

Entomologische Zeitschrift

vereinigt mit

Entomologische Rundschau, Internationale Entomologische Zeitschrift, Entomologischer Anzeiger und Societas entomologica. Herausgegeben unter Mitarbeit hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein e. V., Frankfurt am Main (gegr. 1884).

Redaktionsausschuß unter Leitung von Dipl.-Ing. J. Till, Frankfurt a. M. und unter Mitarbeit von Rektor G. Calliess, Guben u. a. Manuskripte an den Redaktionsausschuß der Entomologischen Zeitschrift: Frankfurt am Main, Kettenhofweg 99.

Verlag Alfred Kernen, Stuttgart W, Schloßstraße 80.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung dort.

Zur Kenntnis der schmarotzenden Dipteren.

Von Hans Eymelt, Frankfurt am Main.

(Schluß von Seite 184.)

Es handelt sich ausschließlich um Larven, die ihre »Artgenossen« oder andere Dipterenlarven verzehren, die in ihrem »Arbeitsbereich«, meist in Pilzen, im Humus oder an Gewässern, phytophag leben. Es sind das die Gattungen *Polietes*, *Phaonia*; *Hydrotaea*, *Ophyra*, *Mydaea* und *Lispa*.

Noch drei Beispiele für Phoresie bei den Musciden: die Weibchen der *Hammomyia*- und *Hylephila*-Arten legen ihre Eier in die Nester von Hymenopteren. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven ernähren sich von dem für die Hymenopterenbrut eingesammelten Pollen und Honig. Die Larven von *Eustalomyia* leben in Nestern von Grabwespen und ernähren sich von den eingetragenen Futtervorräten.

Und nun noch einige Beispiele von echtem Parasitismus bei den Musciden:

Am bekanntesten sind die *Muscina*-Arten (*M. stabulans* Fall., *M. pabulorum* Fall., *M. pasculatorum* Mg.), die oft in großen Mengen aus Nonne, Kiefernspinner und -eule, auch aus *Lophyrus*, dem Springwurm, gezogen werden. Es handelt sich wahrscheinlich um schon beschädigte Raupen und Puppen, die von ihnen belegt werden. Bei diesen Arten ist die Lebensweise noch sehr wenig spezialisiert — DUFOUR zog *M. stabulans* Fall. aus Schwämmen, ich selbst zog die Fliege 1941 in Mengen aus der Ziegenlippe (Pilz) — es können alle Abstufungen bis zum echten Parasitismus vorkommen. *M. pabulorum* Fall. gilt als Parasit der Ackerhummel und wurde aus der Larve von *Lycoria militaris* (Dipt.) gezogen. Die Larven von *Musca domestica* L. und von *Muscina stabulans* Fall. hat man im Magen des Menschen gefunden. Der Speisezettel von *Fannia*

canicularis L. ist besonders reichlich: man fand sie im Magen des Menschen, an Geschwüren, Raupen, toten Schnecken, Pilzen, Baumstümpfen und in Nestern der Hornisse.

Auch die Leichenfliegen (*Phoridae*) sind zufällige oder wirkliche Schmarotzer von Insektenlarven (*Aphiochaeta*-Arten), so verursachen *Hypocera*-Arten in den Larven der Honigbiene »Faulbrut«, ferner auch bei *Vespa* und *Bombus*.

Die *Bombyliiden* sind die einzigen Schmarotzer, die außer den Tachinen einige Bedeutung gegenüber den Forstschädlingen gewinnen, unter ihnen finden sich wichtige Heuschreckenvertilger, welche als Larve die Eikapseln dieser Insekten auffressen. So wurde in Algier der gefährliche *Stauronotus maroccanus* Thb. bis zu 80% infiziert, und zwar von dem auch in unseren Heidegegenden häufigen *Anthrax fenestratus* Fall. *Caloptenus italicus* L. hat in *Callostoma fuscipenne* Mcqu. seinen Feind. Ein großer Teil der Bombyliiden schmarotzt in Apidennestern, so zum Beispiel der Wollschweber (*Bombylius major* L.) bei *Andrena labialis* K. und *B. pumilus* bei *Colletes daviesanus* Sm. Die Weibchen der Spongostylinen schweben hauptsächlich in der Sonne über sandigem Boden; sie legen ihre Eier an die Raupen, welche die Sand- und Grabwespen eintragen. *Argyramoeba anthrax*, die bei *Osmia* und Holzwespen schmarotzt, trifft man an altem, mit Bohrlöchern durchsetztem Holze. *Anthrax*-Arten treten als Parasiten 1. und 2. Grades bei Schmetterlingsraupen auf, *Anthrax hottentottus* L. zählt zu den Feinden der Kieferneule und von *Agrotis segetum*, ebenso *A. paniscus* Ross. Die Larven von *Anthrax maurus* L., *A. velutinus* Mg., und *A. morio* L. schmarotzen in *Ophion*- und *Bonchus*-Kokons, sowie in Tachinentönnchen. Über Hyperparasitismus werde ich unten noch einiges sagen.

Über die Lebensweise der *Dorylaidae* (Fig. 12) ist im allgemeinen noch sehr wenig bekannt. *Chalarus spurius* Fall. und *Dorylas fuscipes* Zett. schmarotzen in Homopteren, die Larven leben parasitisch im Abdomen von Zikaden. Die Tönnchenpuppen kann man im Frühjahr im Genist von Bächen finden.

Die Arten der *Conopidae* (Fig. 13) sind Blumenbesucher, die vom Frühjahr bis spät in den Herbst besonders Kompositen und Umbelliferen besuchen. Die 3 Unterfamilien *Conopininae*, *Myopininae* und *Dalmaniinae* sind habituell sehr verschieden. Lediglich die eigenartige Entwicklung als Schmarotzer rechtfertigt den Zusammenschluß zu einer Familie. Während die Weibchen der *Dalmaniinae* eine lange Legeröhre besitzen, tragen die beiden anderen Unterfamilien am 5. Bauchsegment (Sternit) ein unpaares Organ, die Theka (Fig. 14), die bald lang dornförmig, bald kurz schuppenförmig erscheint. Die Wirte der Conopiden sind die flüchtigen und wehrhaften Wespen aus den verschiedenen Gruppen der Aculeaten (*Bombus*, *Osmia*, *Vespa*, *Bembex*, *Pompilus*), denen verschiedene Arten der Gattung *Conops* und *Physocephala* zum Verwechsellern ähnlich sind. Die Larve lebt im Hinterleib dieser Hymenopteren

und benutzt ihn auch nach dem Tode des Wirtes als geschützten Platz zur Verpuppung. Oft findet man in Sammelkästen mit genadelten Hymenopteren frisch geschlüpfte Conopiden, die oft erst nach einjähriger Puppenruhe den Hinterleib ihres Wirtes verlassen. Wer sich näher mit der Biologie dieser interessanten Familie befassen will, studiere die hervorragende Arbeit von DE MEIJERE (siehe Literaturangabe).

Die recht seltenen *Pyrgotidae*, die sicherlich phylogenetische Beziehung zu den Conopiden haben, legen ihre Eier hauptsächlich in den Hinterleib der Lamellicornier.

Die Larven der Gattungen *Salticella*, *Calobaea* und *Ctenulus* (*Sciomyzidae*) leben in Schnecken, doch ist man sich noch nicht recht im klaren, ob saprophag oder parasitisch.

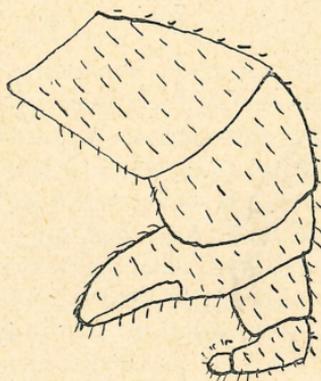


Fig. 14. Abdomen einer weiblichen Conopide mit Theka.

Die Larven der *Itonididae* (*Cecidomyiidae*) erzeugen die bekanntesten Mißbildungen oder Gallen an Pflanzen. Sie sind als Schädlinge in Garten, Feld und Wald allgemein bekannt (Hessenfliege, Sattelmücke). Andere Larven dieser Familien sind zoophag, und zwar Endoparasiten in Aphiden und Psylliden, Ektoparasiten an Aphiden, Psylliden und Cocciden oder Acariden und Eriophyiden oder an anderen Gallmückenlarven.

Die Familie *Oestridae* wird in zwei Unterfamilien geteilt: *Oestrinae*, »Nasembremen«, und *Hypoderminae*, »Dassel-« oder »Biesfliegen«. Die Imagines findet man selten, sie schwärmen in der Sonne auf kahlen Berggipfeln, man fängt sie meist auf den oberen Holzbohlen der Aussichtstürme. Die Weibchen sind vivi- oder ovipar. Die Larven der *Oestrinae* leben in den Nasen-, Rachen- und Stirnhöhlen unserer Wiederkäuer (Rind, Schaf, Geweichtiere), die Rachenbremen schmarotzen ferner bei Pferden, Nilpferden (*Rhinoestrus*) und Elefanten (*Paryngobolus*). Die *Hypoderminae* verursachen die bekannten Dasselbeulen, hauptsächlich bei unseren Geweichtieren. Ich hatte 1941 Gelegenheit, in einer Wild-

handlung beim Zerwirken des Wildes zugegen zu sein. Der Befall von Dasselfliegen war folgender:

- Rotspießer, Jagdrevier Gelnhausen, erl. 16. 2. 41, Befall 45 Larven,
 Wildkalb, Jagdrevier Gelnhausen, erl. 16. 2. 41, Befall 12 Larven,
 Hirschkalb, Forstamt Spangenberg, erl. 1. 3. 41, Befall 49 Larven,
 Schmaltier, Forstamt Spangenberg, erl. 1. 3. 41, Befall 132 Larven,
 ? Gew. 48,5 kg, Befall 126 Larven,
 ? Gew. 50,0 kg, Befall 33 Larven.

Der Metzger versicherte mir, daß dieser Befall auch bei dem Schmaltier mit 132 Larven verhältnismäßig gering sei!

Die Larven sitzen unter der Decke auf beiden Seiten der Wirbelsäule; bei starkem Befall wird die Decke wertlos.

Die Larven der *Gastrophilidae* leben im Pferdemagen, wurden aber auch unter der Haut von Kindern wandernd gefunden.

Mykosen und Hyperparasiten.

Unter Hyperparasiten versteht man tierische Parasiten 2. und 3. Grades, die wieder in andern Parasiten schmarotzen. Es gibt aber auch eine Anzahl pflanzlicher Organismen, die zur Vernichtung der Parasiten beitragen. Beide Begriffe, Hyperparasiten und pflanzliche Schädlinge der Parasiten, faßt man unter dem Begriff Mykosen zusammen. Über die pflanzlichen Parasiten wurde erst vor ganz kurzer Zeit in dieser Zeitschrift eine hervorragende Darstellung gegeben (siehe Literaturangabe), so daß ich auf diese verweisen darf.

Von den Hyperparasiten spielen im allgemeinen die Schlupfwespen, besonders die kleinen Zehrwespen (*Chalcididae*) eine besonders große Rolle. Auch aus der Familie *Muscidae* sind einige Hyperparasiten bekannt. Gerade auf diesem Gebiete ist noch vieles zu erforschen, die Biologie der Hyperparasiten liegt noch sehr im argen! Ich möchte hier noch die *Anthrax*-Arten (*Bombyliidae*) erwähnen, die zu den ärgsten Feinden unserer Tachinen gehören. Es ist noch nicht ganz sicher bekannt, wie die Tachine infiziert wird. Wahrscheinlich dringt die Larve des Trauerschwebers (*Anthrax morio* L.) in die verpuppungsreife Tachinenmade ein.

Literatur

1. BAER, Die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten. Zeitschr. f. angew. Entomol. 1920, Bd. 6.
2. HENDEL, Zweiflügler oder *Diptera*, Allgemeiner Teil, in: DAHL, Tierwelt Deutschlands.
3. KRÖBER, *Conopidae*, in: DAHL, Tierwelt Deutschlands.
4. KARL, *Muscidae*, in: DAHL, Tierwelt Deutschlands.
5. DE MEIJERE, Beitr. z. Kenntn. d. Biolog. und d. syst. Verwandtsch. d. Conopiden. Tijdschrift for Entomol. 46 (1904), p. 144—225.
6. ADE, HERING und STADLER, Pilze als Kerfschmarotzer. Ent. Zeitschr. 55 (1941), Nr. 15, 16, 17.
7. HENNING, *Braulidae*, in: LINDNER, Fliegen der paläarkt. Region.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1942-1943

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Eymelt Hans

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der schmarotzenden Dipteren \(Schluß von Seite 184 185-188\)](#)