

Rufaktivität immaturer Springfrösche, *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840, im Terrarium (Anura: Ranidae)

Calling activities
of immature Agile Frogs, *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840, in the terrarium
(Anura: Ranidae)

LOTHAR GIROLLA

ABSTRACT

According to SCHNEIDER (1966), juvenile anurans are always mute and calling does not occur before sexual maturity is attained. In the meantime, among European anurans, calling of immature male individuals has been observed to occur in *Hyla arborea* (GROSSE 1994) and *Rana ridibunda* (GÜNTHER 1990). The present paper deals with corresponding observations in the Agile Frog *R. dalmatina* BONAPARTE, 1840.

KURZFASSUNG

Während SCHNEIDER (1966) noch meinte: 'Die Jugendformen sind durchweg stumm; erst mit dem Eintritt der Geschlechtsreife stellt sich die Lautproduktion ein', sind mittlerweile allein bei europäischen Anuren Rufaktivitäten noch nicht geschlechtsreifer Männchen sowohl von *Hyla arborea* (GROSSE 1994) als auch von *Rana ridibunda* (GÜNTHER 1990) bekannt geworden. In der vorliegenden Arbeit wird über entsprechende Terrarienbeobachtungen am Springfrosch, *R. dalmatina* BONAPARTE, 1840 berichtet.

KEY WORDS

Rana dalmatina; calling activity, bioacoustics, biology

SCHNEIDER (1966) meinte noch über die Anuren: 'Die Jugendformen sind durchweg stumm; erst mit Eintritt der Geschlechtsreife stellt sich die Lautproduktion ein'. Mittlerweile sind alleine unter den europäischen Froschlurchen Rufaktivitäten noch nicht geschlechtsreifer Männchen sowohl vom Laubfrosch *Hyla arborea arborea* (LINNAEUS, 1758) als auch vom Seefrosch *Rana ridibunda* PALLAS, 1771 bekannt geworden. Nach GROSSE (1994) beteiligen sich regelmäßig einjährige Individuen an den Laubfroschchören im Frühjahr. Erste stimmliche Äußerungen wurden (im Labor) bereits ab dem vierten Lebensmonat festgestellt. GÜNTHER (1990) beobachtete bei 25 mm langen Jungtieren des Seefrosches Lautäußerungen und sogar Revierverhalten.

Ich halte einige Springfrösche, *R. dalmatina* BONAPARTE, 1840 aus einem Gelege vom Marchfeldkanal bei Wien. Die Larven wurden in einem naturnah einge-

richteten Aquarium zusammen mit allerlei Wirbellosen (Wasserschnecken, Egel, Insektenlarven) aufgezogen; zugefüttert wurde TetraMin®, TetraPhyll®, Salat, Löwenzahn. Nach der Metamorphose wurden die Frösche in ein kleines Plastikterrarium gesetzt. Nun bekamen sie Mehlkäferlarven, Heimchen und Grillen entsprechender Größe als Futter. Das Wachstum der Jungfrösche verlief sehr ungleich; die zum Teil beträchtlichen Größenunterschiede sind in Tabelle 1 dokumentiert. Da das Terrarium auf der Fensterbank des ungeheizten Schlafraumes steht, sind die Temperaturverhältnisse den äußeren Bedingungen weitgehend angeglichen.

Ab etwa Mitte Oktober 1995 zeigten die Jungfrösche nur mehr geringe Aktivität, meist waren sie im Moos oder unter Rindenstücken versteckt. Umso überraschter war ich, als ich eines nachts Anfang November von leisen Froschrufen geweckt wurde. Es waren typische Springfroschrufe.

Tab. 1: Die Kopf-Rumpflängen (KRL, mm) von 10 in Gefangenschaft aufgezogenen Springfröschen *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840 zu Anfang Dezember ihres ersten Lebensjahres. Die Messung erfolgte mittels eines durchsichtigen Plastiklineals, mit dem die Tiere leicht gegen eine ebene Unterlage gedrückt wurden.

Table 1: Snout-vent lengths (SVL, mm) of 10 captive bred Agile Frogs, *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840, at beginning of December of their first year of life. Measurements were done with a transparent plastic ruler by slightly pressing the froglets against a plane structure.

Tier/Specimen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KRL/SVL (mm)	22	22	22	22	23	24	24	25	32	42

fe, allerdings leiser und 'zaghafter' als bei adulten Tieren. Die Rufaktivität hielt von Pausen unterbrochen ungefähr fünf Minuten an. In den folgenden Nächten wurde ich noch dreimal durch solch ruhestörerisches Verhalten der Fröschen geweckt; immer dauerten die Rufe nur wenige Minuten, allerdings kann ich nicht sagen, wie lange das/die Tier(e) rief(en) ehe ich erwachte.

Alle diese nächtlichen Rufaktivitäten fanden zwischen 04.00 und 05.00 Uhr morgens statt. Am 14. November – das Fenster war mittlerweile geschlossen und im Terrarium hatte es 10 °C – ließ einer der Springfrösche um 08.00 Uhr morgens kurz seine Rufe ertönen. Ein rascher Blick ins Terrarium brachte jedoch lediglich die Erkenntnis, daß alle Tiere aktiv herumhüpften, der Rufer ließ sich nicht ausmachen. Wieder einige Tage später wurde um 07.00 Uhr morgens gerufen.

Während ursprünglich dem Springfrosch nur nächtliche Rufaktivität zugeordnet wurde, gibt es mittlerweile auch Beobachtungen nachmittäglicher Rufchöre (CHRISTALLER 1981; BLAB 1982; eigene Beobachtungen). Die Rufe am frühen Morgen sind ungewöhnlich und meines Wissens noch nicht dokumentiert. Auch erfolgen die Rufe des Springfrosches normalerweise aus bzw. unter dem Wasser (CHRISTALLER 1981). Mein Terrarium ist zwar feucht gehalten, weist aber keinen Wasserteil auf.

Nach verschiedenen Autoren erreichen Springfrösche mit drei oder vier Jahren, beziehungsweise nach der zweiten oder dritten Überwinterung Geschlechtsreife (GRILLITSCH & al. 1983; ENGELMANN & al. 1985; NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Beobachtungen an einem Laichgewässer er-

gaben für geschlechtsreife Tiere Kopf-Rumpflängen von 47 mm bis 56 mm bei Männchen und von 49 mm bis 68 mm bei Weibchen (GEISSELMANN & al. 1971). PINTAR (1982) fand bei seiner Untersuchung lediglich ein Tier unter 50 mm Kopf-Rumpflänge, das äußere Geschlechtsmerkmale aufwies. Er hält allerdings im Herbst gefangene Braunfrösche mit einer Länge zwischen 35 mm und 45 mm für kleine zweijährige Tiere. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, wird diese Größe von manchen Individuen auch schon vor der ersten Überwinterung erreicht. Ob diese Tiere im nächsten Frühjahr bereits geschlechtsreif sind, bleibt unklar. Bei dem größten meiner Tiere sind jedenfalls keine Brunftschwielen erkennbar.

Somit ist für eine weitere heimische Anurenart Rufaktivität vor dem Erreichen der Geschlechtsreife belegt. Möglicherweise treten stimmliche Lauterzeugungen von juvenilen bzw. adoleszenten Tieren bei allen heimischen Froscharten auf. Da dieses Phänomen im Freiland nicht einfach zu beobachten, die Terrarienhaltung dieser Tiere aber weitgehend verboten ist, wird ein entsprechender Nachweis nur schwer zu erbringen sein.

Nachsatz: Nach der Überwinterung wurde erstmals wieder in der letzten Märzwoche gerufen, obwohl die Tiere bereits ab Ende Februar aktiv waren. Bis zur Manuskriptabgabe (Oktober) konnten immer wieder Lautäußerungen vernommen werden, durchwegs etwa gegen 04.00 Uhr morgens. Ich habe keine exakten Aufzeichnungen, aber subjektiv gesehen korrelieren die Rufaktivitäten zeitlich mit dem Beginn von Schlechtwetterperioden (Regenfällen).

DANKSAGUNGEN

Die Niederösterreichische Landesregierung erteilte die Sammelbewilligung für die Aufsammlung, die im Rahmen der 'Untersuchung zur zeitlichen und räumlichen Dynamik der Besiedlung des Marchfeld-kanals durch Amphibien' erfolgte. Diese Untersuchung wurde

gefördert von der Kulturabteilung des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung (Projektnummer III/2-WF-2324) und der Landesbaudirektion - Geologischer Dienst (Projektnummer NU 32/33 1993/94/95).

LITERATUR

BLAB, J. (1982): Zur Wanderdynamik der Frösche des Krottenforstes bei Bonn - Bilanzen der jahreszeitlichen Einbindung.- Salamandra, Frankfurt/ a. M.; 18 (1/2): 9-28.

CHRISTALLER, J. (1981): Beobachtungen an Springfröschen (*Rana dalmatina*, BONAPARTE, 1840) in der Laichzeit.- Herpetofauna, Ludwigsburg-Oßweil; 15: 6-9.

ENGELMANN, W.-E. & FRITZSCHE, J. & GÜNTHER, R. & OBST, F. J. (1985): Lurche und Kriechtiere Europas, Stuttgart (Enke), 420 pp.

GEISELMANN, B. & FLINDT, R. & HEMMER, H. (1971): Studien zur Biologie, Ökologie und Merkmalsvariabilität der beiden Braunfroscharten *Rana temporaria* L. und *Rana dalmatina* BONAPARTE.- Zool. Jb. Syst.; 98: 521-568.

GRILLITSCH, B. & GRILLITSCH, H. & HÄUPL, M.

& TIEDEMANN, F. (1983): Lurche und Kriechtiere Niederösterreichs; Wien (Facultas), 176 pp.

GROSSE, W.-R. (1994): Der Laubfrosch; Magdeburg (Westarp Wissenschaften) [Die Neue Brehm Bücherei Bd. 615], 211 pp.

GÜNTHER, R. (1990): Die Wasserfrösche Europas; Wittenberg (A. Ziemsen) [Die Neue Brehm Bücherei Bd. 600] 288 pp.

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH. (1992): Die Amphibien Europas; Stuttgart (Franckh-Kosmos), 382 pp.

PINTAR, M. (1982): Wachstum von Braunfröschen im Freiland.- Salamandra, Frankfurt/ a. M.; 18 (3/4): 338-341.

SCHNEIDER, H. (1966): Bio-Akustik der Froschlurche; Stuttgarter Beitr. Naturkde., Stuttgart; 152: 1-16.

EINGANGSDATUM: 2. Oktober 1996

Verantwortlicher Schriftleiter: Heinz Grillitsch

AUTOR: LOTHAR GIROLLA, Obere Weißgerberstraße 20/7, A-1030, Wien, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Herpetozoa](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [9_3_4](#)

Autor(en)/Author(s): Girolla Lothar

Artikel/Article: [Rufaktivität immaturer Springfrösche, *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840, im Terrarium \(Anura: Ranidae\). 171-173](#)