

Abstract zu einem Vortrag auf Jahrestagung des Arbeitskreises Amphibien u. Reptilien NRW am 11.11.2007 in Recklinghausen

Klaus Weddeling (Bonn) & Thomas Kordges (Sprockhövel)

Lucilia-Befall bei Erdkröten und anderen Amphibien in NRW – Verbreitung, Wirtsspektrum, Phänologie und Befallsraten

Die Fliegenmadenkrankheit (Myiasis), verursacht durch die Kröten-Goldfliege (*Lucilia bufonivora*), gehört zu den bekanntesten Parasitosen heimischer Amphibien (Abb. 1). Die parasitoiden Fliegen kleben dabei Eier an die Haut der Wirte, die schlüpfenden Maden dringen über die Nasenlöcher in den Kopf ein und zerfressen innerhalb weniger Tage den Wirt. Die Larven verpuppen sich im Boden und schlüpfen nach ca. 3 Wochen als neue Fliegengeneration.

Übergreifende Analysen zu Verbreitung, Wirtsspektrum, Phänologie und Phänologie dieses Phänomens fehlten aber für NRW und weite Teile Mitteleuropas bisher, obwohl den meisten Feldherpetologen das Krankheitsbild bekannt ist. Basierend auf den Daten einer Umfrage von KORDGES (2001), der Auswertung von Langzeit-Fangzaundaten aus dem Drachenfelder Ländchen (HACHTEL et al. 2006) und Literaturrecherchen wird eine erste zusammenfassende Analyse des Phänomens für NRW versucht.

Nach Einschätzung der Autoren ist Goldfliegenbefall in NRW weit verbreitet und nicht selten, wird aber nur vergleichsweise selten beobachtet, weil der Befall außerhalb der Laichphase des Hauptwirtes (Erdkröte) in den Monaten Mai-Oktober auftritt und nur bei Betrieb von Fangzäunen in dieser Zeit quantitativ in Erscheinung tritt. Vermutlich ist *Lucilia bufonivora* der primäre Verursacher des Befalls, sekundärer Befall durch andere Calliphoridae ist aber nicht selten.



Abb.: 1 Erdkröte mit fortgeschrittenem Befall (Foto: U. Sander)

Horizontal- und Vertikalverbreitung: Derzeit sind Funde aus ca. 60 Quadranten bekannt, die sich näherungsweise entsprechend der Kartierdichte flächig auf NRW verteilen. *Lucilia*-Befall ist daher wie der Hauptwirt Erdkröte flächig in NRW verbreitet. Unklar bleibt eine auffällige Lücke im Münsterland, die auch (Zufalls-)Resultat des immer noch geringen Kenntnisstand sein könnte. Die Höhenverteilung der Befallsfunde spiegelt in erster Linie die Höhenverteilung aller Erdkrötenmeldungen wieder, Lücken im Bergland sind daher v.a. Resultat geringer Kartiereraktivität und derzeit noch nicht als reale Verbreitungslücken zu deuten.

Wirtsspektrum: Die Auswertung des Wirtsspektrums zeigt eine klare Präferenz für die Erdkröte (Vergleich mit allen im Herpetofaunaprojekt gemeldeten Daten). Daneben traten in NRW bisher - sehr viel seltener - auch befallene Wasserfrösche, Kreuzkröten, Geburtshelferkröte, Grasfrösche und Feuersalamander auf.

Tab. 1: Wirtsspektrum des *Lucilia*-Befalls in NRW

Art	beobachtete Häufigkeit ¹⁾	Erwartete Häufigkeit ²⁾
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	70 (83 %)	23 (27 %)
Wasserfrösche (<i>Rana esculenta</i> -Komplex)	5 (6 %)	13 (15 %)
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	3 (3,6 %)	5 (6 %)
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	3 (3,6 %)	4 (5 %)
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	2 (2,4 %)	30 (36 %)
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	1 (1,2%)	9 (11 %)
Summe	84 (100 %)	

¹⁾ anhand Meldedaten und Literatursauswertung gemeldete Lokalitäten (keine Individuenzahlen!)

²⁾ anhand der Zahl der gemeldeten Kopfdatensätze der Arten insgesamt

Phänologie: Befallene Amphibien treten in NRW zwischen Mai und Oktober auf, zu Zeiten, wenn die relativ wärmebedürftigen Goldfliegen aktiv sind. Der Median aller zeitlich verwendbaren Meldungen lag Mitte Juli, 90 % aller Meldungen liegen zwischen Mitte Mai und Mitte September, immerhin noch 50 % aller Nachweise zwischen Mitte Juni und Mitte August. An Fangzäunen ist eine positive Korrelation der Zahl befallener Tiere mit Temperatur, Niederschlägen und der Gesamtzahl aller gefangenen Erdkröten zu beobachten.

Befallsraten: Wie die (noch spärlichen) Daten von Fangzäunen andeuten, trägt Myiasis vermutlich erheblich zur natürlichen Sommermortalität von Erdkröten bei. Gemessene Befallsraten liegen zwischen 8% (STRIJBOSCH 1980) und 46 % (KORDGES 2000) aller an Fangzäunen zwischen Mai und September gefangener Erdkröten. Langzeitdaten von 5 Gewässern aus 6 Jahren (Zeitraum 9 Jahre) aus dem Drachenfelder Ländchen bei Wachtberg (Weddeling, Kneitz, unpubl.) belegen, dass Myiasis nicht nur sporadisch auftritt, sondern ein regelmäßig wiederkehrendes Phänomen ist. Die bisherigen Daten deuten darauf hin, dass eine positive Korrelation zwischen Befallsrate und Kopf-Rumpflänge bei Erdkröten besteht und große Erdkrötenweibchen anteilig besonders stark vom Befall betroffen sind.

Die Autoren rufen zur weiteren Sammlung und Mitteilung von Beobachtungen auf.

Literatur

Hachtel, M., K. Weddeling, P. Schmidt, U. Sander, D. Tarkhishvili & W. Böhme (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisationslandschaft - Eine mehrjährige Untersuchung an Kleingewässern im Drachenfelder Ländchen bei Bonn - Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum E+E-Vorhaben "Entwicklung von Amphibienlebensräumen in der Zivilisationslandschaft". - Naturschutz und Biologische Vielfalt 30: 420 S.

Kordges, T. (2000): Starker Befall der Erdkröte (*Bufo bufo*) durch die Krötengoldfliege (*Lucilia bufonivora* Moniez, 1876). – Zeitschrift für Feldherpetologie 7: 211-218.

Kordges, T. (2001): Die Krötengoldfliege in NRW? – Aufruf zur Mitarbeit!. – Herpetofauna NRW Rundbrief 18: 11-12.

Strijbosch, H. (1980): Mortality in a population of *Bufo bufo* resulting from the fly *Lucilia bufonivora*. - Oecologia 45: 285-286.

Danksagung

Mitteilungen von Funden: B. & E. Baierl, J. Blab, H. Bartretzko, B. Bender, B. von Bülow, G. Busse, M. Bussmann, C. Chmela, C. Chorek, M. Deventer, J. Eimers, A. Geiger, R. Gretzke, U. Haese, S. Kehren, A. Kronshage, Dr. Rieck, M. Schlüpmann, P. Schütz, A. Stettien, M. Stevens, B. Thiesmeier, M. Vences, M., D. Möller, G. Weber, H.-J. Windeln, D. Ortman, M. Hachtel, M. Wuttig, T. Friedrich, P. Schmidt, A. de Saint-Paul, W. Buchholz, T. Schulz, E. Möller, J. Wissmann, E. Rosenkranz, G. Matscha, B. Trapp, K. Köster, M. van Bebbber, R. Weißenborn; U. Haese, A. Gradel; **Fliegenbestimmung und dipterologische Infos:** B. Sinclair (ZFMK Bonn), J. Danielzik (Wesel); **Kartenerstellung:** C. Willigalla; **Fotos:** M. Hachtel, U. Sander, D. Ortman, T. Kordges, K. Weddeling, E+E-Projekt; **Bereitstellung von unpubl. Daten:** S. Kneitz, R. Damaschek, E+E-Projekt Amphibienlebensräume

Autoren

Dipl. Biol. Klaus Weddeling
Buntspechtweg 19
53123 Bonn
Tel. 0228-746127
Fax 01212-516204674
kweddeling@aol.com
<http://members.aol.com/kweddeling>

Dipl. Ökol. Thomas Kordges
Ökoplan
Savignystr. 59
45147 Essen
Tel. 0201/623037
thomas.kordges@oekoplan-essen.de;