

# **Von Fliegen und Erdkröten: Myiasis bei Anuren im Drachenfelser Ländchen bei Bonn – Fliegenarten, Phänologie, Schlupferfolg und Dichteeffekte im Amphibienkadaver**

Klaus Weddelling

Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e. V., Robert Rösgen-Platz 1, D-53783 Eitorf,  
weddelling@biostation-rhein-sieg.de

## **Zusammenfassung**

An fünf Kleingewässern im Drachenfelser Ländchen bei Bonn wurden an ganzjährigen Fangzäunen in den Sommermonaten Mai bis September der Jahre 2000–2002 zahlreiche Anuren (fast ausschließlich Erdkröten, *Bufo bufo*) mit Fliegenmadenbefall (Myiasis) beobachtet und untersucht. 14,3 % von 782 registrierten Erdkröten waren befallen. Die Befallsrate war zwischen den Jahren und Gewässern signifikant unterschiedlich und stieg signifikant mit der Körpergröße der Wirte an, bis max. ca. 70 % bei großen Weibchen. Mögliche Gründe dafür (Eiablageverhalten der Fliegen, Häutungsverhalten der Kröten) werden diskutiert. Eine Stichprobe von 53 befallenen Anuren (52 Erdkröten und 1 Wasserfrosch, *Pelophylax esculentus*) wurden bis zum Tode zwischengehältet und die Kadaver zum „Erbrüten“ der Fliegen imagines auf mit sterilisierter Blumenerde gefüllte Blumentöpfe drapiert. Dabei wurde bewußt zugelassen, dass weitere Fliegenarten Eier am Kadaver ablegen. Die schlüpfenden Fliegenimagines wurden unter Gaze aufgefangen, mit Alkoholspray getötet, auf Artniveau bestimmt, gezählt und z. T. ihre Körpergröße vermessen. Die über 1100 geschlüpften Imagines aus 53 Kadavern gehörten zu insgesamt mindestens 11 Fliegenarten, wobei *Lucilia bufonivora* und zwei *Muscina*-Arten dominierten. *L. bufonivora* war nicht – wie eigentlich erwartet – in allen Kadavern vertreten. Aus einer erheblichen Zahl von Kadavern schlüpften überhaupt keine Fliegen. Artenverteilung und Zahl der Imagines je Kadaver war deutlich variabler als erwartet. Aus Kadavern mit hoher Madendichte schlüpften kleinere Imagines von *L. bufonivora* als aus solchen mit geringerer Dichte. Aus größeren Wirten schlüpften signifikant mehr Imagines und Puppen als aus kleineren. Ab August verharnte ein großer Anteil der Puppen in einer Diapause und schlüpfte erst im folgenden Jahr. Die Beobachtungen werden unter verschiedenen Aspekten diskutiert und zeigen, dass das Phänomen der Myiasis bei Erdkröten komplexer ist als bisher bekannt.

Schlüsselbegriffe: Myiasis, *Lucilia bufonivora*, Parasit, Parasitoid, Phänologie, *Bufo bufo*, *Pelophylax esculentus*.

## **Abstract**

### **A tale from flies and common toads: myiasis in amphibians from an agricultural landscape near Bonn – fly species composition, phenology, hatching success and effects of larval crowding**

At drift fences located at five ponds in an agricultural landscape near Bonn, Germany, a high number of common toads (*Bufo bufo*) suffering from blowfly strike (myiasis) was observed between May and September in 2000–2002. Overall 14.3% of 782 toads captured during this time period were infested. Infestation rate significantly differed between ponds, years and body size of toads, increasing from 5% in subadults up to 70% in large sized adults. Possible reasons with respect to fly oviposition behaviour and toad moulting frequency are discussed. A sample of 53 infested hosts (52 common toads and one water frog *Pelophylax esculentus*) was taken to the laboratory and kept until death. Oviposition of other fly species at cadavers

was accepted to reflect natural conditions. Each carcass was put on moist soil in a flower pot to allow fly maggots to pupate. Emerging imagines were captured under gauze, killed with alcohol spray, counted, determined and partially measured for body size. More than 1,100 fly imagines hatched from the soil below the corpses, belonging to at least 11 fly species. Although *Lucilia bufonivora* and two *Muscina* species dominated the carcass community, surprisingly, *L. bufonivora* was not present in all cadavers. In a noteworthy number of cadavers neither flies nor pupae were found. Fly species composition and numbers of emerging imagines significantly differed between carcasses. Smaller imagines hatched from hosts with higher maggot density than from those with lower density. Bigger hosts released a higher amount of imagines and pupae than smaller toads. As of August a high portion of pupae stayed in diapause until following spring. Overall, the results show that myiasis of common toads is much more complicated than previously expected.

Key words: Myiasis, *Lucilia bufonivora*, parasite, parasitoid, phenology, *Bufo bufo*, *Pelophylax esculentus*.