

sogleich ihre abbauende Aufgabe beginnen. Dank ihrer Artenzahl und Individuendichte und dank ihres Flugvermögens gelangen Drosophiliden an viele Stellen, wo andere Tiere nicht hinkommen oder nicht die gleiche Aufgabe erfüllen.

Drosophiliden nennt man auf deutsch Taufliegen. Der Name kommt daher, dass die meisten Arten morgens und abends fliegen - wenn Tau liegt. Tagsüber bleiben sie in Verstecken. Auch nachts kommen sie nicht an den Köder, obwohl sich einige Arten im Labor in völliger Dunkelheit ernähren und fortpflanzen können. Irrtümlich werden Drosophiliden von manchen Autoren als Fruchtfliegen bezeichnet, ein Name, der in der Entomologie für eine andere Familie reserviert ist: die Trypetiden, zu denen die Larven gehören, die sich in Kirschen und Orangen entwickeln.

ERNÄHRUNG

Die Imagines vieler *Drosophila*-Arten saugen Fruchtsäfte vor, während oder nach der alkoholischen Gärung. Dabei nehmen sie Zucker, Hefen und Bakterien auf und sind vermutlich imstande, all dies zu verdauen. Man kann Imagines aber lange Zeit am Leben erhalten, ohne ihnen anderes als Zuckerlösungen vorzusetzen; anscheinend genügt ihnen Zucker für den Stoffwechsel. Frisch geschlüpfte Imagines dunkler Arten bleiben aber blass, wenn ihre Nahrung keine Hefen oder Bakterien enthält. Wahrscheinlich werden sie auch nur dann voll fertil, wenn sie mit der Nahrung Eiweisse aufnehmen.

Die Larven mancher Arten - vielleicht der meisten - ernähren sich von Hefen und Bakterien, die sich bei der Gärung und Fäulnis von Früchten entwickeln. Wenn ein Weibchen auf reife Früchte Eier legt, impft es das Substrat gleichzeitig mit Hefen und Bakterien, die es an Tarsus und Rüssel mitträgt. Gärt das Substrat, dann ist für die Ernährung der aus dem Ei schlüpfenden Larve gesorgt. Von einigen Arten können sich die Larven in reiner Bäckerhefe, die man anfeuchtet, entwickeln.

Die Larven von Arten, deren Imagines Hutpilze besuchen, entwickeln sich in diesen. Ob auch eine Entwicklung

in Mycelien vorkommt, ist nicht erwiesen. Larven finden Pilze und Bakterien auch in Komposthaufen, in faulenden Pflanzenteilen, in moderndem Holz, unter Baumrinde, in Saftflüssen und dergleichen.

Wenn mehrere Arten eine gleiche Frucht oder einen gleichen Hutpilz anfliegen, bedeutet es noch nicht, dass ihre Ressourcen identisch sind. Vielmehr ist anzunehmen, dass jede Art eigene Ansprüche an die Nahrung stellt. Lässt man sie aus einem grossen Angebot wählen, wird wohl jede eine besondere Wahl erkennen lassen. Doch sind viele fähig, auf eine Ersatznahrung auszuweichen; es sind Generalisten trotz der Fähigkeit zum Spezialistentum, und zu ihrem Verhalten gehört es, auf Erkundung die verschiedensten gärenden Substanzen anzufliegen.

In Westafrika hat man bei mehreren Arten, die zur gleichen Artgruppe gehören und gemeinsam gefangen wurden, festgestellt, dass jede im Kropf eine besondere Kombination von Hefen und Bakterien enthielt. Es bedeutet, dass sie in der Natur Verschiedenes frassen (Lachaise et al. 1979). Vermutlich sind auch in der Schweiz die Arten ökologisch getrennt, obwohl sie auf dem Köder zusammentreffen.

ZUCHT

Alle Kulturfolger und einige Wildarten kann man auf dem Futter züchten, das man im genetischen Labor für *D. melanogaster* benutzt. Zum Kochen von Standardfutter werden unter ständigem Rühren 75 g Zucker, 100 g Frischhefe, 10 g Agar und 55 g Maisgriess in 1 Liter siedendes Wasser gegeben. 10 g Weissmehl und 1 g Maispuder löst man in etwas kaltem Wasser auf und fügt es dem heissen Brei bei. Unter Rühren wird er während 30 Minuten gekocht. Am Schluss fügt man 15 ml Konservierungsmittel bei; es verzögert das Wachstum von Bakterien und Schimmel, mindert aber die Fertilität von *Drosophila*. Man stellt es im Vorrat her, indem man 60 g Nipagin und 120 g Nipasol in 1,8 Liter 96%-igem Alkohol löst.

Für schwer züchtbare Arten mag sich ein Malzfutter (Lakovaara 1969) besser eignen: 950 ml Wasser werden zum Kochen gebracht. 10 g Agar und 50 g 2-Minuten-Mais