur bis zur Hälfte verdickt. Abdomen ventral ohne „Sturmia-Fleck". Flügel: Hintere Querader gerade und steil, mehr als ihre eigene Länge von der *m*-Beugung entfernt. Scutellum: Apikal- und Lateralborsten sehr viel schwächer und kürzer als die Subapikalen und Basalen. Sehr seltene Arten 5
— Parafazialen in Höhe der Fühlerbasis nur wenig breiter als das Peristom, im Kopfprofil gesehen. Fast immer 4 Sternopleuralborsten. Apikale und Laterale des Scutellums mäßig schwächer und kürzer als die beiden starken Borstenpaare. 3. Fühlerglied mindestens dreimal so lang wie das zweite 3
3. Auf der Unterseite des 4. Hinterleibsringes befindet sich jederseits ein glänzendschwarzes, von anliegenden Haaren dicht bedecktes Feld, das sich von der Umgebung scharf

[2]) Der Name möge die Verdienste von Herrn Dr. W. R. Thompson würdigen, dem wir die Kenntnis der Biologie dieser und vieler anderer Tachinen-Arten verdanken und der als erster den *Pyrausta*-Parasiten als selbstständige Art erkannte.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

abhebt („Sturmia-Fleck"). Unterseite des 3. Ringes mit normaler, grober Behaarung und deutlicher Bereifung 4

— Ventralseite des 3. Hinterleibsringes größtenteils dicht und kurz behaart, ebenso ein kleiner, variabler Fleck am ventralen Vorderrand des 4. Ringes. Beide Segmente unterseits glänzendschwarz, unbestäubt. Die bläulichweiß bereiften Vorderrandbinden der Oberseite des Abdomens enden am Seitenrand ..... *L. ripae* Brischke

4. Bestäubung dicht, gelblichgrau, die bereiften Binden des Abdomens nehmen mehr als die Hälfte jedes Segments ein. Fühlerborste auf $^3/_4$ ihrer Länge verdickt. *m*-Beugung von dem nächsten Punkt des Flügelhinterrandes weiter entfernt als von der hinteren Querader. Sturmia-Fleck breiter als lang, dem Segmentvorderrand fast in ganzer Breite anliegend ..... *L. grisescens* R. D.

— Bereifung ziemlich schwach, bläulichweiß, die hellen Binden des Abdomens nehmen weniger als die Hälfte des Segments ein. Fühlerborste nur wenig über die Hälfte verdickt. *m*-Beugung dem Flügelrand näher als der hinteren Querader. Sturmia-Fleck fast kreisförmig ..... *L. thompsoni* nov. spec.

5. Hintertibia mit 3 hinteren Endspornen. Kurze Vibrissen bis zur Hälfte der Gesichtsleisten aufsteigend ..... *L. breviseria* Pand.

— Hintertibia mit 2 hinteren Endspornen, Vibrissen nicht aufsteigend .... *L. lacustris* nov. spec.

Weibchen:

1. Kopf an der Fühlerbasis auffallend vorspringend, Wangen und Peristom im Vergleich dazu sehr viel schmäler. 3 Sternopleuralen. Fühlerborste nur bis zur Hälfte verdickt. Flügel: Hintere Querader gerade und steil, mehr als ihre eigene Länge von der *m*-Beugung entfernt. Scutellum: Apikal- und Lateralborsten sehr viel schwächer und kürzer als die Subapikalen und Basalen. Sehr seltene Arten, siehe Nr. 5 der vorigen Tabelle.

— Parafazialen in Höhe der Fühlerbasis nur wenig breiter als das Peristom. Meistens 4 Sternopleuralen (Weibchen von *stabulans* haben nicht selten nur 3). Apikale und laterale Borsten des Scutellums mäßig schwächer und kürzer als die beiden starken Borstenpaare 2

2. 3. Fühlerglied kaum zweimal so lang wie das zweite. Fühlerborste kaum bis zur Hälfte verdickt. Gesichtsleisten in der unteren Hälfte schwach, aber deutlich konkav. Abdomen mit schmalen weißen Vorderrandbinden, die neben dem schwarzen Mittellängsstreifen dreieckig nach hinten ausgezogen sind und (im Gegensatz zu *L. ripae*) auch auf die Bauchseite übergreifen. *m*-Beugung weiter vom Flügelrand entfernt als von der hinteren Querader (Unterschied von *thompsoni*) ..... *L. stabulans* Fall.

— 3. Fühlerglied über zweimal so lang wie das zweite (bei *L. ripae* kaum darüber). Fühlerborste über die Hälfte hinaus verdickt (außer bei *L. thompsoni*). Gesichtsleisten nicht konkav, außer unmittelbar über der großen Vibrisse 3

3. Bestäubung dicht, gelblichgrau, die bereiften Binden des Abdomens nehmen mehr als die Hälfte jedes Segmentes ein. Fühlerborste auf $^3/_4$ ihrer Länge verdickt .... *L. grisescens* R. D.

— Bereifung ziemlich schwach, bläulichweiß, die hellen Binden des Abdomens nehmen weniger als die Hälfte der Fläche ein. Färbung dem Weibchen von *stabulans* sehr ähnlich 4

4. Die bestäubten Vorderrandbinden der Segmente 3 und 4 greifen nicht auf die Ventralseite über, welche glänzendschwarz ist. Fühlerborste bis etwa $^2/_3$ ihrer Länge verdickt. 3. Fühlerglied kaum über zweimal so lang wie das zweite ..... *L. ripae* Brischke

— Die Vorderrandbinden setzen sich auch auf die Ventralseite fort. Fühlerborste bis zur Hälfte oder wenig darüber hinaus verdickt. Drittes Fühlerglied fast dreimal so lang wie das zweite ..... *L. thompsoni* nov. spec.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Es werden die folgenden, bisher unbekannten Arten beschrieben: *Ceranthia* (*Actia*) *pallida* nov. spec., *Carcelia thalpocharidis* nov. spec., *Lydella lacustris* nov. spec. und *Phryxe semicaudata* nov. spec. Typen in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums. Die Gattung *Lydella* R. D. enthält sechs europäische Arten: *L. stabulans* Fall., *L. grisescens* R. D. (= *Ceromasia senilis* Rond. nec. Meig., *Paraphorocera tincta* B. B.), *L. thompsoni* Hert. (nom. nov. pro *Ceromasia juvenilis* Baranoff nec Rond., Parasit von *Pyrausta nubilalis* Hb.), *L. ripae* Brischke (= *Ceromasia lepida* Stein nec Meig., *Leptotachina gratiosa* B. B.), *L. breviseria* Pand. (*Lydelloxenis*), und die schon genannte *L. lacustris* nov. spec. Bestimmungsschlüssel für beide Geschlechter dieser sechs Spezies.

Literatur

Baranoff, N., 1930. Die wahre Ceromasia senilis Meig. und juvenilis Girschn. Konowia, *v.* 9, p. 34—36. — Brauer, F., u. Bergenstamm, J. von, 1894. Die Zweiflügler des Kaiserl. Museums Wien, VII. Muscaria Schizometopa IV. Denk. Akad. Wien, *v.* 61, p. 540—610. — Brischke, C. G. A., 1885. Meine erzogenen parasitisch lebenden Fliegen. Schriften naturf. Ges. Danzig, *v.* 6 (2), p. 15—22. — Ellinger, T., und Sachtleben, H., 1929. Zur Kenntnis der Parasiten von Pyrausta nubilalis Hb. aus dem Rhein- und Donaugebiet. Arb. Biol. Reichsanst. Land-Forstw., *v.* 17, p. 321—342. — Herting, B., 1957. Die Raupenfliegen (Tachiniden) Westfalens und des Emslandes. Abh. Landesmus. Naturkunde Münster, *v.* 19, p. 1—40. — Krogerus, R., 1932. Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Acta Zool. Fenn., *v.* 12, p. 1—308. — Lundbeck, W., 1927. Diptera Danica VII. Copenhagen. — Mesnil, L. P., in: Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region, Teil 64g. — Ringdahl, O., 1945. Översikt över de hittills fran Sverige kända arterna af familjen Tachinidae (Diptera). Ent. Tidskr., *v.* 66, p. 177—210. — Séguy, E., 1928. On the generic characters of the genera Ceromasia and Lydella and on the identity of Lydella lepida Stein and senilis Meigen. Internat. Corn Borer Invest. Sci. Rep. 1927—28, p. 104. — Stein, P., 1924. Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. Arch. Naturg., *v.* 90 A 6, p. 1—271. — Thompson, W. R., 1922. On the taxonomic value of larval characters in Tachinid Parasites. Proc. Ent. Soc. Washington, *v.* 24, p. 85—93. — Villeneuve, J., 1929. Propos diptérologiques. Ann. Bull. Soc. Ent. Belg., *v.* 69, p. 103—104. — Villeneuve, J., 1932. Notes diptérologiques. Bull. Soc. Ent. France, 1932, p. 271—272. — Vuillet, A., 1919. Les parasites de Pyrausta nubilalis Hb. en France. Bull. Soc. Ent. France, 1919, p. 308—309.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Herting Benno Wilhelm

Artikel/Article: Revision einiger europäischer Raupenfliegen (Dipt., Tachinidae). 423-429