

Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Weitere Beiträge zur Kenntnis von Dipteren-Larven.

Von Dr. C. H. Vogler, Schaffhausen.

An der Fundstelle der *Teichomyza fusca* (s. No. 1—3, Bd. 5 der „I. Z. f. E.“) habe ich noch zwei Dipteren-Larven kennen gelernt und bis zu ihrer Verwandlung in Fliegen beobachtet. Die eine Art ist die *Homalomyia scalaris* F., die andere die *Limosina*

citiosa Rond., jene eine calyptere, diese eine acalyptere Muscide. Beiderlei Larven besitzen die gleiche Anordnung des Atmungs-Apparates wie die *Teichomyza*-Larven und ähnlich gebaute Schlundhaken, und diesen Organen habe ich auch jetzt wieder meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

1. *Homalomyia scalaris*.

Die Homalomyien-Larven, die durch ihre starke Bedornung auffallen,

sind schon lange bekannt und waren auch mir nicht völlig neu. Swammerdam hat sie (Bibl. Nat., II, pag. 640 sqq. und Tab. XXXVIII) beschrieben und sehr effektiv, wengleich etwas undeutlich, abgebildet. Ich vermute auch, daß die Fliegenlarven, die Reaumur in Hummelnestern gefunden und (Mémoires, IV. Pl. 13. Fig. 1—3) abgebildet hat, hierher gehören; die doppelte

*) Erklärung der Figuren am Schlusse dieses Artikels.

Dornenreihe stimmt nicht übel, ebenso das Vorkommen; Roth (cit. bei Schiner) fand die Larven von *H. canicularis* in den Nestern von *Bombus terrestris*. De Geer liefert (Bd. VI, S. 15 der deutschen Ausg.) unter *Musca domestica minor* eine zutreffende Beschreibung der Larve, doch keine Abbildung. Meigen giebt die (übersetzte) Beschreibung De Geer's wieder und Schiner beschränkt sich auf ganz kurze Auskunft. Weiteres ist mir darüber nicht bekannt geworden, namentlich kenne ich auch keine neueren und ausführlicheren Abbildungen.

Äußeres (Fig. 1): Die *Homalomyia*-Larven sind breitspindelförmig, etwas platt. An den mittleren Gliedern sind Rücken- und Bauchplatte durch eine Einbiegung getrennt, so daß hier eine durchgehende seitliche Rinne entsteht. Die Glieder sind sehr deutlich abgesetzt, die Chitinhülle hornig, die Tiere deshalb auch starrer, weit weniger geschmeidig und beweglich als die *Teichomyza*-Larven. Etwas beweglicher ist das erste Segment, das sich nach vorne verschmälert und hier auf der Unterseite die Mundteile trägt (Fig. 2). Das letzte

Segment endet nicht gabelförmig, sondern abgerundet, und trägt auf der Unterseite den After (Fig. 3). Der Körper ist mit mehreren Reihen von

Dornen besetzt, von denen die seitlich stehenden besonders groß und reich verzweigt sind und dem Tiere das charakteristische Aussehen verleihen. Jedes der mittleren Glieder trägt jederseits zwei

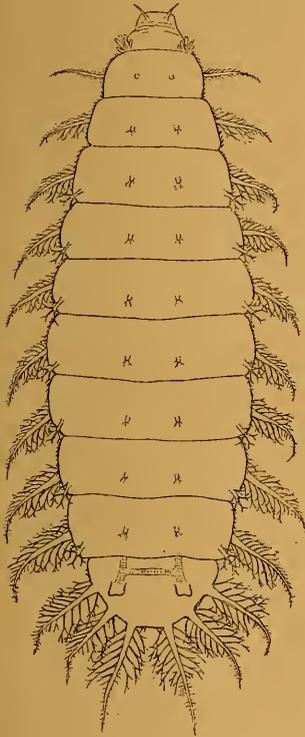


Fig. 1. Vergr. 15.*)

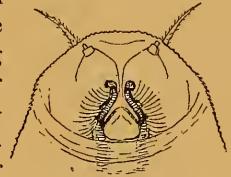


Fig. 2. Vergr. 50.

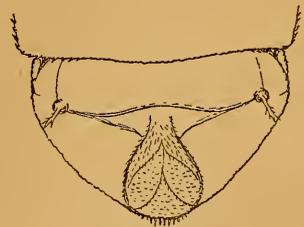


Fig. 3. Vergr. 20.

solcher Dornen, von denen der eine, größere, auf dem oberen Rande, der andere, kleinere, auf dem unteren Rande der seitlichen Rinne sitzt. Das erste Glied trägt an seinem Vorderrand zwei fühlertartig gestellte, aber ungegliederte Borsten, die man als die bescheidenen Anfänge der weiter hinten folgenden Dornen wird auffassen müssen. Stattlicher ist schon das eine Paar Dornen des zweiten Gliedes, die mit unverästelten Haaren dicht besetzt sind und rechtwinkelig abstehen, wodurch sie sich selbst dem unbewaffneten Auge besonders bemerkbar machen. Nun folgen die Segmente mit zwei Paaren, die, je weiter nach hinten, umso größer und astreicher werden. Das letzte Segment trägt jederseits drei größte Dornen, die nach Aussehen und Lage der oberen



Fig. 4. Vergr. 60.

Reihe angehören (siehe Fig. 1, in der, um die Zeichnung nicht zu verwirren, die Dornen der unteren Reihe fortgelassen sind). Diese sind jeweils nur etwa halb so groß als die entsprechenden der oberen Reihe, und ihre Verästelung ist einfacher. Für sie paßt die Bezeichnung murikate Dornen (Schiner); die sie besetzenden Stacheln, die bald gerade, bald gekrümmt und nur selten gespalten sind, verteilen sich ringsum ungefähr gleichmäßig. Dagegen möchte man die großen Dornen der oberen Reihe (Fig. 4) eher gefiedert nennen (De Geer bezeichnet sie als Federchen), denn die großen geschlitzten Seitenäste, die ihre eigenartige Hauptmasse ausmachen, gehen in zwei gegenständigen Reihen ab und liegen samt den sekundären Ästen ungefähr in einer Ebene. Das sehr dünn auslaufende Ende des Dornes ist dann freilich wieder mit kurzen und immer kürzer werdenden Stacheln ringsum zerstreut besetzt. Vom vierten bis zehnten Segment stehen unmittelbar neben und etwas hinter den Dornen der oberen Reihe kleine Neben-

dornen, Stämmchen, von denen drei oder mehr gabelig endigende, gerade Ästchen abgehen. Endlich stehen auf dem Rücken zwei Reihen kleiner stacheliger Wäzchen und ähnliche, noch kleinere und weiter auseinander gerückte auf der Bauchseite. Die Oberfläche der hornigen Chitinhaut ist körnig oder warzig und dadurch sehr mannigfaltig gezeichnet; stellenweise, besonders an den Seiten und an den Vorder- und Hinterecken der Segmente, verlängern sich diese Erhabenheiten zu kleinen, geraden oder mehr oder weniger gekrümmten Stacheln, die vorne am Segment gewöhnlich nach hinten, hinten gewöhnlich nach vorne gerichtet sind, wie das in Fig. 1 angedeutet ist. Eine eigentümliche Form haben die kleinen Stacheln, die in zwei- oder dreifacher, gerader und durch dunklere Färbung auffallender Reihe jeweils zwischen den Wäzchen der Bauchseite und dem Seitenrande stehen; es sind dies kurze Stämmchen, deren freies Ende ein- oder zweimal gespalten ist; manche sehen gerade so aus, wie ein auf die Krone gestellter (menschlicher) Backenzahn.

Die Farbe junger Larven ist schmutzigweiß; ältere Larven sind hell bräunlich-gelb gefärbt, später heller oder dunkler rotbraun; sie werden höchstens 9 mm lang.

Atmungsorgane. Ihre Anordnung ist die nämliche wie bei *Teichomyza*; vorne ein Paar Systeme von Röhrenkiemen, hinten ein Paar Stigmenträger und dazu zwei Tracheenlängsstämme, die die Endapparate der gleichen Seite unmittelbar mit einander verbinden. Der vordere Endapparat besteht aus neun oder zehn kurzen Kiemenröhrchen, die radial angeordnet sind und mit dem gemeinsamen Sammelraum einen Halbkreis bilden. Das Ganze sitzt dem ersten Segmente hinten seitlich auf; dabei bleiben die Röhrchen frei und stehen etwas schief ab, der centrale Hohlraum aber ist mit der Haut verwachsen und läßt von innen die Trachee eintreten, mit der er direkt, ohne Zwischenstück, wie bei *Teichomyza*, verbunden ist. Eine junge Larve von etwa 2 mm Länge zeigte zehn deutliche Röhrchen, einen wohlausgebildeten Sammelraum und ein verhältnismäßig langes Zuleitungsrohr zur Trachee hin. Bei erwachsenen Larven ist letzteres beträchtlich gekürzt (s. Fig. 5). In ihrem feineren Bau gleichen die Kiemen-

röhrchen denen der *Teichomyza*: im Innern das punktierte Aussehen, das Bild feiner Kanälchen, daß sich auf den centralen Hohlraum erstreckt, außen die glashelle Hülle, die vorne annähernd glatt ist, nach hinten immer deutlicher werdende ringförmige Einschnürungen mit dazwischen liegenden

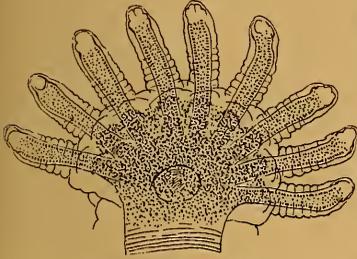


Fig. 5. Vergr. 150.

Wulsten zeigt, die mit einem Epithelbesatz gar keine Ähnlichkeit haben. Nach diesem Befund wird wohl das etwas verschiedene Bild bei *Teichomyza* auch nicht anders zu deuten sein. Einzelne Röhrchen, die ihr äußeres Ende dem Beschauer zufällig zubiegen, zeigen hier eine ringförmige Zeichnung, die an das Vorhandensein einer Öffnung denken läßt. Ich komme später noch einmal darauf zurück.

Die Stigmenträger des Hinterleibes sind nicht endständig angebracht, sondern sitzen dem Rücken des letzten Segmentes auf (Fig. 1). Es sind kurze, ungefähr cylindrische und schief abgestutzte Hervorragungen, die hohl und von kleinen Stigmen durchlöchert sind. In Fig. 1 (und 7) erscheinen die Träger nach rückwärts niedergelegt, so daß die sonst nach vorne gerichtete Hälfte ihres Umfanges nun nach oben gerichtet erscheint; sie haben diese Lage ohne

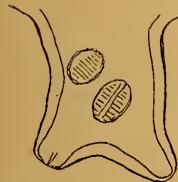
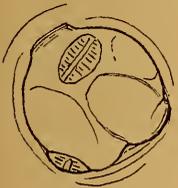


Fig. 6 u. 7. Vergr. 100.

mein Zuthun eingenommen. Gewöhnlich sind sie nach oben gerichtet, so daß man von oben auf die abgestutzte Endfläche herabsieht, die ungefähr kreisrund erscheint, dabei wegen ihrer schiefen Lage und wegen allerlei Unebenheiten schwer zu übersehen und noch schwieriger darstellbar ist (Fig. 6). Die kleinen, ovalen Stigmen zeigen zum Teil

deutlich jene zweilippige Spalte, wie wir sie so häufig bei den Stigmen der Käfer treffen; sie sind unregelmäßig über den Träger verteilt, ihrer vier sind auf der Endfläche sichtbar, zwei weitere liegen an der nach vorne gerichteten Wand. Andere konnte ich nicht entdecken. Der Durchmesser eines Trägers, also etwa die Entfernung zwischen dem randständigen Stigma links vorne (Fig. 6) und dem rechts hinter der Mitte gelegenen, beträgt 0,18 mm, der Abstand zwischen den beiden Trägern reichlich das Dreifache.

Das Verhalten der aus den Stigmenträgern hervorgehenden Tracheen stellte sich mir bei einer leidlich durchscheinenden Larve unter schwacher Vergrößerung so dar, wie Fig. 1 zeigt. Später erfuhr ich durch Präparation und stärkere Vergrößerung, daß die Sache nicht so einfach ist, daß vielmehr aus jedem Träger drei Stämme hervorgehen, der große Längsstamm, der direkt mit den Kiemenröhren der gleichen Seite in Verbindung tritt, ein nicht viel kleinerer Stamm, der vermutlich die Eingeweide etc. versorgt, und der quere Stamm, der in Wirklichkeit selbständig und nicht als bloßer Seitenast die beiden Träger unmittelbar miteinander verbindet. Der große Längsstamm ist auch hier nur wenig verästelt, doch fehlt ihm — entsprechend der minderen Dehnbarkeit der Larve — die Schlingenbildung, es fehlt ihm auch die starke spindelförmige Erweiterung; er hat bei *Homalomyia* höchstens 0,10 mm Durchmesser.

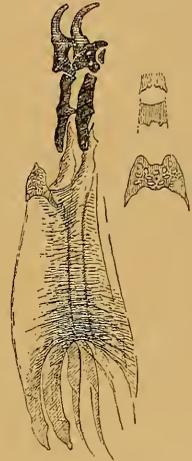


Fig. 8. Vergr. 50.

Der Schlundapparat unserer Larve (Fig. 8) ist nach dem nämlichen Plane gebaut wie der von *Teichomyza*; zu vorderst ein paar Haken, die hier ungezähnt sind, dann die stabförmigen, in der Mitte mit weit vorspringendem Zahne versehenen Zwischenglieder, und zu hinterst die breite Basis, die hier aus drei Paar zum Teil spitz auslaufender, sehr zarter Lamellen besteht.

Die vorderen gestreckten Teile, die, wie es das Präparat mit sich brachte, in der Zeichnung abwechselnd bald in Seitenansicht, bald mehr nach vorne gedreht erscheinen, sind sehr kräftig, von dunkler Farbe, die unpaarigen Verbindungsstücke dagegen zart, stellenweise nicht einmal deutlich umgrenzt, sondern in eine zarte Membran sich verlierend. Das bogenförmige, durchlöcherte Mittelstück der Basis ist verhältnismäßig groß, wohl ausgebildet. Selbstverständlich liefert die Basis auch hier die Flächen für den Ansatz von Muskeln, die in dichten Massen an sie herantreten. Der gesamte chitinige Schlundapparat hat etwa 1,2 mm Länge.

Die Puppen und die ausgefärbten Larven der *Homalomyia* sehen sich zum Verwechseln ähnlich; die trägen Larven sind völlig starr und unbeweglich geworden; der Körper ist etwas verkürzt, besonders das Kopfende, das auch hier trichterförmig eingezogen wird und mit dem Schlundapparat in Verbindung

bleibt; dieser tritt dabei weiter zurück und schimmert am unversehrten Körper nur noch sehr undeutlich durch. Die Endapparate des Atmungsorgans bleiben ziemlich gut erhalten, ebenso die mannigfachen Dornbesätze der derben Körperhülle.

Über die Artdiagnose noch eine Bemerkung: Ich hatte — ich weiß nicht, warum — mit dem Züchten dieser Fliegen wenig Glück, während bei *Teichomyza* und *Limosina* sozusagen keine Puppe versagte. So bekam ich nur drei gezüchtete Homalomyien zu sehen, von denen außerdem noch eine entweichen konnte, und die beiden aufgespießten schrumpften so jämmerlich zusammen, daß mit ihnen nicht viel anzufangen war; ich hätte sie wahrscheinlich länger am Leben lassen sollen. Deshalb hielt ich mich an die Fliegen, die am Fundort der Larve gleichzeitig mit den gezüchteten zum Vorschein kamen, und diese konnte ich als *Homalomyia scalaris* bestimmen.

(Schluß folgt.)

Ergänzungen zu Czwalina's „Neuem Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreußens“.

Von cand. med. P. Speiser, Königsberg i. Pr.

In der folgenden kleinen Liste sollen nicht nur solche Arten aufgezählt werden, die seit dem Erscheinen von Czwalina's „Neuem Verzeichnis etc.“ für das behandelte Gebiet überhaupt neu aufgefunden sind, sondern auch solche, welche bisher nur aus einer der beiden Provinzen bekannt waren, nun aber auch in der anderen aufgefunden wurden. Drittens nenne ich Arten, die bei Czwalina mit dem † versehen sind, welches besagt, sie seien zwar 1837 von v. Siebold als preussisch genannt, seitdem aber nie wieder in der Provinz gefunden worden, und endlich notiere ich einige Arten, welche durch Synonymie in Wegfall kommen. Dass ich besonders in der zweiten Kategorie einige recht häufige Arten nennen muss, beweist, wie wenig noch die Dipteren-Fauna unserer Provinzen durchsucht ist, und lässt mich hoffen, dass ich dieser ersten Ergänzungsliste bald eine weitere folgen lassen kann.

In der Reihenfolge der aufzuzählenden Arten weiche ich insofern von Czwalina ab, als ich die Musciden insgesamt anders anordne, und zwar nach dem Systeme,

welches Brauer und v. Bergenstamm in den Denkschriften der Wiener Akademie, LVII. Bd. 1891, aufstellen. Vier Arten (No. 12, 17, 18 und 19) stehen dort an anderer Stelle resp. sind dort gar nicht genannt; ich führe sie hier bei den betr. Gattungen auf die Autorität des Herrn Oberlehrer Girschner-Torgau hin auf, dem ich für die Bestimmung eines grossen Teils der Arten zu grossem Danke verpflichtet bin. Ganz abweichend von dem bisherigen Gebrauch ist hier die Stellung der *Diptera pupipara*; dieselben müssen jedoch den Musciden sicher viel näher gestellt werden als das bisher geschehen, und ich hoffe demnächst die Stellung, die ich ihnen hier gebe, unmittelbar hinter den Musciden (+ Oestriden), des Genaueren an anderer Stelle begründen zu können.

Für gütige Mitteilung einzelner Funde bin ich zu Danke verpflichtet den Herren Konservator Künow, Oberlehrer Dr. Schülke, prakt. Arzt Sturmhoefel, Landgerichtsrat a. D. Steiner, Konservator Protz und cand. phil. Jonas.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Vogler Karl Heinrich

Artikel/Article: [Weitere Beiträge zur Kenntnis von Dipteren-Larven. 273-276](#)