

Ameisen dieselben Vorteile geboten werden, wie dies durch den Raupenfrass geschieht. Verwundet man in unmittelbarer Nähe von Ameisen und ohne diese zu verschrecken, ein Lithospermumblatt, so kann es in der Tat vorkommen, dass die eine oder andere Ameise für einige Augenblicke dieser Stelle ihre Aufmerksamkeit zuwendet.

Das ändert jedoch an der Tatsache, dass die Pseudaraupen von den Ameisen in gesetzmäßiger Weise aufgesucht werden, durchaus nichts und kann also wohl auch unsere Auffassung über das Wesen dieses Zusammenlebens in keiner Weise beeinflussen.

Für die Ameisen ist es auch durchaus nicht gleichwertig, ob wir zufällig einmal ein Blatt des Steinsamens verwunden oder ob innerhalb kurzer Intervalle eine regelmässige, während Wochen sich wiederholende Verletzung der Pflanze stattfindet, wie dies eben durch den Raupenfrass bedingt wird. Während der Zeit, da eine Raupe ihre Mahlzeit hält, findet zudem nicht bloss eine einmalige Verwundung statt, sondern letztere ist eine kontinuierliche, indem durch jeden Biss der Raupe der Inhalt neuer Zellen für die Ameisen blossgelegt wird.

Damit schaffen die Raupen ihren Beschützern eine ungleich ergiebigere Nahrungsquelle, als durch irgendwelche zufällige Verwundung der Pflanze. Es kann und darf daher folgerichtig der Frass der Raupe hinsichtlich seines Wertes für die Ameisen auch nicht mit jeder beliebigen Verwundung der Pflanze in gleiche Linie gestellt werden.

Im Vergleich zu andern symbiotischen Erscheinungen muss das Zusammenleben der Pseudaraupen mit Ameisen als eine primitive Art von Symbiose bezeichnet werden, denn die Raupen bieten ihren Gesellschaftern lediglich mit der, durch ihre Futteraufnahme verbundenen Verwundung der Futterpflanze eine Annehmlichkeit, also auf mittelbarem Wege. Direkt bietet die Raupe der Ameise nichts. Sie besitzt auch keine besonderen Organe, die mit dem Ameisenbesuch in Beziehung stehen würden. Die Symbiose ist weniger hoch entwickelt, als z. B. diejenige zwischen Ameisen und Bläulingsraupen, welche letztere man ja geradezu als Honigraupen bezeichnen kann. Die Ausbildung einer besonderen, im Dienste der Symbiose stehenden Honigdrüse bei der Bläulingsraupe gereicht dieser unzweifelhaft zum Vorteil, denn der Ameisenbesuch wird dadurch unabhängig von einem dritten Faktor, nämlich der Futterpflanze. Die Ameisen begleiten denn auch — wie vielfache Beobachtungen dargetan — die Bläulingsraupe auch dann, wenn sie die Futterpflanze verlässt und sich zur Verpuppung begibt, die oft in den Ameisennestern selbst stattfindet. Soweit geht der Schutz, den die Ameisen den Pseudaraupen angedeihen lassen, nicht; ihr gegenseitiges Verhältnis ist durchaus

beschränkt auf die Zeit, während welcher die Raupe die Futterpflanze bewohnt. Darin aber, dass die Raupe durch die Verwundung einer Pflanze den Ameisen Nahrung verschafft, liegt gerade das Eigentümliche dieser Symbiose, das diese von den uns bisher bekannt gewordenen Erscheinungen des Zusammenlebens von Ameisen mit Schmetterlingen durchaus unterscheidet.

57.82.96

57.72 : 15.6

## Verirrungen des Brutpflegeinstinktes bei Dipteren.

Von Otto Meissner, Potsdam.

Zu dem Aufsätze des Herrn Bredin: „Eselei einer Stubenfliege“ in No. 19 Jahrg. 22 ds. Zeitschr. möchte ich folgendes hinzufügen: Auch ich habe Gelegenheit gehabt, einen ganz analogen Fall von Verirrung des Brutpflegeinstinktes bei einer Fliege zu beobachten. Am inneren Fensterrahmen eines Gebäudes sah ich eines schönen Tages etwa zwei Dutzend Fliegenmaden; sie erwiesen sich als tot und — in dem erstarrten braunen Lack, mit dem der Fensterrahmen gestrichen war, festgeklebt. Offenbar hatte eine lebendige gebärende Fliege (vielleicht Gattung *Sarcophaga*?) seinerzeit, als die Farbe noch frisch war, durch den Harzgeruch angelockt, diese zähflüssige Farbe als geeignete Kinderwiege angesehen.

Der Grund für diese Verirrungen liegt m. E. darin, dass auf die Fliegen fast jeder stärkere Geruch als unwiderstehlicher Reiz zur Ei- bzw. Madenablage wirkt.

Auch als Reiz zur Kopula wirken manche Gifte, z. B. Arsenik (wohl auch Cyankali) auf die Fliegen: sie sterben dann während des Aktes<sup>1)</sup>. Auch der endemische, seltener stark epidemisch auftretende Pilz *Empusa muscae*, der die Stubenfliege befällt, reizt die schwerkranken, sterbenden Tiere nach meinen Beobachtungen (vor etwa 8—10 Jahren, seitdem trat dieser Pilz viel seltener auf, erst Herbst 1907 wieder häufiger) zu häufig wiederholter, sicherlich ganz erfolgloser Kopula. — Bei höheren Tieren, selbst beim *Homo sapiens*, gibt es hierzu Analoga<sup>2)</sup>, doch will ich hier ebensowenig darauf eingehen wie auf die Erklärungsversuche, wohn auch die jüngst aufgetauchte, auch durch Belege (an Infusorien usw.) gestützte Theorie gehört, dass die Kopula — eine Degenerationserscheinung ist!

<sup>1)</sup> Tagflatter, deren Kopula zwangsweise sonst schwer oder gar nicht ausführbar, werden leicht dazu gebracht, wenn sie einen Augenblick ins Cyankaliglas getan und alsbald nach Eingang der Ehe herausgenommen werden.

<sup>2)</sup> Schopenhauer, der bekannte pessimistische Philosoph, benutzt sie zu geistreichen philosophischen Schlussfolgerungen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Meissner Otto

Artikel/Article: [Verirrungen des Brutpflegeinstinktes bei Dipteren. 109](#)