

HANS SCHNEIDER

FILM C 1666

**Verhalten des Springfrosches während
der Fortpflanzungszeit (*Rana dalmatina*)**

Sonderdruck

Publ. Wiss. Film., Biol. 22 (1996), 233–244.

HANS SCHNEIDER: Verhalten des Springfrosches während der
Fortpflanzungszeit (*Rana dalmatina*). Film C 1666.

ISSN 0073–8417



GÖTTINGEN 1996

INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM

HANS SCHNEIDER

Verhalten des Springfrosches während der Fortpflanzungszeit (*Rana dalmatina*)

Film C 1666

Mit 4 Abbildungen

Allgemeine Vorbemerkungen

Fortpflanzungs- und Rufverhalten

Der Springfrosch gehört zusammen mit dem Gras- und Moorfrosch zu den einheimischen Braunfröschen. Für sie ist kennzeichnend, daß die Fortpflanzungsperiode sehr zeitig im Frühjahr beginnt und bereits nach wenigen Wochen abgeschlossen ist. Danach verlassen die Frösche die Laichgewässer, verteilen sich über ein weites Areal und sind daher später im Jahr unauffällig.

Der Springfrosch hat zwar ein sehr großes Verbreitungsgebiet – in der Bundesrepublik fehlt er lediglich in Norddeutschland –, trotzdem ist er wenig bekannt. Das hat mehrere Gründe. In dem Verbreitungsgebiet ist die Populationsdichte der Springfrösche nie sehr hoch. Daher kommt es in den Laichgewässern auch nicht zu größeren Ansammlungen, wie das etwa beim Grasfrosch der Fall ist. Außerdem halten sich die Springfrösche nur kurze Zeit in den Laichgewässern auf. Schließlich sind die Paarungsrufe leise, so daß sich die Männchen, anders als etwa bei den Wasserfröschen, auch akustisch nicht sehr bemerkbar machen.

Springfrösche kommen z. B. im Naturpark Kottenforst bei Bonn vor. Die Anwanderung der Springfrösche in die Laichgewässer setzt bei steigender Temperatur ein. Wandernde Springfrösche wurden im Kottenforst bereits am 6. Februar, in einem anderen Jahr am 24. Februar beobachtet (BLAB [1]), meist beginnt die Anwanderung aber später und ist im ersten Märzdrittel abgeschlossen. Im Rhein-Main-Gebiet beobachteten GEISSELMANN u. a. [2] wandernde Springfrösche in der zweiten Hälfte des Monats März, bei Graz

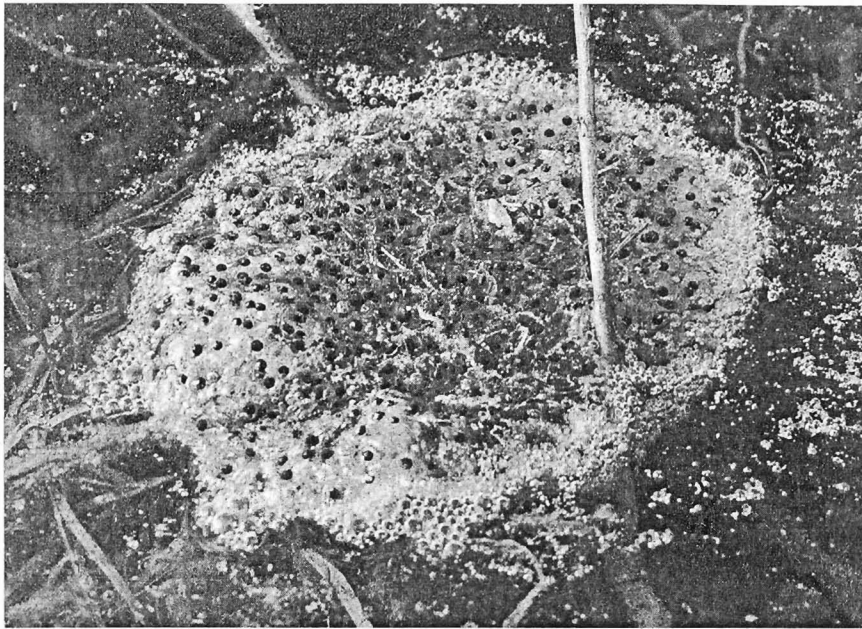


Abb. 1. Junges Gelege eines Springfrosches

Foto: H. SCHNEIDER

(Österreich) registrierte SCHNEIDER [3] Anfang April Rufe fortpflanzungsaktiver Springfrösche.

In Nordgriechenland ist der Springfrosch zahlreich vertreten. Dadurch war die Möglichkeit gegeben, umfassende Untersuchungen über das Fortpflanzungsverhalten und die Rufe dieser Froschart durchzuführen (SOFIANIDOU u. KYRIAKOPOULOU-SKLAVOUNOU [4]; SCHNEIDER u. a. [5]) und typische Verhaltensweisen im Film zu dokumentieren.

Infolge der südlichen Lage beginnt in Griechenland die Ruf- und Fortpflanzungsaktivität bereits in den letzten Januar- oder ersten Februartagen. Die gesamte Fortpflanzungsperiode dauerte in den Jahren, in denen Beobachtungen durchgeführt wurden, 35–55 Tage.

Die Springfrösche überwintern fast durchweg an Land, nur wenige in den Laichgründen selbst. Sind die Männchen aus den Winterquartieren in den Laichgewässern angekommen, beginnen sie zu rufen. Die Körperlänge der rufenden Männchen beträgt 50–64 mm; die großen Männchen sind zu Beginn, die kleinen gegen Ende der Fortpflanzungsperiode aktiv. Die ersten

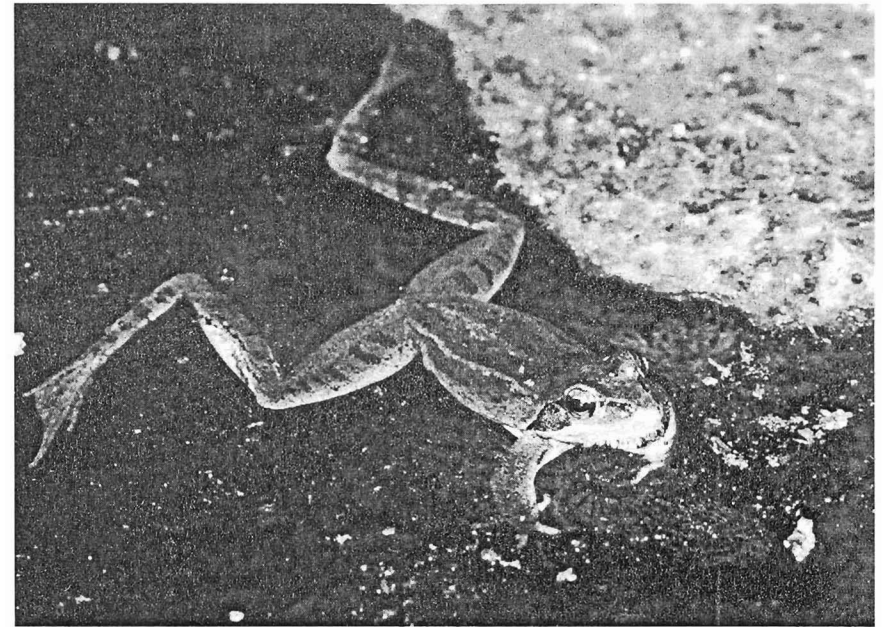


Abb. 2. Rufbereiter Springfrosch

Foto: Einzelbild aus dem Film

Weibchen wandern 1–2 Tage nach den Männchen in die Laichgewässer ein. Unmittelbar nach Ankunft haben sie meist eine helle, rötlichbraune Färbung, da die Anpassung an den dunklen Untergrund noch nicht erfolgt ist. Die geschlechtsreifen Weibchen sind 53–70 mm lang. Im Gewässer findet noch am Tag der Einwanderung die Paarung und die Ablage der Eier statt. Nach der Eiablage sind die Gelege kugelig. Nachfolgend breiten sie sich an der Wasseroberfläche aus. Für die Gelege der Springfrösche ist kennzeichnend, und dadurch sind sie als solche sofort ansprechbar, daß sie an einem Halm oder Zweig befestigt sind (Abb. 1).

Die Männchen beginnen in der Regel in der Abenddämmerung zu rufen, nur gelegentlich sind Rufe schon am Tag zu hören. 1 bis 2 Stunden nach Beginn des abendlichen Rufens ist die Rufaktivität am höchsten.

Bei hohen Wassertemperaturen befinden sich die rufenden Männchen an der Wasseroberfläche und halten sich mit den Vorderbeinen an Pflanzen fest. Sofern der Körper frei in das Wasser ragt, sind die Hinterbeine in charakteristischer Weise abgewinkelt (Abb. 2). Schallblasen fehlen den Springfröschen

– das ist wahrscheinlich die Hauptursache für die geringe Lautstärke der Paarungsrufe dieser Frösche. Während des Rufens geschieht es öfter, daß ein Männchen taucht und den Ruf unter Wasser fortsetzt. Die Springfrösche rufen auch, wenn sie ständig untergetaucht sind. In klaren Nächten sinkt die Lufttemperatur und damit auch die oberflächliche Wassertemperatur rasch ab. Der Rückgang der Temperatur veranlaßt die Männchen, unter Wasser zu gehen, da das Wasser weniger schnell abkühlt. Die Temperaturschwelle für diesen Wechsel im Rufverhalten ist bei 7°C. Als untere Rufschwelle wurde bei den Springfröschen in Griechenland 4°C ermittelt, die obere Rufschwelle ist noch nicht bekannt. Die höchste Wassertemperatur, die im Beobachtungsgebiet auftrat, war 13°C. Bei dieser Temperatur riefen die Männchen anhaltend.

Der Paarungsruf

Der Paarungsruf des Springfrosches ist sehr charakteristisch und mit dem anderer Froscharten nicht zu verwechseln (Abb. 3). Er besteht aus einer Serie rhythmisch wiederholter Impulsgruppen. Jeder Ruf beginnt leise – die ersten Impulsgruppen sind kaum hörbar, auf den Oszillogrammen erheben sich die Ausschläge nur wenig über die Grundlinie. Die Lautstärke erhöht sich sukzessive bis zu einem Maximalwert, der bis zum Schluß eines Rufes beibehalten wird. Die Anzahl der Impulsgruppen, die einen Ruf aufbauen, wechselt sehr. Aus 71 Rufen errechnete sich ein Mittel von $32,24 \pm 16,15$ (\bar{x} und Standardabweichung) Impulsgruppen. Ihre Anzahl pro Ruf bleibt von der Wassertemperatur unbeeinflusst. Im Anfangsabschnitt sind die Impulse stark gedämpft, daher ausnehmend kurz. Am Ende weist jede Impulsgruppe einen langen, nur wenig gedämpften Impuls auf, bei dem die tonalen Eigenschaften überwiegen. Die Impulsgruppen sind durch verhältnismäßig lange Intervalle voneinander abgesetzt. Diese krächzend klingenden, klar separierten Impulsgruppen sind die bestimmenden Merkmale des Paarungsrufes dieser Froschart.

Mit steigender Wassertemperatur nimmt die Dauer der Rufe linear ab – bei 5,5°C beträgt die Rufdauer im Mittel 6166 ms, bei 13°C 3689 ms. Diese Verminderung der Rufdauer hat ihre Ursache in der Abnahme der Dauer der Impulsgruppen und der Intervalle zwischen diesen, während die Anzahl der Impulsgruppen pro Ruf und die Anzahl der Impulse pro Gruppe nicht mit der Wassertemperatur korrelieren. Das Frequenzspektrum der Paarungsrufe ist kontinuierlich, bleibt allerdings auf einen engen, niederfrequenten Bereich begrenzt. Mit zunehmender Wassertemperatur verschiebt sich das Spektrum in höhere Bereiche (Abb. 4).

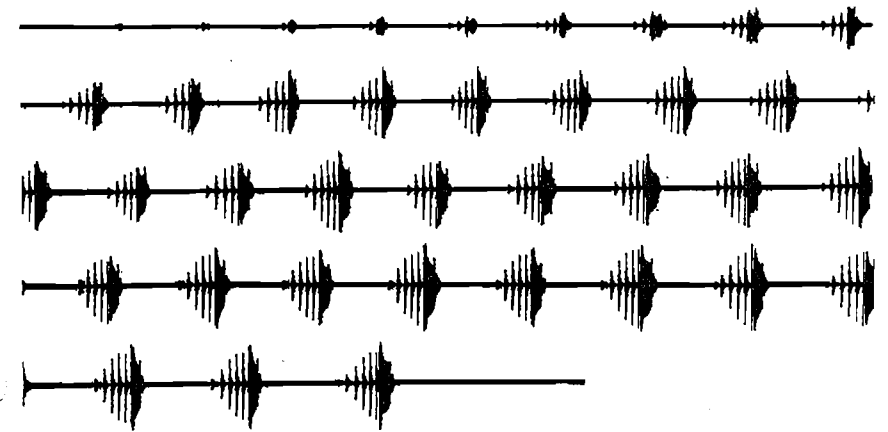


Abb. 3. Oszillogramm eines Paarungsrufes 1 bei 7°C; Strichmarke 500 ms

Grafik: aus H. SCHNEIDER u. a. [5]

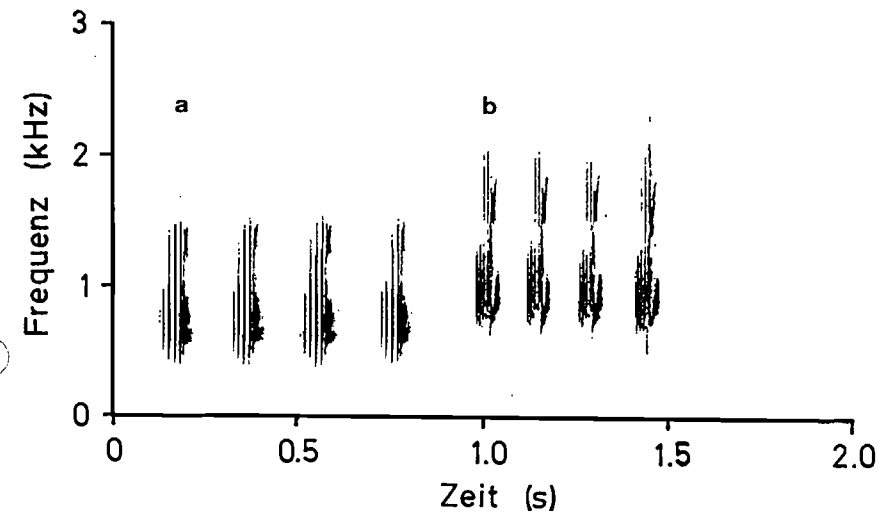


Abb. 4. Sonogramme von je 4 Impulsgruppen aus den Schlußteilen von Paarungsrufen 1 bei 7°C (a) und 13°C (b) Wassertemperatur

Grafik: aus H. SCHNEIDER u. a. [5]

Diesen eben geschilderten Ruf bezeichnen SCHNEIDER u. a. [5] als Paarungsruf 1, denn bei der Auswertung ließ sich eine weitere Lautäußerung ermitteln, die die Bezeichnung Paarungsruf 2 erhielt. Dieser Ruf typ unterscheidet sich vom Paarungsruf 1 durch eine geringere Anzahl von Impulsgruppen pro Ruf ($\bar{x} = 11,25 \pm 1,41$; $n = 20$), dagegen ist die Anzahl der Impulse pro Gruppe höher ($\bar{x} = 9,72 \pm 1,63$; $n = 157$). Diese Rufe klingen ausnehmend krächzend, und dadurch lassen sie sich, gestützt auch auf eine gewisse Erfahrung, bereits beim Hören von den Paarungsrufen 1 unterscheiden. Die Charakterisierung als Paarungsruf 2 ist vorläufig. Sehr wahrscheinlich haben diese Rufe territoriale Funktion, aber der Nachweis steht noch aus.

Filmbeschreibung

Die Filmaufnahmen wurden vom 24. 2.–1. 3. 1987 im Tal des Gallikos gemacht, ca. 25 km von Thessaloniki entfernt.

Der Schwenk zu Beginn zeigt das Flußtal und endet mit einem Blick auf flache Gewässer in der Nähe des Flusses, wie sie die Springfrösche zur Fortpflanzung aufsuchen.

Der nachfolgende Schwenk stellt ein sehr typisches, temporäres Laichgewässer des Springfrosches vor. Das Wasser ist klar, der Untergrund fest und hat niedrigen Pflanzenbewuchs. Obgleich das Gewässer klein ist, sind mehrere Gelege von Springfröschen vorhanden. Sie sind schon einige Tage alt und haben sich bereits auf der Wasseroberfläche ausgebreitet.

Die nächste Einstellung zeigt einen Laichballen in Großaufnahme. Er wurde in der Nacht zuvor abgelegt, denn er ist noch weitgehend kugelförmig. Die schwarzen Eier sind gut zu erkennen, die Gallerte, die jedes Ei umgibt, ist stark aufgequollen. Dagegen ist der in der nachfolgenden Aufnahme dargestellte Laichballen schon deutlich verformt. Auch die Eier sind hier nicht mehr rund, da die Entwicklung der Embryonen bereits fortgeschritten ist.

Es folgt die Vorstellung eines Springfrosches, hier ein Männchen in der charakteristischen Ruhhaltung. Es befindet sich an der Wasseroberfläche und hält sich nur mit den Vorderbeinen fest. Nachdem der übrige Körper frei in das Wasser ragt, sind die Hinterbeine in typischer Weise angewinkelt. Auch die Färbung des Tieres ist markant. Zu Beginn und am Ende dieser Szene sind Paarungsrufe eines Männchens zu hören, das aber nicht im Bild erscheint. Anschließend folgt die Kopfpartie eines Springfrosches. In Verbindung mit der Kehlatmung öffnen und schließen sich die Nasenöffnungen rhythmisch.

Die nächsten Szenen zeigen männliche Springfrösche zu Beginn der abendlichen Rufphase. In der ersten Einstellung sind 2 Männchen zu erkennen, die zwar sehr schwimmaktiv, aber noch ganz unter Wasser sind. Die folgenden 4 Männchen sind schon aufgetaucht, aber noch nicht rufbereit, denn ihr Rumpf ist noch unter Wasser. Das dritte Männchen befindet sich unmittelbar an einem Laichballen. Während der Aufnahme dieses Frosches schwimmt ein Molch zur Wasseroberfläche, um zu atmen.

Die anschließende kurze Szene leitet zu den rufenden Springfröschen über. Der zum Betrachter hin ausgerichtete Frosch hat die kennzeichnende Ruhhaltung und ist rufbereit. Er hat die zum Rufen notwendige Luft aufgenommen, so daß der Rumpf zum Teil über die Wasseroberfläche emporgehoben wird.

Der in der nächsten Einstellung zu sehende Frosch gibt – mit langen Pausen dazwischen – 3 Paarungsrufe des Typs 2 ab und taucht schließlich.

Die folgenden 7 Einstellungen demonstrieren jeweils rufende Männchen aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Im Rhythmus der Impulsgruppen und der Intervalle zwischen den Impulsgruppen treten abwechselnd kräftige Kontraktionen der Flanken und des Mundbodens auf. Die Impulsgruppen, aus denen die Paarungsrufe bestehen, sind gut zu hören. Einige Male taucht das Männchen während eines Rufes. Zuvor verstärken sich die Kontraktionen der Flanken, so daß die Bauch- und Flankenhaut kräftige Falten bilden. Beim Tauchen führen die Männchen regelmäßig eine Wendung nach der Seite aus. In der vorletzten Einstellung dieser Serie sind gleichzeitig 2 Männchen zu sehen. Nur das rechte ruft und gibt zuerst einen Paarungsruf 2 ab, danach einen sehr charakteristischen Paarungsruf 1, in dessen Verlauf es taucht.

Die folgenden Szenen demonstrieren das Paarungsverhalten. Ein Weibchen ist zu sehen – an seiner Größe und seinem im Vergleich zu den Männchen massigen Körperbau ist es sofort als solches zu erkennen. Die rötlichbraune Färbung auf der Oberseite weist darauf hin, daß es gerade erst vom Land her in das Laichgewässer eingewandert ist.

Es folgt in Naheinstellung ein Paar im Amplexus, darauf ein anderes Paar, das sich schwerfällig und größtenteils unter Wasser fortbewegt.

Ein mehr als glücklicher Zufall bot die Möglichkeit, ein Springfroschpärchen zu filmen, bei dem gerade die Eiablage erfolgt. Die beiden Tiere sind erst bei genauem Betrachten gut auszumachen, da sie sich zunächst ruhig verhalten und Pflanzen sie zum Teil verdecken. Das Weibchen ist auch hier rötlichbraun, während das Männchen merklich dunkler ist. Zwischen den leicht angewinkelten Hinterbeinen der beiden Tiere ist der Eiballen gut wahrzunehmen. Das Weibchen setzt sich schließlich langsam in Bewegung – beide Tiere verschwinden zwischen den Pflanzen.

Die Einstellung zum Schluß zeigt noch einmal ein Gewässer mit einigen Gelegen von Springfröschen auf der Oberfläche. Es ist das Gewässer, an dem diese Filmaufnahmen gemacht wurden. Unmittelbar nach den Aufnahmen brachte ein Wettersturz einen starken Temperaturrückgang, so daß das Gewässer zufror und für einige Zeit von einer dicken Eisschicht bedeckt war.

Wortlaut des gesprochenen Kommentars

Der Springfrosch, *Rana dalmatina*, gehört zu den Arten, die sich sehr früh im Jahr fortpflanzen. In Nordgriechenland, wo diese Aufnahmen entstanden sind, beginnt die Fortpflanzungsperiode in den letzten Januar- oder ersten Februartagen. Die Vegetation ist daher noch karg.

Zur Fortpflanzung suchen die Springfrösche meist klare Gewässer auf, die eine geringe Tiefe von nur 25–50 cm haben. Auch in Tümpeln, die bereits im Mai wieder austrocknen, laichen Springfrösche. In den typischen Laichgewässern ist das Wasser klar, der Untergrund ist fest und hat niedrigen Pflanzenbewuchs.

Frischer Laich liegt unter Wasser und ist kugelförmig. Ältere Gelege haben sich flach an der Wasseroberfläche ausgebreitet. Sie sind stets an einem dünnen Ast oder Halm befestigt.

Die von der Gallerte umgebenen Eier sind auf der oberen, animalischen Hälfte fast schwarz, in der unteren, vegetativen weiß. Die Mehrzahl der Laichballen enthält ca. 1 000 Eier. – In älteren Gelegen ist die Keimesentwicklung bereits weit fortgeschritten.

Der Springfrosch ist eine schlanke Froschart mit sehr langen Hinterbeinen. Geschlechtsreife Männchen haben eine Länge von 50–64 mm. Die Schnauze ist spitz. Ein dunkelbrauner Schläfenfleck kennzeichnet die seitliche Kopfpartie. In diesem Schläfenfleck liegt unmittelbar hinter dem Auge das Trommelfell. Trommelfell und Iris haben etwa den gleichen Durchmesser.

Tagsüber halten sich die Springfrösche bei den Gewässern auf oder sind in diesen verborgen. In der Abenddämmerung tauchen sie auf und strecken zunächst nur den Kopf aus dem Wasser. Mit den Vorderbeinen halten sie sich an Pflanzen fest. Die Kehlatmung ist an dem rhythmischen Heben und Senken des Mundbodens zu erkennen.

Zur Auslösung der Ruf- und Fortpflanzungsaktivität muß die Wassertemperatur mindestens 9–10 °C betragen. Später rufen die Männchen auch bei niedrigeren Wassertemperaturen, wenn z. B. bei hoher Fortpflanzungsaktivität ein Wettersturz einen Temperaturrückgang verursacht.

Rufbereite Tiere haben Luft aufgenommen und liegen an der Wasseroberfläche. Körperlängsachse, Oberschenkel, Unterschenkel und Fuß stehen in nahezu rechten Winkeln zueinander.

Die Paarungsrufe der Männchen bestehen aus Impulsgruppen, die immer in Serie abgegeben werden. Zwischen den Rufen ist stets die Kehlatmung zu beobachten.

Die Anzahl der Impulsgruppen pro Ruf wechselt stark: Ein Paarungsruf kann aus 12–65 Impulsgruppen bestehen. Entsprechend der Anzahl der Impulsgruppen variiert auch die Dauer eines Rufes zwischen 2 und 10 Sekunden.

Zwischen den Paarungsrufen legen die Männchen Pausen von unterschiedlicher Länge ein. Der nächste Ruf kann schon nach 2–5 Sekunden folgen. Bei niedriger Temperatur und geringer Rufaktivität – wie hier – dauern die Pausen eine halbe Minute oder noch länger.

Auch die Lufttemperatur übt einen Einfluß aus. Sinkt während der abendlichen Rufphase die Temperatur, nimmt die Bewegungsaktivität ab. Bei etwa 7 °C ziehen sich die Springfrösche von der Wasseroberfläche zurück und rufen unter Wasser weiter, bis schließlich bei 4 °C Wassertemperatur die untere Rufschwelle erreicht ist. Bleibt es wärmer, beenden die Springfrösche gegen Mitternacht ihr Rufen.

Die Paarungsrufe der Springfrösche sind leise. Schon in einer Entfernung von 10–15 m vom Laichgewässer sind sie für uns nicht mehr zu hören. Ihre geringe Lautstärke ist wahrscheinlich durch das Fehlen von Schallblasen bedingt.

Die Luftmenge, die die Frösche zum Rufen in die Lungen aufnehmen, ist gering, so daß bei den rufbereiten Männchen der Körper nur wenig aufgebläht ist.

Springfrösche bilden expiratorische Paarungsrufe. Der Schall entsteht im Kehlkopf, wenn Luft aus den Lungen in den Mundraum gepreßt wird. Der Luftstrom zurück in die Lungen ist stumm. Den plötzlichen Ausstoß der Luft aus den Lungen bewirken schnelle Kontraktionen der Flankenmuskulatur.

Während der Schallbildung sind die Nasenöffnungen zu. Lungen und Mundraum bilden demnach ein geschlossenes System, in dem die Bewegungsrichtung der Luft rhythmisch wechselt. In den Intervallen zwischen den Impulsgruppen sorgen die Kontraktionen der Muskeln des Mundbodens für den Rücktransport der Luft in die Lungen.

An der Wasseroberfläche rufende Springfrösche tauchen mitunter während eines Paarungsrufes und setzen den Ruf unter Wasser fort.

Das Abtauchen kündigt sich dadurch an, daß die Männchen ihre Flanken außerordentlich kontrahieren und einen Teil der Luft, die das Tauchen behindern würde, durch die kurzfristig geöffneten Nasenöffnungen auspressen. — Trotz des Tauchens erfährt der Rhythmus des Rufens keine Störung.

Fortpflanzungsbereite Weibchen wandern während der Rufphase der Männchen aus ihren Winterquartieren zielstrebig in die Laichgewässer. Mit 53–70 mm Länge sind sie größer als die Männchen. Ihr Körper ist auch wegen der zahlreichen Eier massiger. Die Färbung der anwandernden Weibchen ist auf der Oberseite rötlichbraun. Im Wasser verweilen sie einige Zeit und bewegen sich dann auf ein rufendes Männchen zu. Es kommt zur Verpaarung.

Beim Amplexus axillaris umklammert das Männchen das Weibchen hinter den Vorderbeinen. Die Eiablage findet noch in der gleichen Nacht statt.

Während des Amplexus wechseln lange Ruhephasen mit kurzen Schwimmphasen ab. Das Schwimmen der Paare ist schwerfällig. Die Schwimmbewegungen führt hauptsächlich das Weibchen aus. Wahrscheinlich sucht es einen geeigneten Platz zur Eiablage.

Dieses Paar ist mit der Eiablage fast fertig. Das helle Weibchen liegt flach im Wasser. Die Hinterbeine sind ausgestreckt und leicht gewinkelt. Das dunkle Männchen hat die gleiche Körperhaltung. Der kompakte Laichballen befindet sich zwischen den Hinterbeinen des Weibchens. Nach kurzer Zeit völliger Ruhe bewegt sich das Weibchen und gleitet langsam nach vorne. Während das Paar in den Pflanzen völlig verschwindet, löst das Männchen die Umklammerung.

Gleich nach der Eiablage verlassen die Weibchen das Gewässer. Am Ende der Fortpflanzungsperiode gehen auch die Männchen an Land. Bei steigender Temperatur entwickeln sich die Eier sehr schnell.

Bibliographie

- [1] BLAB, J.: Untersuchungen zu Ökologie, Raum-Zeit-Einbindung und Funktion von Amphibienpopulationen. Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. (Bonn) 18 (1978) 1–141.
- [2] GEISSELMANN, B., R. FLINDT und H. HEMMER: Studien zur Biologie, Ökologie und Merkmalsvariabilität der beiden Braunfroscharten *Rana temporaria* L. und *Rana dalmatina* Bonaparte. Zool. Jahrb. Syst. 98 (1971), 521–568.

- [3] SCHNEIDER, H.: Die Paarungsrufe einheimischer Ranidae (Anura, Amphibia). Zool. Beitr. (Bonn) 24 (1973), 51–61.
- [4] SOFIANIDOU, T. S., und P. KYRIAKOPOULOU-SKLAVOUNOU: Studies on the Biology of the Frog *Rana dalmatina* Bonaparte during the Breeding Season in Greece (Amphibia: Anura: Ranidae). Amphibia-Reptilia 4 (1983), 125–136.
- [5] SCHNEIDER, H., T. S. SOFIANIDOU und P. KYRIAKOPOULOU-SKLAVOUNOU: Calling Behavior and Calls of *Rana dalmatina* (Anura, Ranidae) in Greece. Zool. Jahrb. Physiol. 92 (1988), 231–243.

Angaben zum Film

Tonfilm (Komm, deutsch, Originalton), 16 mm, farbig, 128 m, 12 min (24 B/s). Hergestellt 1987, veröffentlicht 1988.

Der Film ist für die Verwendung im Hochschulunterricht bestimmt. Der Film entstand unter der Leitung von Prof. Dr. H. SCHNEIDER, Zoologisches Institut der Universität Bonn. Aufgenommen, bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr. D. HAARHAUS; Kamera und Schnitt: R. DRÖSCHER; Ton: K. BERTRAM.

Inhalt des Films

Verhalten des Springfrosches während der Fortpflanzungszeit (*Rana dalmatina*). Die in Nordgriechenland angefertigten Aufnahmen stellen eingangs typische Laichgewässer des Springfrosches vor, weitere Aufnahmen zeigen diese Frösche selbst mit einigen charakteristischen Körpermerkmalen. Der Hauptteil des Films ist dem Verhalten der Männchen zu Beginn der abendlichen Rufphase und bei der Abgabe von Paarungsrufen gewidmet. Die Männchen rufen entweder an der Wasseroberfläche oder unter Wasser oder beginnen einen Ruf an der Oberfläche und tauchen in dessen Verlauf. Aufschluß über das Fortpflanzungsverhalten vermitteln die Aufnahmen von einem anwandernden Weibchen, Paaren im Amplexus und von einem Paar während der Laichabgabe.

Film Summary

Behaviour of *Rana dalmatina* during Reproductive Period. The first shots taken in Northern Greece introduce the species' typical spawning waters. Further shots show individual organisms and a selection of their physical characteristics. The main section of the film deals with the behaviour of males at the beginning of the evening calling session and during the mating call. Male frogs call either above the water's surface or while submerged, and in some cases even begin their call above the surface and then dive under water for the duration of the call. Details on the species' reproductive behaviour are conveyed in sequences of a female looking for a mating partner, mating pairs in amplexus and a spawning pair.

Résumé du Film

Le comportement du saute-mouton (*Rana dalmatina*) pendant la période de reproduction. Les images prises en Grèce du Nord montrent d'abord les frayères typiques du saute-mouton. Ensuite on voit les grenouilles elles-mêmes et quelques de leurs caractéristiques physiques. La plus grande partie du film est consacrée au comportement des mâles initiant leur cri du soir et pendant le cri d'accouplement. Les mâles crient à fleur d'eau, sous l'eau, ou bien ils commencent leur cri à fleur d'eau pour le continuer en plongeant. Les prises de l'approchement d'une femelle, de couples en amplexus et d'un couple frayant illustrent le comportement reproducteur de l'espèce.