

Über Eizahlen von *Rana temporaria*

Josef Hönig
Eine Abbildung

Eingegangen am 19. April 1966

Trotz hoher Eizahlen der Grasfroschweibchen sinken die Bestände von *Rana temporaria* nicht nur in Deutschland bedauerlicherweise ständig. Dasselbe gilt für fast alle anderen Amphibienarten. Im Zuge von Landschaftsumgestaltungen werden sehr oft die letzten Vermehrungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten dieser Tiere radikal beseitigt. Zuletzt haben HEUSSER (1961) sowie HEUSSER und HONEGGER (1962/63) in eindringlicher Weise auf die negativen Auswirkungen hingewiesen,

welche etwa die Zerstörung von Amphibien-Laichplätzen für den Bestand der Lurchfauna zur Folge haben. So wurden dem erstgenannten Autor zufolge allein in den Jahren 1953—1959 nur im unteren Prätigau und im Churer Rheintal (Schweiz) 12 von 18 kontrollierten Amphibienbiotopen durch technische Eingriffe vernichtet. HEUSSER und HONEGGER haben auch in überzeugender Weise darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig fundierte Informationen über die Biologie jener Tiere sind,

zu deren Erhaltung Schutzbestrebungen notwendig werden. Zur Erweiterung unserer diesbezüglichen Kenntnisse führte ich daher die nachfolgend beschriebene Untersuchung über die Eizahlen von Grasfröschen durch.

Nach MERTENS (1947 : 93) enthalten die Laichklumpen von *Rana temporaria* 1100 bis 4000 Eier. Meine Feststellungen erbrachten bisher eine recht geringe Anzahl. Auf keinen Fall möchte ich aber ausschließen, daß zwischen verschiedenen Populationen im Hinblick auf die Eizahl Unterschiede bestehen können. Diese Frage bleibt offen.

Während der Laichzeit, die 1966 im Fanggebiet bei Heildelshcim (Baden-Württemberg) schon im Februar begann, wurden 79 Paare von *Rana temporaria* gesammelt. Nach Feststellung des Stückgewichtes der Weibchen setzte ich die Tiere paarweise unter Siebe von 50 x 50 x 15 cm, wo sie ablaichten. Sofort danach führte ich abermals eine Wiegung durch. Der Gewichtsverlust lag zwischen 23 und 44%. Das Gewicht vor dem Laichen minus Gewicht nach dem Laichen ergab das Gewicht der Eier. Die Zählung derselben nahm ich erst vor, als sie schon stark aufgequollen waren (etwa einen

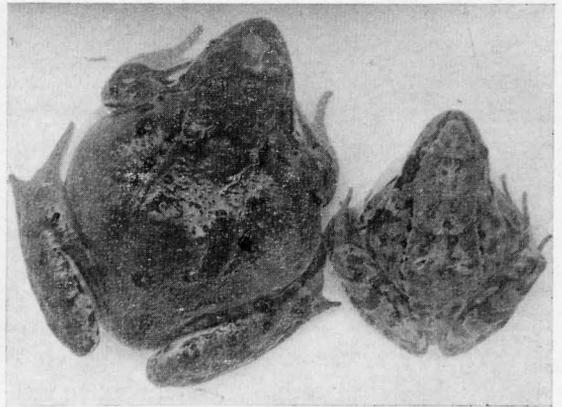


Abb. 1 *Rana temporaria*, Größenunterschied zwischen Erstlingslaicher (rechts) und altem Weibchen (links). *Rana temporaria*, difference in size between first spawning (right) and old female (left).

Foto: Josef Hönig

Tag nach der Ablage). Zur Verwendung kamen: Ein SCHILLINGERSches Meßglas 50 ccm zum Messen der Wasserverdrängung von je 100 Eiern und ein Meßzylinder nach SCHILLINGER mit einem Inhalt von 500 ccm für die Gesamt-Eimenge. Überprüfungen ergaben, daß die Genauigkeit dieser Methode ausreicht. Bei Weibchen, welche mehrere Laichklumpen absetzten, mußte die Zählung und Messung so

Tab. 1 Gewichte der untersuchten Weibchen von *Rana temporaria* und der Eier sowie durchschnittliche Eizahlen.

Weights of the examined females of *Rana temporaria* and their eggs. Mean numbers of eggs.

Anzahl der untersuchten Tiere	Gewicht der untersuchten Tiere in g vor dem Laichen.	Durchschnittliche Eizahl	Durchschnittsgewicht von 1000 Eiern in g
4	90—92	2679	14
3	81—88	2525	12
6	70—75	2325	11
10	60—67	1894	13
19	50—59	1920	10
33	40—48	1578	9
4	31—34	1764	5

oft durchgeführt werden, wie die Anzahl derselben es verlangte, um Fehler durch ungleich alte und damit nicht gleich stark aufgequollene Eier zu verhindern. Tabelle 1 gibt die gewonnenen Werte wieder.

Läßt man die Stückzahl der untersuchten Weibchen aus den einzelnen Gewichtsklassen zunächst einmal unberücksichtigt, so ergibt sich eine durchschnittliche Eizahl von 2097 und ein Eigewicht von etwa 10 mg (Gewicht vor dem Abblähen). Ein solches Vorgehen ist aber statistisch nicht gerechtfertigt. Vielmehr sollen weitere Untersuchungen vor allem an Grasfroschweibchen der unteren und oberen Gewichtsklassen zusätzliche Werte bringen. Bereits jetzt aber ergibt sich aus den bisher durchgeführten Messungen eine gewisse Beziehung zwischen dem Gewicht der laichreifen Frösche und der Anzahl und dem Gewicht der abgelegten Eier: im wesentlichen steigen Zahl und Gewicht der letzteren mit dem Körpergewicht der Weibchen. Es bleibt die Frage, inwieweit bei der Berechnung der in der Literatur vorhandenen, meist älteren Angaben über durch-

schnittliche Eizahlen der verschiedensten Froschlurche die Weibchengewichte genügend berücksichtigt wurden.

SUMMARY

79 specimens of female *Rana temporaria* of the Heidelberg area (Baden-Württemberg, Germany) were tested as to the number of eggs. Number, weight and size of eggs depend on the weight of the female. The loss of weight by spawning came to 23–44 %.

SCHRIFTEN

- Heusser, H. (1961): Die Bedeutung der äußeren Situation im Verhalten einiger Amphibienarten. — Rev. Suisse Zool. 68: 1–39.
- Heusser, H. und R. Honcgger (1962/63): Verhaltensforschung und Tierschutz am Beispiel der Erdkrötenpopulationen auf dem mittleren Zimmerberg. — Jb. Verb. Schutze Landschaftsbild Zürichsee: 1–12.
- Mertens, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein=Main=Gebietes. — Dr. Waldemar Kraemer, Frankfurt a. M.

Anschrift des Verfassers:

Josef Hönig, 7521 Heidelberg, Postfach 63