

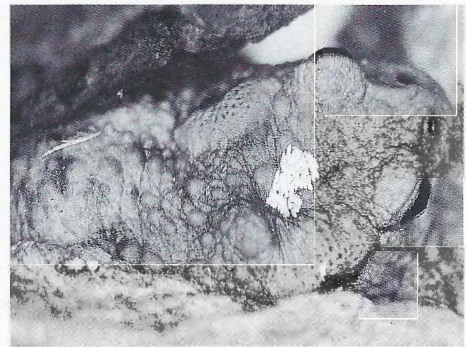
Heilungserfolg bei Erdkröten (*Bufo bufo*) mit *Lucilia*-Befall (Diptera: Calliphoridae)

Mit 3 Abbildungen

Die Krötenfliegen der Gattung *Lucilia* sind metallisch grün schimmernde Arten der Familie der Schmeißfliegen. Sie parasitieren obligatorisch bei Amphibien (BROHMER 1982), insbesondere bei der Erdkröte. Aber auch andere Arten werden befallen: Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*B. viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) (MERTENS 1921, HANDLIRSCH 1926, STADLER, 1930, MEISTERHANS & HEUSSER 1970). Das Fliegenweibchen legt die Eier auf die Körperoberfläche im dorsalen und lateralen Bereich ab. Die Maden schlüpfen nach 2-3 Tagen und dringen durch die Nasenöffnungen in den Wirt ein, wo sie die Schleimhäute und später Epithelien zerstören. Im fortgeschrittenen Stadium wandern die Maden unter Zerstörung von Knochen in die Augenhöhlen und manchmal bis in den Schädel ein, wo sie das Gehirn zerstören (MARCUS 1983). Der Befall endet für den Wirt normalerweise tödlich (MARTINI 1952).

Abb. 1. Männliche Erdkröte (*Bufo bufo*), mit Fliegeneiern von *Lucilia* spec. zwischen den Parotoiden und auf der rechten Parotoide.

Male common toad with eggs of *Lucilia* spec.



Im Südwesten Grevenbroichs, nahe dem Braunkohlentagebau und der Ortschaft Neurath, fand ich 1992 eine und 1993 drei Erdkröten mit *Lucilia*-Befall. Beim Nachweis vom Juli 1992 handelte es sich um ein totes Exemplar mit deutlich ausgefressenen Nasenlöchern. Die Tiere des Jahres 1993 lebten beim Auffinden noch. Der erste Fund Anfang Juli war ein männliches Exemplar mit Fliegeneiern (Abb. 1). Der Versuch, die Eier mit einem Pinsel zu entfernen, mißlang. Erst mit einer spitzen Pinzette konnte die Erdkröte von 61 Fliegeneiern befreit werden. Nach einer Woche setzte ich die Erdkröte wieder am

Fundort aus. Zu diesem Zeitpunkt zeugte nur eine schwarze Narbenregion vom Befall. Die Fliegeneier haften nicht an allen Amphibienarten so stark wie hier beschrieben. MEISTERHANS & HEUSSER (1970) erwähnen, daß sie von einer *Hyla arborea* leicht abstreifbar waren.

Am 20.7.1993 fand ich ein Männchen mit erweiterten Nasenlöchern (Abb. 2); es irrte um 11 Uhr auf einem Fahrradweg umher. Dem Tier war anzusehen, daß es unter großen Schmerzen litt. Bei der kleinsten Berührung gab es heftig Töne ab. Die Maden konnten durch die erweiterten Nasenlöcher leicht gesehen werden. Mit einer spitzen Pinzette entfernte ich 35 Maden aus Nase und Gaumenbereich. Bereits einen Tag später – bei steriler Haltung in einem Vollglasterrarium – waren die Nasenlöcher deutlich verkleinert. Diese Erdkröte wurde am 23.8.1993 an einer geschützten Stelle nahe dem Fundort ausge-

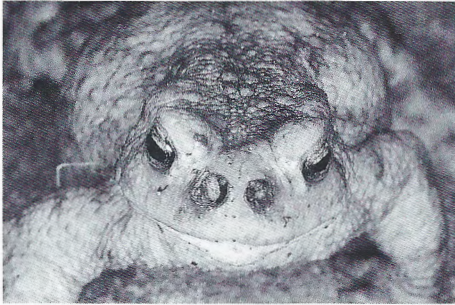


Abb. 2. Männliche Erdkröte (*Bufo bufo*) mit erweiterten Nasenlöchern. Die Maden von *Lucilia spec.* sind zu erkennen.

Male common toad with expanded nostrils. The maggots of *Lucilia spec.* can be seen.



Abb. 3. Erdkröte von Abbildung 2 nach 34 Tagen mit verheilten Nasenlöchern.

The same common toad as in picture two, but 34 days later and with healed nostrils.

setzt. Zu diesem Zeitpunkt war der *Lucilia*-Befall noch durch den entstellten Nasenbereich erkennbar (Abb. 3). Der Befall bei dieser Erdkröte befand sich erst im Anfangsstadium, und die 3 mm großen Maden konnten vollständig entfernt werden, sonst hätte sie nicht überlebt.

Die dritte Erdkröte mit *Lucilia*-Befall fand ich am 4. August 1993 in Fehlpaarung mit einer Kreuzkröte. Auch bei diesem Tier war der Befall durch die ausgefressenen Nasenlöcher sichtbar (vgl. auch NÖLLERT & NÖLLERT 1992); außerdem lag das rechte Auge nicht mehr vollständig in der Augenhöhle – es wurde von Maden zur Seite geschoben. Auch diese Erdkröte litt unter großen Schmerzen. Beim Entfernen der Maden aus der Nase starb die Kröte. Ich setzte die Maden wieder auf dem Kopf der Erdkröte ab. In weniger als einer Minute wanderten sie durch die Nasenöffnung zurück in den Wirt. Eine Woche später verließen die 8-10 mm großen Maden den Kadaver und verpuppten sich. Leider schlüpfen die Fliegen nicht, so daß auch in diesem Fall keine Bestimmung der Art möglich war; es sollen verschiedene *Lucilia*-Arten für den Befall bei Amphibien in Frage kommen (REICHENBACH-KLINKE 1961). In einzelnen Fällen

verpuppten sich Maden nach dem Tod des Wirts und es soll zum Schlupf weniger Fliegen gekommen sein. Dies veranschaulicht den Übergang von der saprophytischen zur obligat parasitischen Lebensweise der Arten innerhalb der Familie Calliphoridae (FRANK 1985). Bei anderen Amphibien, insbesondere bei den im gleichen Areal vorkommenden Kreuz- und Wechselkröten, konnte ich keinen *Lucilia*-Befall feststellen.

Recovery of common toads (Bufo bufo) from infection by Lucilia (Diptera: Calliphoridae)

The parasitism of *Lucilia* on *Bufo bufo* in four cases is described. Two of them survived after the removal of eggs or larvae, respectively.

Key words: Bufonidae: *Bufo bufo*; Calliphoridae: *Lucilia*; parasitism.

Schriften

- BROHMER, P. (1982): Fauna von Deutschland. 15. Auflage. – Heidelberg (Quelle und Meyer), 582 S.
- FRANK, W. (1985): Amphibien und Reptilien. In: ISENBÜGEL, E. & W. FRANK: Heimtierkrankheiten. – Stuttgart (Ulmer), 402 S.
- HANDLIRSCH, A. (1926): Insecta. In: KÜKENTHAL, W.: Handbuch der Zoologie. IV. – Berlin (de Gruyter), 892 S.
- MARCUS, L. C. (1983): Amphibien und Reptilien in Heim, Labor und Zoo: Biologie, Haltung und tierärztliche Versorgung. – Stuttgart (Enke), 182 S.
- MARTINI, G. (1952): Lehrbuch der medizinischen Entomologie. 4. Aufl. – Jena (Fischer), 694 S.
- MEISTERHANS, K. & H. HEUSSER (1970): *Lucilia*-Befall an vier Anuren-Arten. – Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 43(1): 41-44.
- MERTENS, R. (1921): Zoologische Streifzüge in Rumänien. – Bl. Aqu. Terrk. 32: 247-252, 311-314, 323-327.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung – Gefährdung – Schutz. – Stuttgart (Kosmos), 382 S.
- REICHENBACH-KLINKE, H.-H. (1961): Krankheiten der Amphibien. – Stuttgart (Gustav Fischer), 100 S.
- STADLER, H. (1930): Über den Befall einer Erdkröte (*Bufo vulgaris* LAUR.) durch die Larven von *Lucilia sylvorum* MEIG. Krankengeschichte und Sektion. – Z. Parasitenk. 2: 360-367.

Eingangsdatum: 29. September 1993

Verfasser: Dr. PETER JANZEN, Gut Neuhöfchen, D-41517 Grevenbroich.