Zeitschrift: Vereins-Nachrichten / Entomologen-Verein Basel und Umgebung

Herausgeber: Entomologen-Verein Basel und Umgebung

Band: 6 (1949)

Heft: [1]

Artikel: Beobachtungen und Erfahrungen bei der Grosszucht der Schmeissfliege, Calliphora vomitoria

Autor: Wyniger, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042114

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ENTOMOLOGEN-VEREIN
Basel & Umgebung

Postcheck V 11955 6. Jahrgang

VEREINS - NACHRICHTEN

Januar 1949 S.1

Redaktion: Dr. H. Beuret, Neuewelt (BL.): Redaktionsschluss: am 20. jeden Monats
Abonnement: Fr. 4.-- jährlich.

Beobachtungen und Erfahrungen bei der Grosszucht der Schmeissfliege, Calliphora vomitoria.

Von R. Wyniger, Birsfelden.

Einleitend möchte ich in kurzen Zügen die Biologie der grossen Schmeissfliege etwas näher beschreiben, wobei sich meine Angaben ausschliesslich auf Zuchttiere beziehen. Das geschlechtsreife Tier, die 13-16 mm lange, blau schillernde Fliege, legt während ihres Lebens das ca. dreieinhalb bis viereinhalb Wochen dauert. 800 - 1200 Eier. Die weiblichen Tiere sind an ihrem prallen, aufgetriebenen Abdomen leicht zu erkennen. Die Eiablage erfolgt, je nach Umständen, auf die verschiedensten Substrate. Die im Zuchtkasten gehaltenen Tiere bekamen jeden Tag eine mit Kaninchenleber beschickte Schale; auf das Fleisch sollten sie ihre weissen, länglichen Eier deponieren. Während der Zucht konnte ich wiederholt Tiere beobachten, die unbekümmert der Beschaffenheit eines Substrates ihre Eier bloss auf nasse Watte oder sogar auf die Holzwände des Kastens legten. Es kam vor, dass aus auf Holz abgelegten Eiern bereits nach 10 Minuten die jungen Maden ausschlüpften, während bei normalen Verhältnissen bis zum Schlüpfen der Maden immerhin 1 bis 2 Tage verstreichen. Diese eben geschilderte Eiablage, bei der Eier mit abgeschlossener Embryonalentwicklung abgesetzt werden, zeigt deutlich, dass die Fliegen erst nach langem Entzug eines geeigneten Substrates die Eiablage tätigen mussten. (Entzug des Fleisches während 2 - 3 Tagen). Die Inkubationszeit der Eier beträgt bei 22 - 24 ^{o} C ca. 24 - 36 Std. Die ausschlüpfenden jungen Maden bohren sich unmittelbar nach dem Verlassen der Eihülle in das Fleisch ein und beginnen zu fressen. Das Wachstum der Larve ist anfänglich ein sehr starkes. Bereits nach 3 Tagen misst die Larve 1 cm. Die Ausscheidung von Ammoniak ist äusserst stark, beträgt sie doch durchschnittlich 1% des Körpergewichtes pro Tag. Sind die Maden einmal gesättigt, d.h. haben sie ihr Frass-Stadium beendet, das ca. 5 - 6 Tage dauert, so begeben sie sich auf die Wanderschaft, um sich einen günstigen, ruhigen Ort zur Verpuppung auszusuchen. Dieses sogenannte Wanderstadium dauert je nach der Beschaffenheit des vorherrschenden Milieus 3 - 4 Tage. Die sich zur Metamorphose anschickende Made wird ruhig und apathisch, verkürzt sich und nach Ablauf von 3 - 6 Stunden ist aus ihr das anfänglich hellbraune sich später dunkelrotbraun färbende Tönnchen geworden. Durch Entzug der Nahrung oder Darreichung einer den Tieren nicht zusagenden Nahrung kann die Entwicklungsdauer der Larven wesentlich beeinflusst werden. Wenn das Tier nicht genügend Nahrung findet, kommt es zu einer Notverpuppung. Die Puppe ist dann kleiner, die Puppenruhe dauert statt 8 Tage deren 12-14. Das Schlüpfen der Tiere ist an bestimmte Temperaturen gebunden. Die niedrigste Temperatur bei der aus den Tönnchen noch Fliegen schlüpfen beträgt 4 - 5° C. Die Puppenruhe dauert aber in diesem Falle 3 - 4 Monate. Der Schlüpfakt der verschieden lang dauern kann (15-20 bis 30 und mehr Minuten) ist ein imposantes Schauspiel. Die Sprengung des Tönnchens erfolgt an demjenigen Pol, wo der Kopf der Fliege liegt. Das Oeffnen des Tönnchens geschieht mit Hilfe der Stirnblase, indem diese durch das Blut des Tieres stark aufgetrieben wird und so durch die Vergrösserung des Volumens des Puppeninhaltes die Puppenhülle gesprengt wird. In einer Zucht, die so viel Tiere als möglich liefern soll, ist die Fütterung der Zuchttiere von ausschlaggebender Bedeutung. Bei der Verfütterung von

stark konzentriertem Zuckerwasser und defibriniertem Rinderblut beträgt die Präovipositionsperiode 12-14 Tage. Durch die Verfütterung von Rinderblut (Eiweiss) wird die Präovipositionsperiode bedeutend verkürzt, denn bei der Fütterung mit nur reinem Zuckerwasser beträgt sie 18 - 2o Tage. Die Eiablage hat am 8. Tage ihre maximale Leistung erreicht und erlischt nach 31-34 Tagen. Die Weibchen sterben unmittelbar nach beendeter Eiablage ab; die Männchen verenden in der Regel nach 26-28 Tagen. Im Zuchtmilieu spielen Licht und Temperatur sowie auch die relative Luftfeuchtigkeit eine grosse Rolle. Ist z.B. im Zuchtraum kein Licht, dann geht die Eiablage merklich zurück. Die Tiere sind in diesem Fall träge, sitzen umher und suchen das Substrat nur selten auf. Zum Faktor der Temperatur ist zu bemerken, dass unter 16° C praktisch keine Eiablage mehr stattfindet.

Ich möchte mich nun den verschiedenen Parasiten zuwenden, die ich im Laufe der Zuchtdauer antraf. Als erste Gruppe dieser Parasiten stelle ich Ihnen 3 Schlüpfwespen-Arten vor, die mir Herr Dr. Ferriere in Genf in verdankenswerter Weise bestimmt hat. Die erste Art, die ich öfters antraf, ist eine Chalzidide, Spalangia nigra Latr. Sie ist ca. 1,5 - 2 mm lang und schwarz. Dieses Tierchen hat die ganze Zucht bereits zweimal fast vollständig vernichtet. Der zweite Parasit ebenfalls zu den Chalzididen gehörend ist Mormoniella vitripennis . Das Auftreten dieser Schlüpfwespe ist das gleiche wie bei der ersten Art. Ferner trat in der Zucht eine Braconide auf, nämlich Spathius exarator . Dieses Tier parasitiert zur Hauptsache Käferlarven und zwar vor allem Anobium-Arten. Ich habe in der Fliegenzucht nie mehr als 2 - 3 Exemplare dieses Parasiten finden können und habe demzufolge keine genaueren Beobachtungen über sein Tun anstellen können. Es ist sicher jedem Züchter klar, was eine Schlüpfwespen-Invasion anzustellen vermag, daher verzichte ich auf einzelne Details. Eine weitere Parasitierung erfolgte durch eine zu den Musciden gehörende Fliege Ophyra anthrax und mit diesem besonders interessanten Fall möchte ich mich etwas ausführlicher befassen.

Die Ophyra wurde durch irgend einen Zufall in die Zucht eingeschleppt. Der 7-8 mm langen, tief blau schillernden Diptera wurde anfänglich keine grosse Aufmerksamkeit geschenkt, bis sich herausstellte, dass dieses Tierchen unsere gesamte Zucht fast vollständig ruiniert hatte. Die Biologie dieser Fliege, die ich anschliessend genau untersuchte, hat einige interessante Aspekte gezeigt. Die Einschleppung in die Calliphora-Zucht erfolgte mit dem Transport des Fleisches. An die Fleischstücke, die für die Calliphora-Maden berechnet waren, wurden die 1,o - 1,2 mm langen und o,2 - o,25 mm dicken Eier deponiert. Die Eier von Ophyra anthrax weisen eine Inkubationszeit von 24-36 Stunden auf. Die Maden zeigen gegenüber denjenigen von Calliphora eine schlänkere und längere Gestalt. Auf der ventralen Seite des Madenkörpers zwischen dem 6. und 7. und den folgenden Segmenten erheben sich kräftige, stark hervortretende Kriechwülste. Das Frass-Stadium dauert bei diesen Maden länger als bei Calliphora, nämlich 8-1o Tage. Das anschliessende Wanderstadium hingegen bewegt sich zeitlich im Rahmen desjenigen der Calliphora-Larven. Die aus diesen Maden resultierenden Puppen haben eine Länge von 7-8 mm und weisen am cranialen Teil (am 3. Segment) 2 paarig stehende Dornen auf. Die Puppenruhe dauert wie bei Calliphora 8 - 9 Tage, doch kann auch bei diesem Tier eine wesentliche Verlängerung der Puppenruhe eintreten, wenn die Larven hungern mussten. Die Fliege zeigt eine Präovipositionsperiode von 9 - 11 Tagen; sie ist also 3 - 4 Tage weniger lang als bei Calliphora. Auffallend ist die ausserordentlich starke Kopulationslust der Ophyra-Männchen. In Gemeinschaft mit Calliphora unternehmen die Oph.-anthrax-Männchen ständig Kopulationsversuche mit Call.-Weibchen und -Männchen. Die Eiablage ist sehr intensiv. Auszählungen ergaben pro Weibchen 8oo - 9oo Eier. Und nun möchte ich zur Beschreibung der eigentlichen Lebensweise dieser Fliege übergehen.

(Fortsetzung folgt)

Aus der Monatsversammlung vom 13.12.1948.

Eine wohl im Hinblick auf den angesagten Lichtbildervortrag stark besuchte Versammlung. Zu Beginn der Verhandlungen konnte der Präsident Herrn Dr. W. Eglin, der nach schwerer, aber glücklicherweise gut überstandener Operation erstmals wieder einer Sitzung beiwohnt willkommen heissen. Eine weitere erfreuliche Mitteilung war die Bekanntgabe der Aufnahme