

Funde seltener Oestriden aus der Schweiz

Autor(en): **Handschin, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **20 (1946-1947)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400976>

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.

Funde seltener Oestriden aus der Schweiz

von

E. HANDSCHIN,

Basel.

Im Herbst 1943 erhielt das Museum Basel durch Herrn Dr. BÜCHI aus Siviriez, Kt. Freiburg eine Anzahl Feldmäuse-*Microtus agrestis* L. Beim Abbalgen derselben zur Gewinnung von Skeletten zeigte ein Exemplar in der Lenden- und Hinterschenkelgegend eine starke Besetzung mit Fliegenmaden, welche im Bau stark von den gewöhnlichen *Sarcophaga*-Maden, die sich sonst auf Nagerkadavern häufig finden, abwichen und die sich als richtige Dasselfliegenlarven erwiesen. Im gleichen Jahre fand Dr. BOUVIER, Lausanne, in einer Feldmaus aus Berolle im Kt. Waadt zwei grössere Dassellarven, von welchen die eine konserviert wurde, die andere sich jedoch verpuppte. Herr Dr. BOUVIER stellte mir das eine Exemplar in freundlicher Weise zur Untersuchung zur Verfügung, wofür ich ihm an dieser Stelle den besten Dank aussprechen möchte. Eine nähere Untersuchung der Tiere, welche einen, für unsere Verhältnisse ungewohnten Wirt parasitierten, war also demnach gegeben. Vor allem galt es festzulegen, in welchem Masse Dasselfliegen als Parasiten der Nager in Frage kommen und welche Arten eventuell unser Faunengebiet tangieren.

Die Dasselfliegen unseres Faunengebietes, *Hypoderma lineatum* Villers. und *bovis* Fab. eventuell noch *dianæ* Brauer parasitieren namentlich bei Rind und Rotwild. Sie leben also auf grossen Tieren und erreichen als ausgewachsene Larven eine Länge bis zu 15 mm. Sie wurden früher zu der Sammelgruppe der Oestriden vereinigt, heute aber, wie dies eigentlich ihrer parasitischen Lebensweise und morphologischen Eigenart entspricht, zu den eigentlichen Tachinen gezählt, wo sie je nach den Eigenarten der Larven und Imagines ganz verschiedenen Untergruppen zugeordnet werden, wobei zu bemerken ist, dass die frühere Einteilung nach dem Grad der Parasitierung in gastricole, cavicole und cuticole Oestriden gattungsweise als charakteristische Eigenart der einzelnen Gruppen beibehalten werden kann.

So sind die vorliegenden Larven als cuticole Parasiten in Beziehung zu den Hypodermen zu stellen, da sie wie diese unter der

Haut in Muskelgewebe lebten, von dem sie nach aussen durch Hautperforationen die Verbindung zur Atemluft herstellten.

Auf Nagetieren sind nun in erster Linie Gattungen angetroffen worden, die auf den amerikanischen Kontinent beschränkt sind. *Rogenhoferia* findet sich in Südamerika auf 3 Nagerarten, *Cuterebra* ist in Nord- und Süd-Amerika weit verbreitet und parasitiert 24 Arten von Nagetieren und endlich findet sich *Bogeria* in Nordamerika auf einem Wirte. In Europa ist noch keine dieser Gattungen angetroffen worden. Hingegen hat 1860 BRAUER aus der schwäbischen Alp von Württemberg und den österreichischen Alpen eine Gattung *Oestromyia* beschrieben, die in der Art *satyrus* Brauer 1858 aus *Hypudæus arvalis* L. gezogen wurde. Eine andere Art *Oe. leporina* Pallas 1778 fand sich als Larve in *Glis* bei Erlangen und in *Lagomys* aus Sibirien und dem Altai. Ferner müssen wir in diesen Kreis die von PORTSCHINSKY 1881 aus den Bergen von Zermatt beschriebene *Microcephalus*¹ *neugebaueri* mit einbeziehen. Von ihr kennen wir aber bloss die Imago und wissen nichts über die Larven oder deren Lebensweise. Möglicherweise ist bei der relativen Kleinheit der Fliege an einen entsprechend kleinen Wirt zu denken. Die Dokumentierung über die Formen ist also recht spärlich. Von den bekannten und beschriebenen Formen, die sicher auf unsern Nagern vorkommen, können wir einzig *Oestromyia* in Betracht ziehen.

Diese wurde zuerst von HERING in Stuttgart beobachtet und durch BRAUER bearbeitet. HERING und seine Studenten fanden die Larven in einer Maus und zwar befanden sich die Dasselbeulen auf der Unterseite des Tieres in der Scrotalgegend. Fünf grosse, 13 mm lange Maden konnten aus den starken Beulen leicht ausgepresst werden. BRAUER fing dann bei Peyersbach in Tirol Fliegen, welche er zu diesen Larven stellte. Die Weibchen fanden sich auf Aeckern in den Grashängen der Mäuse, wo sie rasch umherliefen und sich in der Dunkelheit zu verbergen versuchten, während die Männchen umherflogen und sich auf Grashalmen festsetzten.

Als besonders charakteristisch wird die Lokalisierung der Larven in der Leistengegend der Mäuse hervorgehoben, wo bis zu 5 Larven angetroffen worden sind. BRAUER und HERING glauben, dass dadurch sogar die grossen Fluktuationen im Bestand der Feldmäuse hervorgerufen werden könnten, indem durch die Fliegen die Wirte entweder vernichtet oder doch parasitär kastriert würden.

Eine genaue Betrachtung der Larven von Sibirien zeigt nun aber sehr starke Differenzen mit denjenigen, die BRAUER beschrieben hat. Einmal fanden sich die Larven bei *Microtus* auf der Körperoberseite und in den Schenkeln. Dann waren sie in viel grösserer Anzahl vorhanden (10 Stück). Ferner ist ihre Grösse bedeutend

¹ *Portschinskia* Semenow

unter derselben aus Württemberg und endlich ist ihre morphologische Struktur gänzlich verschieden.

Die Larven von *Siviriez* sind 8 mm lang und 3,5 mm breit. Bis zum 3. Segment nehmen sie rasch an Breite zu und bleiben dann bis zu den letzten Segmenten ungefähr gleich breit. Ihre Farbe ist einheitlich gelblich. Am kleinen Kopfsegment treten die beiden Mundhaken mit den scharfen Endzähnen als deutliche schwarze Haken hervor. Hinter den papillenartigen Fühlern befinden sich mehr gegen die Mitte des Segmentes verlagert zwei ocellenartige Punkte. An der Grenze des zweiten und 3. Segmentes treten seitlich die blasenartig endenden Prothoracalstigmen hervor. Sie besitzen eine einfache centrale Oeffnung am Ende der blasenförmigen Bulla. Eine in der Atriumhöhle sichtbare Chitinspange deutet auf den Verschlussmechanismus der Stigmenöffnung hin. Vollständig anders ist das eigentliche Abdominalstigma am letzten Segment ausgebildet. Es erscheint uns zunächst als reniformer dunkler Fleck. Bei starker Vergrößerung löst sich derselbe in ca. 25 einzelne Ringe auf, welche die eigentliche Siebplatte bilden. Eine einheitliche Stigmenplatte ist

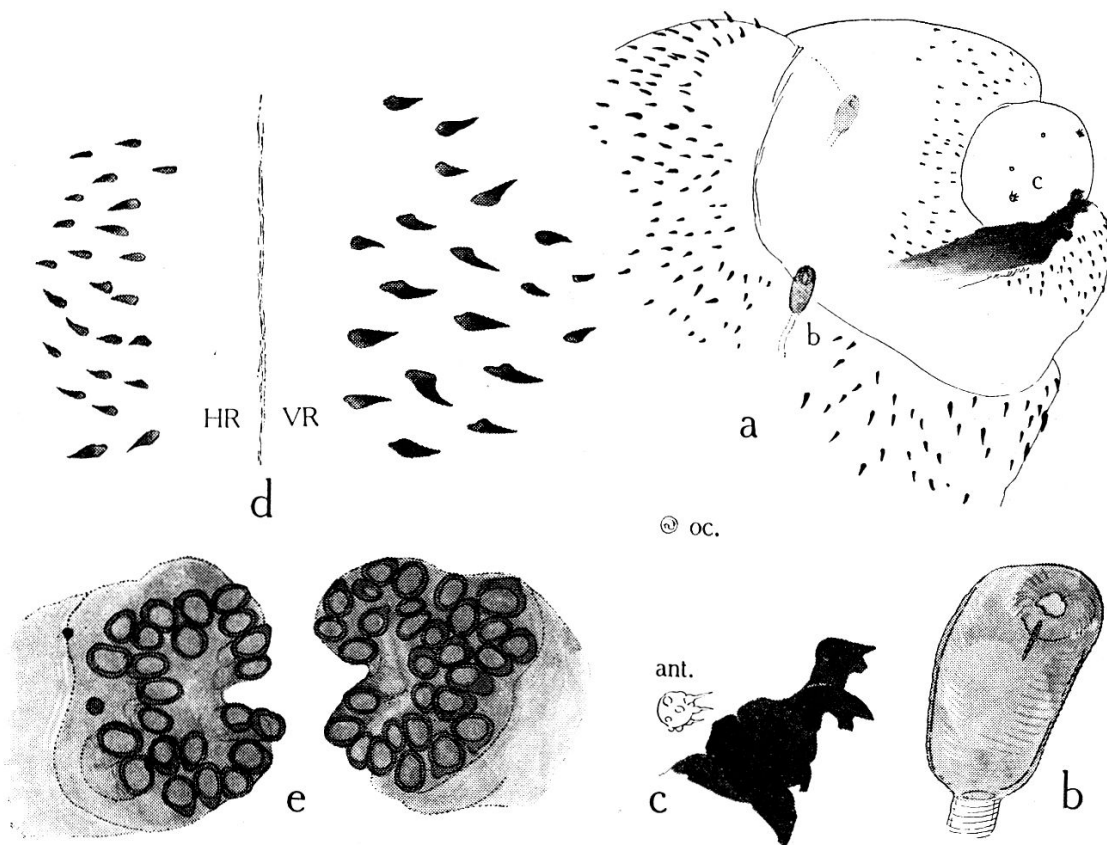


Fig. 1. — Junge Larve von *Oestromyia satyrus*. 4. Stadium. Larve von *Siviriez*. a. Kopf der Larve. b. vordere Stigmen. c. Antennen (ant.) und ocellenart. Fleck (oc.) d. Bedornung an einer Segmentgrenze. HR = Hinterrand. VR = Vorderrand e. Stigmenplatten des Analsegmentes.

also noch nicht ausgebildet. Eigentümlich ist die Bedornung der Segmente. Diese besteht aus einem dichten Kleide von Dornen, die nach hinten an Grösse stark zunehmen. Auch ist die Ventralbedornung stärker als die dorsale. Auffallend ist die alternierende Richtung der Dorne, welche am Vorderrand der Segmente nach hinten, am Hinterrand hingegen nach vorne gerichtet sind. Der Hinterrand des 2. Segmentes (Prothorax) ist unbedornt.

Dem gegenüber steht die Beschreibung der Larve von *Oestromyia satyrus*, wie sie BRAUER angibt und die in allen Punkten sich mit dem Aussehen der Larve von Berolle (Waadtland) deckt. Es sei deshalb hier die BRAUER'sche Beschreibung wiedergegeben :

Körper wie bei Hypodermalarven eiförmig, im gestreckten Zustande birnförmig mit drei Paar stark vortretenden Seitenwülsten ; alle elf Körpersegmente frei, die Breite der einzelnen Ringe nimmt vom ersten bis neunten Segmente allmählig zu, von da an nur wenig ab, sodass der letzte Ring etwas breiter als der zweite ist. An der Oberseite an den vier ersten Ringen, und zwar gerade auf den mittlern Seitenwülsten verläuft die Deckelnaht und endigt auf der Mitte des vierten Seitenwulstes. Der erste Körperring zeigt auf der Deckelfurche einen seichten Längseindruck, unter derselben einen obern und untern halbkreisförmigen Wulst, zwischen welchen die Fühler und Mundteile eingeschlossen sind ; die erstern sind ovale Wärzchen, welche dicht nebeneinander stehen, und je zwei schiefgestellte ocellartige Punkte tragen ; gleich unter den Fühlern in einem kleinen Grübchen stehen die sehr kleinen mit der krummen Spitze kaum hervorstehenden Mundhaken. In der Furche zwischen dem ersten und zweiten Ring, gerade über der Deckelnaht, liegen die Vorderstigmen in Form eines senkrechten Schnittes ; die Haut der Larve ist rau, und bei stärkerer Vergrösserung warzig erscheinend ; auf der Dorsalseite tragen der zweite, dritte und vierte Ring am Vorderrande mehrere Reihen schuppenartiger flacher, stumpfer Warzen ; der fünfte, sechste und siebente zwei oder nur eine Reihe solcher Warzen ; ebensolche Schuppenwarzen stehen am zweiten bis siebenten Seitenwulst und zwar so, dass am vordersten die meisten derselben sind ; auf der Unterseite tragen der zweite bis neunte Ring am Vorderrande zwei alternierende, dicht ineinanderlaufende Reihen solcher Warzen, ebenso die untern Seitenwülste des zweiten bis achten oder neunten Ringes. Am Hinterende des zweiten bis fünften Ringes finden sich einige Reihen mit der Spitze nach vorne stehenden, dachziegelartig gelagerten, dreieckigen Schuppen. Der letzte Ring ist sehr kurz, queroval, hinten seicht eingedrückt und daselbst die hornigen Stigmenplatten tragend, diese sind fast dreieckig mit gerundeten Winkeln, die falsche Stigmenöffnung ist vollständig in die Platte eingelassen näher dem Innenrande gelegen und erscheint als schwarzes Knöpfchen ; die Platten selbst sind rau, punktiert und am Rande hie und da gekerbt. Farbe der Larve beingelb, Mundhaken und Stigmenplatten schwarz. Körperlänge 12 mm, Breite am sechsten oder siebenten Ring 8 mm.

Wenn so die Beschreibung der Larve von BRAUER sich in allen Punkten mit den Funden aus Berolle deckt, ergeben sich für die Tiere von Sibirien grosse Differenzen. Hingegen muss darauf verwiesen werden, dass es sich um Tiere handelt, welche nur etwa die Hälfte der Körpergrösse der Waadtländer Exemplare erreichen. Dann kennen wir aus der Entwicklungsgeschichte von *Hypoderma bovis* und *lineatum*, dass sich gerade die Gestalt der Stigmenplatten

der Larven und deren Bedornung im Laufe der Entwicklung beträchtlich ändert. So zeigt die Stigmenplatte von *Hypoderma lineatum* im 4. Stadium ebenfalls noch keine einheitlich entwickelte Siebplatte am Hinterende, sondern eine Anzahl von kleinen Ringen, den einzelnen Kanälen der Stigmen entsprechend. Auch misst dort die Larve auf diesem Stadium 4-6 mm während sie im letzten 5. Stadium auf 16-26 mm anwächst. Daneben ist aber auch die erste Bedornung der jungen Larven dermassen von derjenigen der ausgewachsenen Formen verschieden, dass auch hier die Verschiedenheit der

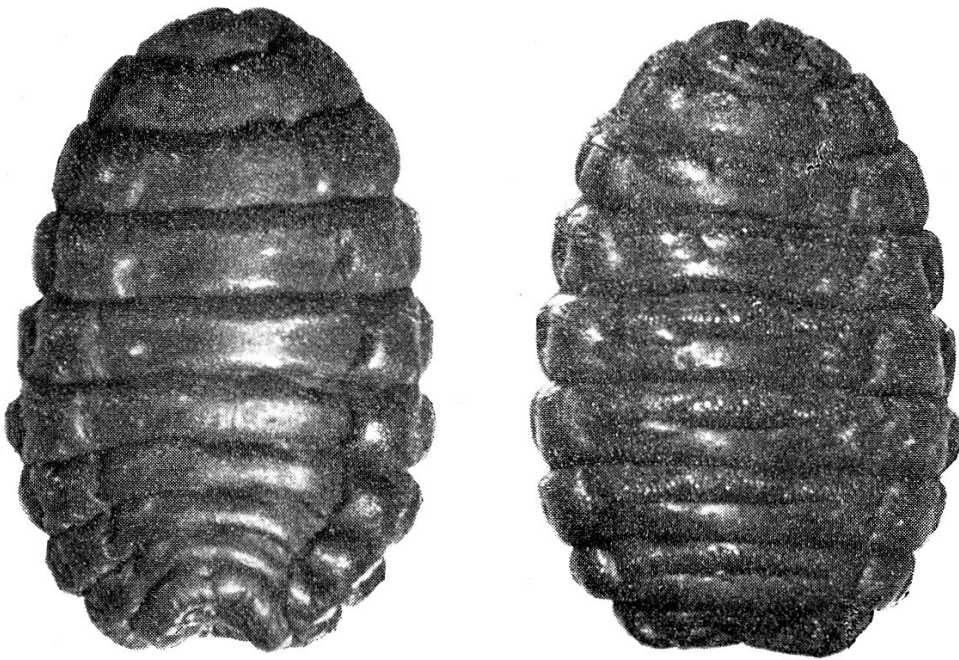


Fig. 2. — Ausgewachsene Larve von Berolle. Man beachte die schuppenartige Bedornung der Segmentvorderränder und die starke, charakteristische Chagriniierung der Haut.

beiden Larvenformen durchaus möglich ist, wenn auch andererseits es nicht als ausgeschlossen gelten darf, dass es sich um zwei Tiere verschiedener Altersstufen einer Art handeln könnte. Auf jeden Fall aber sind wir sicher in *dem einen Funde Junglarven, im andern adulte, verpuppungsreife Individuen vor uns zu haben.*

Als wesentlicher Unterschied der beiden Formen scheint mir auch der Ort der Einbettung der Larven unter der Haut zu sein bei *satyrus* in der



Fig. 3. — Hinterende der Larve mit den charakteristischen Stigmenplatten der Adultlarve.

Scrotal- und Leistengegend, bei den Larven von Sibirien, in der dorsalen Partie des Beckens und der Schenkel. Es darf kaum angenommen werden, dass die Larven, ohne das Wirtstier ganz zu Grunde zu richten, vom Rücken noch nach der Leistengegend auf die Ventralseite wandern können. Die Larven besitzen starke Dornen auf den Segmenten, wie sie Wanderstadien zukommen. Doch besteht andererseits die Möglichkeit, dass der von BRAUER geschilderte Fall sich vielleicht doch nur auf eine Einzelbeobachtung und nicht auf die Regel bezieht. Diese Ansicht gewinnt umso mehr an Wahrscheinlichkeit, als mir Dr. BOUVIER, Lausanne mitteilt, dass sich seine beiden ausgewachsenen Larven von *Oestromyia satyrus* unter der Schenkelhaut befanden und zwar auf der Höhe des Femur-Tibiagelenkes. Eine Larve schlüpfte selbstständig aus der Beule aus und verwandelte sich am 23. Oktober zum Puparium.

Endlich sei noch auf die Möglichkeit verwiesen, dass es sich um die Larven, der von PORTSCHINSKY geschilderten *Portschinskia neugebaueri* handeln könnte. Doch werden alle diese Fragen erst einmal entschieden werden können, wenn es gelingen sollte, ein grösseres lebendes Larven-Material zu erhalten und aus demselben die Imago zu züchten.

Bei *Cuterebra* wurde nachgewiesen, dass nur eine bestimmte Anzahl von Larven in einer Maus zur Entwicklung kommen kann. Die Grenze wird bei sieben Exemplaren angegeben. Wenn mehr vorhanden sind sollen die Wirte eingehen, wobei sie Erscheinungen der Anaphyllaxie zeigen sollen. Andererseits werden aber auch vom Körper gegen die eindringenden Parasiten Abwehrstoffe erzeugt, welche einer Weiterentwicklung hemmend entgegenreten und die Larven zum absterben bringen. Zur Beurteilung dieser Fragen fehlt uns aber noch das Material. Auf jeden Fall zeigen uns aber die Funde, dass von Seite der Entomologen hier ein interessantes Material der Beobachtung und Bearbeitung wartet.

Literatur.

- BAU A., 1906. *Muscaridæ. Subfam. Oestrinæ.* in Wytzman, *Genera Insectorum.* Fasc. 43, p. 18, t. 2, fig. 15.
- BISHOPP F. C., LAAKE E. W. und BRUNDRETT H. M., 1926. *The Cattle Grubs or Ox-Warbles their Biologies and Suggestions for Control.* U. S. Dep. Agric. Dept. Bull. 1369, p. 31, fig. 14.
- BRAUER F., 1858. *Die Oestriden des Hochwildes.* Verh. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien. Bd. 8, p. 384, t. 10, fig. 8.
- BRAUER F., 1864. *Ueber Oestriden-Larven aus einer Feldmaus (Arvicola arvalis Pall).* Verh. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien. Vol. 14, p. 801, t. 21, f. 8.
- PORTSCHINSKY J., 1881-1887. *Diptera europæa et asiatica nova aut minus cognita,* Hor. Soc. Ent. Ross., vol. 16, p. 137, t. 1, 1881; vol. 18, p. 128, 1884; vol. 21 1887.
- SEGUY E., 1928. *Etudes sur les mouches parasitaires. Conopides, Oestrides, Calliphorines de l'Europe occidentale.* Enc. Ent., vol. 9, p. 79.