

## Einige Bemerkungen zur Phänologie der Amphibien Galiciens

Galicien, die nordwestlichste Region Spaniens, zeichnet sich durch das Vorherrschen sehr milder klimatischer Bedingungen im gesamten Jahresverlauf aus. Gleichzeitig sind die Niederschläge hoch und recht gleichmäßig über das Jahr verteilt. Die geringsten Temperaturschwankungen finden sich in einem schmalen Band entlang der Nordküste Galiciens, in einer Klimazone, die als „Ozeanisch feucht“ bezeichnet wird. Die mittleren Temperaturen betragen 13–14 °C, mit mittleren Schwankungen von weniger als 9 °C. Die Niederschläge betragen 900–1300 mm pro Jahr (vgl. GALÁN & FERNÁNDEZ 1993).

Die Serra da Capelada ist ein direkt an das Meer grenzender Gebirgszug von wenigen hundert Metern Höhe. Er liegt in der oben charakterisierten ozeanisch feuchten Klimaregion, doch sind die mittleren Temperaturen hier niedriger, insbesondere bedingt durch die starken Winde, die vom Meer her über die Hochebenen wehen. Jedoch sind auch hier die Temperaturschwankungen gering, und es kommt im Winter praktisch nie zu Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder zu Schneefällen.

Die Amphibien in der ozeanisch-feuchten Klimaregion zeichnen sich im Vergleich zu Populationen aus mehr kontinental geprägten Regionen Spaniens und Europas durch auffällige Verlagerungen und Verlängerungen ihrer Laichperioden aus. Besonders auffällig ist das Beispiel von *Rana temporaria* (Unterart *parvipalmata*). Der Grasfrosch, in Mitteleuropa wie im spanischen Hochgebirge ein typischer „explosive breeder“, der direkt nach der Schneeschmelze mit der Eiablage beginnt und sie spätestens nach 2–3 Wochen beendet hat, laicht im nördlichen Galicien von Oktober bis März, ohne jegliche Winterruhe (GALÁN 1989, VENCES 1992). Auf der Serra de Capelada sind Eiablagen im Winter (GALÁN, pers. Mitt.) und bis zum 4. März (eigene Daten) bekannt.

In dieser Hinsicht sind einige Beobachtungen interessant, die ich Ende August und Anfang September 1993 (am 27. und 28. 8. und am 12. 9.) machen konnte, und die im folgenden wiedergegeben werden:

– *Rana temporaria parvipalmata*: Bei Einbruch der Dämmerung fanden sich im August auf der Serra da Capelada große Mengen Männchen in Tümpeln und tiefen Pfützen zusammen. Typische Territorialrufe waren zu hören. Nach wenigen Stunden gelang es mir, 1 Grasfroschpaar im Amplexus zu finden. Daneben waren 3 Laichballen abgelegt. Im September waren tagsüber große Mengen Laichballen sowie mittelgroße Kaulquappen zu sehen.

– *Discoglossus galganoi*: Diese Art weist in Nordgalicien (Mera; La Coruña) eine Laichzeit von Anfang März bis Juni auf (eigene Beobachtungen). GALÁN &

FERNÁNDEZ (1993) erwähnen für Gesamtgalicien eine Spanne von Dezember bis Juli. Auf der Serra de Capelada waren im August viele Männchen mit gut entwickelten Brunstschwielen zu finden, daneben konnte ich in zwei sehr flachen Pfützen frisch abgelegten Laich entdecken. Einige Monate alte Subadulte waren ebenso zu finden wie frisch metamorphosierte Jungtiere. In einem anderen Biotop in der Stadt La Coruña waren im September Kaulquappen zu finden, die etwa 1 Woche alt waren.

– *Chioglossa lusitanica*: In Nordgalicien (Caaveiro) paaren sich die Goldstreifensalamander von Anfang Mai bis Juli (VENCES 1990). In Caaveiro entdeckte ich im August an einem Paarungsplatz 9 paarungsbereite Männchen.

Der überraschend frühe Laichbeginn von *Rana temporaria* und die unerwartet späte Eiablage von *Discoglossus galganoi* lassen sich sicher in erster Linie dadurch erklären, daß am 23. 8. eine untypische Warmfront nach Galicien geströmt war, auf die heftige Regenfälle folgten. Dennoch erklärt allein dies das Vorhandensein paarungsbereiter Weibchen mit gereiften Eiern nicht. Vielmehr läßt sich vermuten, daß in den nordgalicischen Grasfrosch-Populationen einige Individuen potentiell das ganze Jahr über paarungsbereit sind, während die Scheibenzünger vermutlich lediglich im Spätherbst und Winter nicht paarungsbereit sind. Dies erinnert stark an die Verhältnisse bei tropischen Amphibien, bei denen sich die Fortpflanzung ebenfalls oft über das ganze Jahr erstreckt.

Auf der anderen Seite bestätigen meine Beobachtungen, daß die Laichperiode der in Spanien vorkommenden Kröten offensichtlich weit weniger flexibel ist als die der Braunfrösche. Trotz scheinbar optimaler Wetterbedingungen an den oben genannten Augusttagen ließ sich auf der Serra da Capelada kein Anzeichen einer Fortpflanzungsaktivität der dort häufigen Kreuzkröten feststellen. Noch unflexibler erscheint die Erdkröte: Während die Kreuzkröte zumindest früher mit dem Laichen beginnt als in Mitteleuropa (ca. im Februar), laicht die Erdkröte um fast genau die gleiche Zeit (März) wie in Deutschland (GALÁN & FERNÁNDEZ 1993 und eigene Beobachtungen).

#### *Observations on the phenology of amphibia in Galicia*

Observations on the phenology of several Amphibians in northern Spain (La Coruña province) indicated spawning of *Discoglossus galganoi* prolonged to September and of *Rana temporaria parvipalmata* advanced from August to March. These extremely prolonged breeding periods are discussed in relation to the exceptional oceanic-humid climate of Northern Galicia.

Key Words: *Rana temporaria*; *Discoglossus galganoi*; extended breeding periods.

Observaciones sobre la fenología de varios anfibios en el norte de España (provincia de La Coruña) indican un período de puestas de *Discoglossus galganoi* desde prolongado hasta Septiembre, y de *Rana temporaria parvipalmata* desde Agosto hasta Marzo. Estos períodos de reproducción extremadamente prolongadas se discuten en relación con las condiciones excepcionales de clima oceánico-húmedo en el norte de Galicia.

#### Schriften

- GALÁN, P. (1989): Cronología del período reproductor de *Rana temporaria* L. en La Coruña (NW des España). Doñana, Acta Vertebrata, Sevilla, 16 (2): 295–300.
- GALÁN, P. & G. FERNÁNDEZ (1993): Anfibios e Réptiles de Galicia. Vigo (Edicións Xerais), 521 S.
- VENCES, M. (1990): Untersuchungen zur Ökologie, Ethologie und geographischen Variation von *Chioglossa lusitanica* BOCAGE, 1864. Salamandra, Bonn, 26 (4): 267–297.
- (1992): Zur Biologie der nordwestspanischen Braunfrösche *Rana iberica* BOULENGER, 1879 und *Rana temporaria parvipalmata* SEIGNE, 1885. – Salamandra, Bonn, 28 (1): 61–71.

Eingangsdatum: 17. September 1993

Verfasser: MIGUEL VENCES, Klosterstraße 124, D-50931 Köln.