Beobachtungen und Erfahrungen bei der Grosszucht der Schmeissfliege, Calliphora vomitoria [Fortsetzung u. Schluss]

Autor(en): **Wyniger, R.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **6 (1949)**

Heft [3]

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042116

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ENTOMOLOGEN-VEREIN
Basel & Umgebung

Postcheck V 11955 6. Jahrgang

VEREINS - NACHRICHTEN

März 1949 S. 8

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

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

Von R. Wyniger, Birsfelden (Fortsetzg.u.Schluss).

Die Tätigkeit der Ophyra als Parasiten der Calliphora-Zucht ist in mancher Hinsicht interessant. Durch den rapiden Rückgang der Calliphora-Larven aufmerksam geworden, ging ich der Sache nach und stellte fest, dass die fast ausgewachsenen Ophyra-Larven die grösseren, sich bereits im Wanderstadium befindenden Call.-Maden angreifen, sie verletzen und sich an den innern Organen ihres Opfers gütlich tun. Nach erfolgter Mahlzeit bleibt nur das durchlöcherte, blosse Hautskelett der Call.-Made übrig. Den Angriff, der mit entschlossener Verbissenheit geführt wird, konnte ich wiederholt beobachten. Die Ophyra-Made greift ihre Opfer in der Regel an der Bauchseite an. Mit ihren kräftigen Mundhaken hängt sie ein, um sich dann sofort um die eigene Längsachse zu drehen, womit die Verletzung der Haut des Opfers vollbracht ist Oefters konnte ich beobachten, dass 2-3 Oph.-Maden den Angriff gemeinsam durchführen. Das angegriffene Tier reagiert mit heftig schlagenden Körperbewegungen. Wiederholt kam es vor, dass bis zu 90% der Call.-Maden vernichtet wurden. Ich möchte nun versuchen, diesen Paratismus kurz zu analysieren.

Der Verlauf der Erscheinung führt zur Annahme, dass infolge der verschieden lang dauernden Larvenentwicklung der beiden Fliegenarten die Nahrung für Ophyra im Zuchtkasten in einem bestimmten Zeitpunkt ungenügend ist. Nach Beendigung des Frasstadiums von Calliphora bleibt naturgemäss die Futterergänzung aus, da die ausgewachsenen Tiere sich verpuppen sollen. Weil aber die Entwicklungszeit von Ophyra jetzt noch nicht beendet ist, sucht der Parasit die fehlende Nahrung, die er für seine Weiterentwicklung noch benötigt, mit den fetten Larven von Calliphora zu ersetzen. Folgender von mir angesetzter Versuch bestätigte diese Annahme: Zwei Glasschalen wurden mit je 100 Call.-Maden, die das Ende ihres Frasstadiums erreicht hatten, beschickt. In beide Schalen kamen ferner je 200 Ophyra-Maden, im mittleren Frasstadium. Schale No. 1 erhielt als Futter ein frisch getötetes Meerschweinchen; Schale No. 2 dagegen blieb ohne Futter. Die nach 10 Tagen durchgeführte Kontrolle ergab, dass Schale No. 1 sämtliche 100 Call.-Maden als vollwertige Puppen enthielt, hingegen waren in Schale No. 2, wo keine Nahrung zugegeben wurde, von den 100 Call.-Maden nur noch deren 15 als Puppen vorhanden. Von den restlichen 85 waren lediglich durchlöcherte Hautskelette übriggeblieben. Man ersieht hieraus, dass im vorliegenden Fall - wenn auch provoziert - ein effektiver Parasitismus vorliegt. Dabei konnte die interessante Feststellung gemacht werden, dass die Ophyra-Maden, die sich mit Call.-Maden ernährten, 2 bis 3 Tage früher zur Verpuppung schritten, als diejenigen, die auf Fleischfutter heranwuchsen. Ich vermute, dass die wandernde, ausgewachsene Call.-Made den Ophyra-Larven als Spenderin von Verpuppungs-Hormon dient. Es wurden in der Folge Versuche angestellt, die diese Annahme zu einem grossen Teil bestätigten (s. Mitt.i.d.zoolog.-entomolog. Sekt.Schw. Natf.-Ges. Zürich,8.9.46, M.Reiff u.R. Wyniger).

Im Zusammenhang mit Ophyra-anthrax möchte ich noch über einen anderen Parasiten sprechen, der in die Klasse der Spinnentiere gehört, nämlich die Milbe Macrocheles carinatus. Die Einschleppung dieses Tieres in die Zucht erfolgte sehr wahrscheinlich

mit dem Futter. Diese Milben zeigen für die Fliegen, oder deren Eier eine besondere Vorliebe. Das hellbraune und glänzende, 1 bis 1.2 mm lange und überaus stark gepanzerte Tierchen hält sich auf dem Imago an den Intersegmentalhäuten des Abdomens, zwischen Kopf und Brust und ferner an den Flügelwurzeln auf. Die von den Milben befallenen Tiere sterben infolge Entzuges von Körperflüssigkeit , je nach der Stärke des Befalls, früher oder später ab. Macrocheles wurde aber auch an der Geschlechtsöffnung der Weibchen gefunden und nach Entfernung dieser aussen anhaftenden Milben zeigte es sich meistens, dass die Geschlechtskanäle mit diesen Parasiten vollgepfropft waren. Bei einer solch stark befallenen Fliege kam es zu keiner Eiablage mehr, denn die Eier wurden vorweg durch die Milben aufgefressen. Dass der Appetit dieser Milben nicht gering ist beweist die Tatsache, dass in einem Fall eine einzige Milbe in einer Stunde 4 Eier verzehrte. Interessant ist ferner die Feststellung, dass die grösste Milbenkalamität zeitlich mit der Ophyra-Invasion auftrat und ausserdem dass Ophyra jeweils bedeutend stärker durch Macrocheles befallen wurde als Calliphora. Die Abdomen der befallenen Fliegen waren zum Teil von Milben so stark besetzt, dass sie überhaupt nicht mehr sichtbar waren. Die Einschleppung dieses Parasiten erfolgt sehr wahrscheinlich mit Ophyra zusammen, zumal dieses Tier der bevorzugtere Wirt darstellt.

Des weitern ist noch ein gramnegatives Microsporidium zu erwähnen, das ein interessantes Krankheitsbild hervorruft. Diese "Seuche" ist zwar nicht als sehr gefährlich zu taxieren, da nur ca. 5 - 7% der Tiere daran zugrunde gingen. Die Fliegenmaden - denn nur diese werden von der Krankheit befallen - sterben Mitte des Frasstadiums ab. Folgende Krankheitssymptome können wahrgenommen werden: Die Larven werden plötzlich apathisch, liegen umher und werden laufunfähig; bald zeigt sich eine Streckung des ganzen Körpers, die auch den Tod bedeutet. Wird ein solches Tier angeschnitten, so ergiesst sich der Körperinhalt als bräunliche, stinkende Flüssigkeit.
Nach Feststellung der Krankheit unternahm ich sofort Versuche, um diese Microsporidien in Reinkultur zu züchten Die auf einem Agar-Nährboden gedeihende Kolonie hatte ein butterähnliches, grau-gelbes Aussehen. Das Wachstum war bei einer Temperatur von 25° C sehr stark. Fliegenmaden bestimmten Alters, die mit einer Suspension dieser Kolonie in physiologischer Kochsalzlösung gefüttert wurden, zeigten nach 4 - 5 Tagen das bereits oben beschriebene Krankheitsbild. Nähere Untersuchungen ergaben, dass besonders der Enddarm eine pathalogische Veränderung zeigte. Mit der gleichen Infektionsmasse wurden auch Raupen des Prozessionsspinners und der Mehlmotte behandelt. Bei diesen Tieren stellte sich keine Veränderung ihres Gesundheitszustandes ein. Es handelt sich bei diesem Sporidium also sehr wahrscheinlich um ein spezifisches "Dipterenlarven-Sporidium".

Noch vieles könnte über den Parasitismus bei Fliegenzuchten angeführt werden, besonders auch über Schädigungen physiologischer Natur, doch können diese aus Raummangel hier nicht behandelt werden. Ich möchte lediglich noch den Pilz Empusa muscae kurz erwähnen, der hie und da in einer Fliegenzucht Schaden anrichten kann. Zur Verhütung dieser epidemischen Seuche eignet sich ein periodisches Behandeln des Raumes mit Formalin sehr gut. Ueber Schädigungen, die infolge Verabreichung unpassender oder falsch zusammengesetzter Futtermittel eintreten können, wäre ebenfalls noch viel zu sagen, doch möchte ich hier meinen Artikel beenden, um später einmal darüber zu berichten.

Einige Gedanken über das Etikettieren von Insekten.

Von Henry Beuret, Neuewelt.

Die Frage wie entomologische Sammlungsobjekte zu etikettieren seien, wird im Kreise des EVB von Zeit zu Zeit immer wieder gestellt. Es entsprach also offenbar einem Bedürfnis, wenn an der Monatsversammlung vom 14. Februar dieses Thema wieder einmal als Diskussionsstoff gewählt wurde. Die Aussprache gestaltete sich denn auch ziemlich